

OKTOBER 2026

Greenkeeperen

Foreningsmagasin



Portræt

"Jeg dribler mig igennem det"

Få historien om, hvordan Jan Linnebjerg blev greenkeeper

Læs mere på side 6

Spørgerunde

Investering i robotter

3 klubber deler deres erfaringer

Læs mere på side 12

Fagligt

Bliv klar til vinteren

Her er best practice for svampeforebyggelse

Læs mere på side 34



Erhvervsklub- sponsorerne støtter os, og vi støtter dem



Bestyrelsen i DGA
ønsker alle et fortsat
godt samarbejde.

CAPILLARY BUNKER - ENGLAND

SEMLER AGRO A/S

AMU NORDJYLLAND

DE PRAKTISKE KONSULENTER APS

SM ENTREPRENØRFIRMA A/S

IMO KUNSULENT

GOLF MACHINES

TRAQNOLOGY

DSV - FNØ

PRATUM

AKTOA - SVERIGE

SYNGENTA

SEMENCO

ICL

NELLEMANN MACHINERY

CLFR

HELMS TMT

DANSAND A/S

AGROMETER A/S

MASKINMÆGLER.DK APS

PN MASKINER A/S

REESINK

LINDHOLM MASKINER

LEASING FYN

SPORT & PROFIL

CART CARE DANMARK APS

HAUNA GOLF APS

E. MARKER A/S

BM - EL

X3M GOLF

DCC ENERGI

MASSEY FERGUSON

DLF SEEDS & SCIENCE

SOLUM

HUSQVARNA

PROGRÆS APS

KRESS

DANREGN

NYHED TIL GREENKEEPEREN: DE NYE MASSEY FERGUSON 1M & 2M



MF 1M & 2M | 20-65 HK KOMPAKTE TRAKTORER UDVIKLET TIL DEN PROFESSIONELLE

Massey Ferguson lancerer nu de helt nye 1M- og 2M-serier, designet til golfbaner, sportsanlæg, parker og kommunal drift. Serien kombinerer moderne design, høj komfort og stærk ydelse med netop den manøvredygtighed, der kræves på professionelle grønne arealer.

MF 1M-SERIEN

- ▶ 4 modeller fra 20 til 40 HK
- ▶ Hydrostatisk transmission på de største modeller
- ▶ Løftekapacitet op til 1.200 kg
- ▶ Hydraulikkapacitet op til 40,5 l/min
- ▶ Fartpilot
- ▶ LED arbejdslys
- ▶ Komfortabel kabine med bl.a. aircondition og luftaffjedret sæde

MF 2M-SERIEN

- ▶ Modeller fra 50 til 65 HK
- ▶ Valg mellem mekanisk eller hydrostatisk transmission
- ▶ Hydraulikkapacitet op til 48 l/min
- ▶ Løftekapacitet op til 1.700 kg
- ▶ Fartpilot
- ▶ LED arbejdslys
- ▶ Komfortabel kabine med bl.a. aircondition og luftaffjedret sæde

Kontakt din lokale autoriserede Massey Ferguson forhandler for mere information om modeller og udstyr.

MASSEY FERGUSON® er et globalt varemærke under AGCO Corporation.



MASSEY FERGUSON

BORN TO **FARM**

Greenkeeperen

OKTOBER 2026

Greenkeeperen modtages og læses af samtlige golfklubber, chefgreenkeepere, greenkeeperassistenter, golfspillere, baneudvalgsmedlemmer, landbrugs-skoler, AMU-centre, anlægsgartner-firmaer, gartnerskoler, tekniske skoler, kommuner, regioner, stads- og kommune-gartnere, stadioninspektører, vejformænd, udvalgte arkitekter, ingeniører, biologer m.fl.

Ansvarshavende redaktør

Henning Nissen

Redaktion

Karin Juul Hesselsøe, Faglærer,
Det grønne område, Sandmoseskolen
Kristine Buske, journalist

Design og tryk

YdePlus Design- og brandingbureau
Jørn Thomsen Elbo A/S

Forsidefoto

Mads Joakim Rimer Rasmussen

Bladet udkommer i 2026:

Ultimo marts og primo oktober

Oplag

900

Annoncemateriale til

Greenkeeperen marts 2027

Deadline for materiale 16. februar 2027

Annoncemateriale og formidling

Henning Nissen
+45 2234 9940
henninghansnissen@live.dk

Kontakt Greenkeeperen

Danish Greenkeepers Association
J.h schmidts vej 62, 6500 Vojens
Mail: dga@greenkeeper.dk



Trykt på FSC®-certificeret papir hos trykkeri, der er kvalitets- og miljøcertificeret iht. ISO 9001/14001. Papir: Amber Graphic.



Fællesskab

Er du parat til elever?

Sådan styrker du fremtidens greenkeepere

Læs mere på side 26

Fællesskab

- 06 Portræt: "Enmandshæren på Ølstykke Golf"
- 12 Spørgerunde: Robotter eller ej?
- 16 DGA ugen 2026 - Når erfaring møder innovation
- 18 Golfbanen i fokus på rekordudgave af Maskiner under Broen
- 24 Nu kan du tilmelde dig DGA's arrangementer i medlemsdatabasen
- 26 Den lærlingeansvarlige - en nøgleperson i uddannelsen af fremtidens greenkeepere
- 30 Der er skruet op for indholdet - glæd dig til vinterens infomøder

Fagligt

- 34 Gode erfaringer fra vinteren 2025-26
- 48 Fra skjult potentiale til en del af Danmarks biodiversitetsindsats
- 40 Nye typer af rajgræs og deres anvendelse på golfbaner
- 46 Virtuel hegning - en ny mulighed for golfbanens naturpleje
- 50 Datadrevet greenkeeping - fra mavefornemmelse til målbare beslutninger
- 52 Nyt STERF-projekt: H2Mow - Tørkestærke fairways med robotklip
- 54 Resultater fra STERF og R&A-projektet FAIR WATER II Kan brakvand eller spildevand anvendes til vanding på golfbaner?
- 60 Nyt tiltag mod dollar spot: Afprøvning af selvkørende dugfjernere fra Husqvarna

En usædvanlig tør sæson

Endnu en sæson, hvor vejret har haft magten. En ekstraordinær tørke og manglen på nedbør har sat sit tydelige præg. Især på arealer uden mulighed for vanding har græsset været under et voldsomt pres.

Og konsekvenserne stopper desværre ikke den dag, regnen vender tilbage. Der skal eftersås og tilføres næring, når vækstforholdene igen er til det. Det betyder ekstraudgifter som særligt for klubber, der i forvejen er økonomisk pressede, kan blive en stor udfordring.

Det er vigtigt, at vi får kommunikeret det tydeligt til både klubber, bestyrelser og golfspillere. En golfbane er et levende anlæg, og efter en sæson med ekstreme vejrforhold tager det tid og koster penge at genoprette.

Nye krav til vores fag

Samtidig står vi muligvis over for yderligere stramninger af pesticidlovgivningen. Vi kender endnu ikke de endelige konsekvenser, men retningen er tydelig. Vi skal fortsat blive dygtigere til at producere gode og sunde spilleflader med færre kemiske hjælpemidler.

Her har DGA en vigtig rolle i at repræsentere greenkeepernes faglighed og sørge for at vores praktiske erfaringer fra banerne bliver hørt, når fremtidens rammevilkår skal fastlægges.

En eventyrhistorie på dansk jord

Midt i en udfordrende sæson har dansk golf heldigvis også budt på en historie, som fortjener særlig opmærksomhed i vores fag. Great Northern lagde i år bane til Danish Golf Championship på DP World Tour. At få en dansk golfbane klar til en turnering på det niveau er i sig selv en kæmpe præstation.

Bag de flotte TV-billeder ligger et enormt arbejde fra greenkeeperstaben og de mange frivillige greenkeepere, som var med til at præsentere banen på højeste internationale niveau. Stor

respekt til hele greenkeeperholdet.

Men historien blev næsten for god til at være sand. For da sidste putt var slået søndag, stod danske Jeff Winther som vinder af Danish Golf Championship – en fantastisk sejr på dansk jord.

Jeff var selv greenkeeper, inden han valgte at satse på livet som professionel golfspiller. At en af vores egne kan stå med trofæet ved Danmarks største professionelle golfturnering, er lidt af en eventyrhistorie. Det må vi greenkeepere godt være stolte af. Et stort tillykke skal lyde til Jeff.

DGA-ugen bliver noget særligt

Netop faglighed, udvikling og fællesskab bliver også nøgleordene, når vi senere på året mødes til DGA-ugen. Vi byder på det måske største og mest omfattende program, vi nogensinde har haft. Vi får foredragsholdere fra både ind- og udland og et program med masser af ny viden, inspiration og mulighed for at udveksle erfaringer med kolleger fra hele landet.

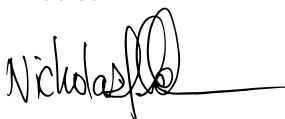
Jeg tør godt forudsige, at der bliver rift om pladserne. Så min opfordring er klar: Hold øje med programmet og tilmeld jer i god tid.

For hvis denne sæson har vist os noget, er det, at udfordringerne i vores fag ikke bliver mindre. Vejr og rammevilkår ændrer sig, og kravene til os som greenkeepere bliver stadig større.

Derfor skal vores faglighed heller ikke stå stille.

De bedste hilsner

Nicholas Juul Andersen



En golfbane er et levende anlæg, og efter en sæson med ekstreme vejrforhold tager det tid og koster penge at genoprette.



Nicholas Juul Andersen

Enmandshæren på Ølstykke Golf

Engang sprang Jan Linnebjerg rundt på TV-skærmen den 1. december iført nissehue, nu er han at finde på en golfbane i Ølstykke. Jan er ikke uddannet greenkeeper. Han blev det, fordi banen krævede det – og fordi han ikke kunne få sig selv til at give op.

Af: Kristine Buske

Foto: Mads Joakim Rimer Rasmussen





Det er det vilde vesten
heroppe. Der er
Sahara Ørken og
Gobi Ørken, og så er
der Ølstykke C.

Stilheden ligger over markerne omkring Ølstykke Golf. På den ene side af vejen tilbyder Gartneri Nestler grøntsager, blomster og brugskunst i deres lille gårdbutik. På den anden breder ni huller sig klemt ind i det åbne landskab. Her er både par 3- og par 4-huller, driving range og puttinggreen – et kompakt anlæg, hvor der ikke er langt mellem de forskellige spilflader.

En græsklipper bryder roen. Iført høreboffer kører Jan Linnebjerg rundt og klarer morgenens sidste klipning. Det er her, på en lille golfbane i Ølstykke, at skuespilleren fra 90'ernes og 00'ernes julekalender Pyrus har tilbragt sit arbejdsliv siden 2006.

"Da jeg gik ind i projektet at bygge en golfbane,, forestillede jeg mig at sidde på en træterrasse, spise fjordrejer og drikke vin. Jeg troede ikke, jeg skulle arbejde 20 år som greenkeeper," siger Jan Linnebjerg.

Ingen rettidig omhu

For modsat de fleste greenkeepere startede Jans vej ind i faget ikke med grønne fingre eller interesse for banepleje. Den begyndte med en drøm. Sammen med skuespillerkollegerne Jannik Due og Peter Gantzler byggede han i 2006 et golfanlæg i Ølstykke. Dengang var det kun en driving range med seks huller. I dag er det en 9-hullers godkendt DGU-bane.

Jan havde ikke forestillet sig, at han selv skulle stå for at få golfbanen til at vokse. Senere overtog han det fulde ejerskab og drev passionen videre. Men når han tænker tilbage på årene, kan han stadig mærke det i kroppen.



Jeg øjnede en chance for,
at Ølstykke Golf kunne blive
det, jeg altid har drømt om.
Nu kører bussen.



« Hvis jeg skulle tænke over det, ville jeg få stress. Jeg dribler mig ud af det.

Svedige håndflader. Tunge skuldre. Og en uoverskuelig mængde hårdt arbejde.

"Måske jeg er ærekær og stolt. Måske det er dumdristighed og stædighed. Jeg har lært min søn om rettidig omhu, men jeg praktiserer det ikke selv," griner Jan.

Sahara, Gobi – og Ølstykke C

Bag dumdristigheden ligger en kæmpe kærlighed til det sted, han har bygget op. Jan viser rundt fra sin arbejdsbuggy. Han peger undervejs, stopper op og fortæller. Her er et sted, der skal fikses. Der er noget andet, der snart skal anlægges. Og lige dér er et område, der ikke helt har fået den kærlighed, han gerne ville give det.

Greenkeeperteamet på Ølstykke består af Jan selv. Og som enmandshær er det klart, at tid og penge ikke rækker til store investeringer. Baneplejen er i høj grad det muliges kunst. Jan bruger ikke sprøjtemidler, primært for at spare. Sidst, han bekæmpede ukrudt, var for fem år siden.

"Vejret er skideuforudsigeligt," siger Jan og sætter ord på den udfordring, alle greenkeepere kender.

"Jeg havde været lidt sent ude med at prikke og give topdress. Så kom tørken, og der havde jeg ikke lige gennemtænkt, at jeg ikke har et rigtigt vandingsanlæg. Jeg måtte smøge ærmerne op," siger Jan.

Sådan er det på Ølstykke Golf med sin lerholdige jord.

"Det er det vilde vesten heroppe. Der er Sahara Ørken og Gobi Ørken, og så er der Ølstykke C," udbryder han.

Jan viser stolt hul 3 frem. Greenen er allerede ved at komme sig efter tørkeperioden, men det har ikke været nemt. I enden af golfbanen bag nogle træer gemmer sig Jans lidt primitive vandingsanlæg. En enkelt slange hjælper

med at forsyne hele banen med vand, og Jan må løbende flytte slangen, så hver green får sin del.

Det er også heromme bagved, at der er plads til rod, og klubbens maskiner står afventende i en lade.

"Jeg overvejer at investere i robotter til at klippe fairways for at kunne følge med," siger han.

Det primitive udstyr og de begrænsede midler står i skærende kontrast til ambitionerne. Og når det hele virker for uoverkommeligt, sætter Jan sig ved siden af laden, lytter til fuglene eller tager en lille pownap for at samle kræfter til arbejdet.

Vidensbanken hos de gamle drenge

På Statens Teaterskole lærer man ikke om græspleje. Så Jan var på bar bund, da han på egen hånd skulle sørge for, at spillerne hver dag havde en grøn green at spille på. Som nybagt golfbanejer mødte han greenkeeperkollegaen Joe, tidligere chefgreenkeeper på Ree Golf og Nicholas, nuværende formand for DGA, som anbefalede ham at kaste sig over greenkeepingen på den helt gammeldags måde med traditionel topdress. Den første tid brugte han en skovl til at klare opgaven.

Der findes fortsat ikke nogen manual til Ølstykke Golf. I hvert fald ikke én, Jan følger slavisk. Tilgangen er at prøve sig frem og lade de skæve idéer få en chance. Learning by doing, råd fra andre greenkeepere og en hel del læring gennem nysgerrighed og fejl.

"Jeg har adgang til en stor vidensbank hos de gamle drenge i branchen. Det er dem, der har lært mig at nørde faget," siger Jan.



Helvedes hul

Hvis Jan vil vise, hvor galt det kan gå, før det bliver godt, tager han gerne turen forbi hul 6.

Her skulle greenen være et lille kunststykke. Den er bygget i to niveauer med bunker rundt om.

Problemet var bare, at greenen ikke var bred nok.

Jan tager sig til hovedet, da han fortæller om det.

"Greenen skulle være større. Jeg skulle bare have tænkt mig om," siger han.

Nu er bunkeren fjernet, og endnu en af banens løsninger er blevet til gennem den velkendte kombination af fejl, erfaring og hårdt arbejde.

Det er måske også hul 6, der bedst fortæller historien om Jan. For der er sjældent en lige vej fra idé til færdig golfbane. Noget skal prøves. Noget skal laves om. Noget skal repareres. Og noget skal man lære at leve med.

En mand, mange roller

De skæve idéer udspringer af et forsøg på hele tiden at få alle ender til at mødes. Greenkeeper. Klubejer. Manager. Jan har haft alle kasketterne på én og samme tid. Det er stædigheden, der holder ham kørende. Og måske også den enorme mængde energi, hans krop

og sind er ladet med. Det er tydeligt, at Jan er en mand, som ikke kan stå stille. Og hvilket bedre match er der til det end en golfklub, hvor der altid er noget, der skal fikses? Ud over hjælp fra frivillige medlemmer klarer Jan det hele selv.

"Man skal hele tiden slukke ildebrande eller give kunstigt åndedræt. Hvis det ikke er det ene, der skal lappes, så er det det andet," siger han.

Selvom Jan får mange gode snakke med de faste medlemmer, er der ikke nogen at spare med, når baneplejen hænger ham ud af halsen. Der er ikke en kollega i nabomaskinen, som han kan vende problemerne med. Ingen at kigge over på, når vejret igen har ødelagt en plan. Det er bagsiden af at være enmandshær.

"Det kan godt blive lidt ensomt nogle gange," siger han.

Nu kører bussen

Faktisk burde Jan slet ikke gå rundt på Ølstykke Golf og vise sin bane frem lige nu. For to år siden havde han fået nok. Han havde ikke bare været ved at kaste håndklædet i ringen, han havde smidt det. Kræfterne var sluppet op, og underskriften på en købsaftale om ejendommen var sat.

"Jeg prøvede bare at følge med, men



Jeg har lært min søn om rettidig omhu, men jeg praktiserer det ikke selv.

det blev for administrativt tungt, og jeg kunne ikke holde styr på medlemmerne. Så det var tid til at give op," fortæller han.

Men den beslutning var iværksætter Dennis Hein Lauritzen ikke enig i. Dennis var fast spiller hos Ølstykke Golf og havde ikke nogen intentioner om at skifte klub. Han kom, fordi der var plads, ro og et lille, hyggeligt fællesskab med højt til himlen.

Så Dennis tog sagen i egen hånd og lavede en aftale med Jan. I dag er Dennis direktør for og indehaver af Ølstykke Golf med Jan og Søren Bird Rørvig som medejere. Jan holder fokus på banen og driften, Dennis sørger for forretning og udvikling, og pludselig er der igen noget at glæde sig over.



Privat er jeg ikke perfektionist. Mit hjem roder, og jeg har ikke slået græsset i min egen have. Men det er noget andet med min golfbane. Der vil jeg gerne, at det hele spiller.

"Jeg øjnede en chance for, at Ølstykke Golf kunne blive det, jeg altid har drømt om. Nu kører bussen," siger Jan.

Med Dennis som direktør har klubben vokset sig til omkring 300 medlemmer. Banen får snart anlagt de søer, Jan altid har ønsket sig. Der er også bygget et klubhus, hvor en café er ved at tage form med tilknyttet terrasse

"Dennis er vildere end mig," siger Jan.

Og det siger ikke så lidt

Selv en garvet klubejer kan blive nervøs

I sommeren 2030 slipper Jan arbejdet på banen. Han skal sejle rundt i Caribien i et år sammen med en kammerat. Senere går turen mod Stillehavet. Men måske

beholder Jan alligevel en fod i klubben.

For der er en anden, der var meget ked af det, da golfklubben var under salgsproces. Jans søn Magnus. Hans opvækst på golfbanen har ført til, at han selv er blevet passioneret omkring golfsporten, og snart skal han i praktik hos Dennis.

"Jeg tror ikke, at banen forsvinder. Det betyder meget," siger Jan.

Da vi besøger ham i slutningen af juni, står han over for Ølstykke Golfs største begivenhed til dato: den første golfturnering i banens historie. Takt & Tone Open 4. juli 2026. Og selvom Jan er en mand, der er svær at slå ud af kurs, er han meget nervøs ved tanken om at åbne banen for så mange gæster.

"Det er nervepirrende, at så mange kommer og ser min bane, men jeg glæder mig også. Jeg håber at møde en masse glade mennesker," siger han.

Han har gjort alt, hvad han kan, for at banen står klar til den store dag.

Gør det bare

Da Jan bliver spurgt, hvordan han har klaret både drift og forretning af sin golfbane gennem så mange år, kommer svaret hurtigt.

"Jeg har bare gjort det," siger han.

"Hvis jeg skulle tænke over det, ville jeg få stress. Jeg dribler mig ud af det," lyder det kækt.

Det er måske den mest præcise beskrivelse af Jans tilgang til både golfbanen og livet.

"Privat er jeg ikke perfektionist. Mit hjem roder, og jeg har ikke slået græsset i min egen have. Men det er noget andet med min golfbane. Der vil jeg gerne, at det hele spiller."

Efter 20 år har han heldigvis lært at sænke skuldrene en smule.

"Jeg er blevet bedre til at sige, at hvis jeg ikke når det i dag, så når jeg det i morgen."

Ved siden af arbejdet på golfbanen har Jan også fortsat skuespilkarrieren. Lige nu er han i gang med optagelserne til Kessler – The Viking Warrior, en film om bokseren Mikkel Kessler, der efter planen får premiere i 2027.

Han har lært at holde af greenkeeperlivet

Jan havde aldrig planlagt at blive greenkeeper. Alligevel er det netop livet på golfbanen, han i dag har svært ved at forestille sig at undvære.

"Det er friheden og at have med jord og natur at gøre i den friske luft. Det er fedt."

Han stopper op.

"Når det virkelig lykkes, så lykkes det," siger han.

Greenkeeperlivet har lært ham ikke at tage tingene for givet. Og at forholde sig lidt mere afslappet til tilværelsen. Det kan han bruge både i skuespillet og i sine private relationer.

"Jeg forstår nu, at jeg ikke kan forudsige dagen. Jeg kan have store planer, men så sker der noget, som betyder, at jeg må ændre kurs. Jeg bliver stadig pissefrustreret, men er blevet bedre til at acceptere."

Måske er det i virkeligheden også det, Jan har gjort med sit greenkeeperliv. Han havde en plan, så kom virkeligheden, og i stedet for at gå sin vej knoklede han på. For Jan Linnebjerg blev aldrig den klubejer, der sad på terrassen med fjordrejer og vin. Han blev greenkeeper. Og måske det i virkeligheden var sådan, det skulle være.



Jeg forstår nu, at jeg ikke kan forudsige dagen. Jeg kan have store planer, men så sker der noget, som betyder, at jeg må ændre kurs.



Robotter eller ej?

Af: Kristine Buske
Foto: Privat

Er robotter en god investering? Det har vi spurgt tre greenkeepere om, som har prøvet teknologien af på egen bane.



Interview af

Ulrik Leth

Chefgreenkeeper,
Randers Golf Klub

Hvilke robotter har I investeret i?

Vi har lavet en lejeaftale – en totalløsning med forsikring, vedligehold og vinteropbevaring. Vi afsøgte markedet og fandt den løsning, der passede til os. Det er nu vores tredje sæson med robotterne, og vi har i dag 12 robotter, der klipper fairways og 30 procent af semi-rough, som vi planlægger at udvide. Sidste år fik vi også en robot-samler på driving range.

Hvad var den primære årsag til investeringen?

Vi havde traditionelle fairway-klippere med autostyring, men systemet blev opkøbt af en anden virksomhed og ikke opdateret. Derfor skulle maskinerne alligevel udskiftes, og vi satte løsningen med robotklipper op mod at købe nye fairway-klippere, hvor robotterne vandt.

Hvilke fordele har I oplevet?

For vores vedkommende kunne investering betale sig fra dag ét. Vi sparer brændstof og frigiver en masse mandetimer til alt det, vi ikke kunne nå før. Tidligere skulle vi have to mand til at sidde på klipperne 40 timer om ugen på fairways – og i dag bruger vi 3-4 timer til vedligehold, rengøring osv. til samme opgave. Vi har ikke fyret nogen, men vi har højnet kvaliteten på banen. Uanset, hvornår folk kommer, er der nyklippede fairways. De har aldrig stået bedre.

Hvis der er nedbrud på en robot, og det ikke kan laves med det samme, får vi leveret en reserverobot, som bliver indstillet til samme program som den originale robot. Det giver i den grad tryk og sikkerhed, og det vægter vi højt. Vi har et godt samarbejde og løbende dialog med vores leverandør.



For vores
vedkommende
kunne investeringen
betale sig fra dag ét.

Hvilke udfordringer har I mødt?

Det er gået overraskende smertefrit, det må jeg erkende. Jeg forventede en indkøringsperiode, men det har kørt fra dag ét. Dét, vi har oplevet, er småtterier. For eksempel kunne vi ikke få forbindelse til referencestationen under opsætningen. Jeg sendte en mail til leverandøren om eftermiddagen, og næste morgen var det opdateret.

Leverandøren tager hånd om vores udfordringer med det samme og er meget lydhøre.

Har der været uventede omkostninger?

Den eneste ekstra omkostning, vi har haft, er infrastrukturen til at trække strøm rundt på banen. Det tog et par uger, fra vi gravede kabelskabe op, til den ny struktur stod færdig. Vi har valgt

at dimensionere strøm- og kabelinfrastrukturen med ekstra kapacitet, så vi senere kan tilføje for eksempel WiFi på banen eller andre installationer.

Hvis I kunne starte forfra, ville I så gøre investeringen om eller træffe nogle andre valg?

Nej. Det ville vi ikke. Det har været den helt rigtige løsning for vores klub.

Interview af

Jarl Tranekær Jørgensen

Chefgreenkeeper
Kolding Golf Club



Hvilke robotter har I investeret i?

Kolding Golf Club begyndte at investere i robotter før min tid i klubben. Lige nu har vi 12 robotter i alt, som klipper og samler bolde. De store robotter kører på fairways, og de mindre klipper fairways og semi rough på mindre områder.

Vi benytter en kombination af køb og leasing. Leasing er en fordel, fordi jeg kender kostprisen hvert år, og idet service er inkluderet, har jeg stort set ingen uforudsete udgifter.

Hvad var den primære årsag til investeringen?

Vi bruger robotterne til at frigive mere tid til andre greenkeeper-opgaver. Om morgenen har vi kun en time, inden spillerne kommer. Ved at vi koncentrerer os om de små områder og overlader de store til robotterne, kan vi komme foran.

Vi har ikke investeret for at spare, men med mål om at overføre ressourcer. Vi har for eksempel skåret lidt ned

på diesel til klipning i sommerhalvåret og overført det til flishuk og kratrydder.

Hvilke fordele har I oplevet?

Vi har fået et værdifuldt resultat på banen. Vi får både klippet mere og samtidig frigivet mere tid. Som en del af serviceaftalen får vi hyppigt skiftet knive, og det giver et skarpere klip. Robotklipningen betyder samtidig, at vi får mere afklip tilbage i græstæppet, og det stiller større krav til vores håndtering af filtlaget. Derfor skal vi behandle fairways på en anden måde.

Jeg oplever, at leverandørerne er blevet bedre til at forstå, hvad vi greenkeepere har behov for. I starten var det tydeligt, at maskinerne var lavet til private kunder, men nu matcher servicen

meget bedre vores behov. De forstår, hvordan en golfbane kører.

Har der været uventede omkostninger?

I vores seneste leasingaftale fik vi mulighed for at overgå til cloud service, men vi havde alligevel afsat penge til referencestationer, og det viste sig også at blive nødvendigt, da cloud service ikke virkede.

Hvad vil dit råd være til andre?

Tænk det hele grundigt igennem, før I investerer. Lav jeres egne regnestykker i stedet for at stole blindt på maskinens beregninger, for dataarket stemmer ikke nødvendigvis overens med, hvordan det ser ud i praksis.

Fortsat

Start gerne med en enkel maskine, og føl jer frem. Jeg vil anbefale, at I begynder med at låne en demomaskine for at prøve det af inden en investering. Vær samtidig forberedt på, at det tager tid at implementere løsningen. Det er ikke bare at sætte maskinen i en kontakt, og så kører det.

Det er også vigtigt, at du som chef-greenkeeper ikke føler dig presset af hverken leverandører eller klubben til at investere i robotter. Jeg vil ikke anbefale robotter til alle, det afhænger af bane, økonomi og personale. Det er vigtigt at kigge på din egen bane og ressourcer og vurdere, om det giver mening.

Hvis I kunne starte forfra, ville I så gøre investeringen om eller træffe nogle andre valg?

Nej, ikke når det kommer til robotinvesteringen, jeg har været med til i Kolding Golf Club. Men inden jeg kom til Kolding Golf Club, var jeg gennem en anden klub blandt de første greenkeepere, der investerede i robotter. Det har været seje tider og kostet meget arbejde og bøv. Men er det det værd? Ja. For nogen skal gå i front, og det har givet erfaringer, så flere golfbaner kan få glæde af robotter i dag.



Vi har ikke investeret for at spare, men med mål om at overføre ressourcer. Vi bruger robotterne til at frigive mere tid til andre greenkeeper-opgaver.



Interview af

Jesper Brandt

Chefgreenkeeper,
Aalborg Golf Klub

Hvilke robotter har I investeret i?

Vi har ikke investeret i robotter, men investeret i tid og ressourcer for at bidrage til udviklingen af robotter. Først havde vi et samarbejde med en leverandør, hvor vi var heldige at være prøveklud. Robotterne var designet til højt græs, og vi hjalp med at udvikle dem til at klippe fairways.

I mellemtiden har vores lokale hovedsponsor inviteret os til et samarbejde om at udvikle verdens bedste robot til golfbaner. De investerer 200.000 i et sponsorat, som går til vores tid og ressourcer i projektet. Dét, så vi som en unik mulighed og en god case for vores klub.

Vi er i gang med at udvikle anden generation af robotten, og til næste år lanceres tredje generation, som kommer ud på markedet. Den kan håndtere forskellige hastigheder på 1, 2 og 3 meter i sekundet. Første step er fairways, senere bliver det semi rough. Robotten skal klippe minimum en gang hver dag, så vores medlemmer kan have samme spiloplevelse 24/7. Vi har også fået swapbatterier, så f.eks. ved en stor turnering har vi 6 timer ekstra, robotterne kan køre på.

Derudover kan det ny system se bløde trafikanter på sin rute 15 meter væk, så ligesom greenkeeperne ville gøre, styrer robotten uden om spillerne, tager en anden opgave og vender tilbage, når spillerne er væk.

Hvad var den primære årsag til investeringen?

Målet er, at vores dygtige folk kan bruges på andet end maskiner. Vi vil gerne skabe bedre bunkerpleje og greenkvalitet, og vi kan konkret se højere kvalitet på de områder og mere tilfredshed fra medlemmerne.

Vi bruger fortsat vores fairway klipper, fordi det giver et æstetisk udtryk. F.eks. hvis vi skal have turnering, bruger vi robotter til at trimme så meget som muligt ned, og så bruger vi de traditionelle klippere til finish.

Hvilke fordele har I oplevet?

Det største scoop for os er klippekvaliteten, og at vi kan flytte greenkeeperressourcerne over på andre opgaver, så vi højner kvaliteten flere steder på banen. Robotterne betyder også, at vi kan give spillerne den samme oplevelse både i hverdagen og i weekenden, hvor man normalt ellers ikke klipper. Den hyppigere klipning skaber et tættere græstæppe, så vi har fået flottere og fastere fairways, der næsten ligner et billardbord. Til gengæld skal vi bruge lidt tid på at fjerne afklip, men det er mindre ressourcer.

Uanset, hvilket system vi ender med i fremtiden, går vi ikke væk fra robotter igen.

Hvilke udfordringer har I mødt?

Da vi startede med vores første system, skulle der lægges strøm ud, og der skal man være vågen på banen og vide præcis, hvor der er lagt rør og dræn. Vi havde talt forbi hinanden med leveran-

døren, og der blev fræsset lidt ned i et vandingsanlæg, som jeg efterfølgende skulle reparere.

Robotterne i vores første system styrer efter sensorer på banen. Hvis der kommer stormvejr, kan sensorerne flytte sig, og så skal man kalibrere efter det. Det ny system, vi er ved at udvikle, har GPS indbygget i robotten, og her bliver det ikke en udfordring.

Hvad vil dit råd være til andre klubber?

Når andre klubber spørger, om de kan spare penge på robotter, siger jeg altid nej. En klub skal ikke vælge robotter for at fjerne mandskab. Tværtimod tror jeg, at robotter er en særlig god løsning i mindre klubber med 3-4 ansatte, hvor robotten kan blive en hjælp og ekstra ressource.

Hvis man tror, at man bare kan købe fem robotter, og så klarer de det selv, har man misforstået formålet. Man skal ville det og være over projektet, og det er driften – og altså greenkeeperteam-

et – der skal styre det og være med alerede fra det forudgående arbejde. Kig på kompetencerne i teamet, der skal være én, som har lyst til at drive det. Jeg tror derfor også på, at robottekniker bliver en ny stilling i golfklubberne i fremtiden.

Det handler om at kunne se det lange end game. Jeg vil anbefale at besøge golfklubber, der bruger robotter, for at høre deres erfaringer, inden I selv går i gang.



Vi vil bruge vores dygtige folk på andet end maskiner og højne kvaliteten på banen.



SEEDS & SCIENCE

NYE HVENE-TOPSORTER FRA DLF

De bedste sorter på markedet er Saulsbury (alm. hvene) og 007XL (krybhvene).

Du finder dem i Masterline Green og Masterline Krybhvene.

 Følg os på facebook og bliv opdateret på professionel pleje af golfbaner. Søg efter: DLF plænegræs

Kontakt din konsulent for mere information:
Per Knudsen · Mobil 4011 9505



DGA Ugen 2026

Når erfaring møder innovation

Årets tema:

Dræn og vanding

Hvert år samles greenkeepere, course managers, ledere og samarbejdspartnere fra hele landet til en uge, hvor faglighed, inspiration og netværk er i centrum. DGA Ugen har gennem mange år udviklet sig til at være Danmarks vigtigste mødested for den professionelle greenkeeperbranche, og ambitionerne for 2026 er større end nogensinde.

Af: Jesper Brandt
Foto: AI-genereret

Vi står i en tid, hvor vores fag udvikler sig med en hastighed, vi aldrig tidligere har oplevet. Klimaforandringer, ny teknologi, øgede kvalitetskrav og forventninger om en mere bæredygtig drift betyder, at vi som branche hele tiden skal udvikle os. Derfor har vi sammensat et program, der både udfordrer, inspirerer og giver konkrete værktøjer, som kan tages direkte med hjem og anvendes i den daglige drift.

Dræn og vanding – årets hovedtema

Når vi ser tilbage på de seneste år, er én ting blevet tydelig: vejret følger ikke længere de mønstre, vi tidligere kunne planlægge efter.

Den ene måned kæmper vi med rekord-lange tørkeperioder, den næste står vi med ekstreme regnmængder, oversvømmede fairways og greens, der er presset til det yderste. Klimaforandringerne er ikke længere

et fremtidsscenarie – de er blevet en del af hverdagen på de danske golfbaner.

Netop derfor har vi valgt **Dræn og Vanding** som det gennemgående tema for DGA Ugen 2026.

Vi har hentet nogle af de mest anerkendte eksperter inden for området til Danmark, så deltagerne får undervisning fra absolut øverste hylde. Sammen skal vi dykke ned i alt fra moderne drænløsninger og vandingsstrategier til klimatilpasning, vandforbrug, baneopbygning og de praktiske erfaringer fra nogle af verdens mest succesfulde anlæg.

Målet er ikke blot at skabe interessante foredrag – men at give deltagerne ny viden, konkrete løsninger og inspiration, som kan gøre en reel forskel på deres egne golfbaner.

Fremtidens greenkeeper arbejder med data

Teknologien udvikler sig hurtigere end nogensinde, og greenkeeperfaget følger med. Hvor erfaring og det træned øje altid vil være fundamentet i vores arbejde, bliver data en stadig vigtigere del af de beslutninger, vi træffer. Sensorer i greens, klimastationer, jordfugtighedsmålinger, GPS-teknologi, robotter, kunstig intelligens og digitale analyseværktøjer er ikke længere fremtidsmusik – de er allerede en del af hverdagen på mange golfbaner.



De bedste løsninger opstår i dialogen mellem mennesker, der deler den samme passion for faget.

Men hvordan bruger vi teknologien rigtigt? Hvilke løsninger skaber reel værdi? Hvilke investeringer giver mening? Og hvordan kombinerer vi mange års praktisk erfaring med den enorme mængde data, vi i dag har adgang til? Det er spørgsmål, vi vil udforske sammen med nogle af branchens førende eksperter og virksomheder. Deltagerne får mulighed for at opleve de nyeste teknologier, høre erfaringer fra både Danmark og udlandet og få et indblik i, hvordan fremtidens greenkeeping kommer til at se ud.

40 års erfaring – hvad kan vi lære af fortiden?

Selvom udviklingen går stærkt, må vi aldrig glemme den erfaring, som har skabt fundamentet for vores branche. Derfor har vi inviteret nogle af de mest erfarne profiler inden for dansk greenkeeping – mennesker, der har arbejdet med golfbaner i mere end 40 år og været med til at forme den udvikling, vi ser i dag.

Gennem personlige fortællinger og faglige refleksioner tager de os med på en rejse gennem fire årtiers udvikling. Fra dengang, hvor meget blev løst med håndkraft og erfaring, til nutidens moderne maskinpark, avancerede vandingsanlæg, robotter og datadrevet banepleje.

Hvordan har greenkeeperfaget ændret sig? Hvilke udfordringer har været de største? Hvilke beslutninger har haft størst betydning for kvaliteten af vores golfbaner? Og hvad kan den næste generation lære af dem, der har været med hele vejen? Det bliver en spændende mulighed for at bygge bro mellem fortidens erfaring og fremtidens innovation.

Mere end en konference

DGA Ugen handler ikke kun om faglige oplæg. Det er også her, nye relationer opstår, erfaringer deles, idéer udvikles, og kolleger fra hele landet mødes. Mange beskriver netværket som noget af det mest værdifulde ved ugen, fordi de bedste løsninger ofte opstår i dialogen mellem mennesker, der deler den samme passion for faget.

Der bliver rig mulighed for at møde leverandører, opleve de nyeste produkter og diskutere løsninger med kolleger, der står med præcis de samme udfordringer som én selv.

En festlig afslutning

Naturligvis skal en uge fyldt med faglighed også afsluttes på den helt rigtige måde.

Vores traditionsrige netværks- og festmiddag bliver igen et af ugens store højdepunkter. Her samles vi til en aften med god mad, godt selskab og masser af mulighed for at styrke relationerne på tværs af landet.

Musikken bliver leveret af et fantastisk rock- og bluesband, som uden tvivl kommer til at sætte den perfekte stemning og sørge for, at aftenen bliver husket længe efter den sidste tone har klinget ud.

Og så er der den lille overraskelse...

Programmet gemmer naturligvis også på et par overraskelser. Blandt andet kan deltagerne glæde sig til et særligt oplæg om et tvillingepar, som på hver deres måde har sat et bemærkelsesværdigt aftryk på golfens verden. Hvem de er, og hvorfor deres historie er værd at opleve, må I vente lidt endnu med at få afsløret.

Nogle overraskelser fortjener ganske enkelt at blive gemt til selve DGA Ugen.

Vi glæder os til at se jer

DGA Ugen 2026 bliver en uge, hvor erfaring møder innovation. Hvor fortidens læring møder fremtidens teknologi. Hvor faglighed kombineres med netværk, inspiration og fællesskab.

Vi er stolte af det program, der er ved at tage form, og vi er overbeviste om, at alle deltagere vil rejse hjem med ny viden, nye idéer og et endnu stærkere netværk. Vi håber derfor, at I vil prioritere nogle dage sammen med kolleger fra hele landet og være en del af Danmarks vigtigste uge for greenkeeperbranchen.



Golfbanen i fokus på rekordudgave af Maskiner under Broen

2026-versionen af Maskiner under Broen satte rekord med både antal gæster og udstillere. To af de tre vindere af Maskinleverandørernes Innovationspris var bygget til golfbanen, bl.a. en selvkørende fairwayklipper, der endnu ikke er set herhjemme.

Af: Lars Thorsen

Foto: Lars Hestbæk, Maskiner under Broen

Der var fuldt hus – også blandt greenkeeperne – da Maskiner under Broen samlede de grønne maskiner til to dages maskinbrag i Middelfart. De rekordmange 151 udstillere henvendte sig i høj grad til græsfolket, og det kunne også ses på besøgstallet. Af de 4.280 gæster, der blev scannet i indgangene, var 173 greenkeepere og 17 groundsmen. De eneste brugergrupper, som var bedre repræsenteret end greenkeeperne var anlægsgartnere, kommunefolk og maskinførere.

Maskinhandler og CEO hos Helms TMT-Centret A/S, Jakob Helms, sagde ved messens afslutning: "Hvis vi ser på de folk og de virksomheder, de repræsenterer, så plejer de jo størstedelen af Jylland, Fyn og Sjælland."

Ifølge sekretær i DGA, Per Lemming, var 40 golfbaner tilmeldt et besøg på foreningens stand, men han understreger, at mange golfklubber også sender en repræsentant uden decideret at tilmelde sig. Dermed er det stadig tydeligt, at greenkeeperne bliver ved med at holde sig til efter, at DGA Demo Dage i sin tid blev lagt ind under Maskiner under Broen.





Hvis vi ser på de folk og de virksomheder, de repræsenterer, så plejer de jo størstedelen af Jylland, Fyn og Sjælland.

Jakob Helms, Maskinforhandler og CEO hos Helmt TMT-Centret

MUB: Alt til golf

Præcist halvdelen af virksomhederne fra DGAs erhvervsklub havde købt en stand på Maskiner under Broen. Der-til kom mindst 16 stande, som havde diverse relevante græsklippere og ro-botter, 12, som stod klar med redskabs-bærere og andre nyttekøretøjer, mens knap 20 mere havde et væld af ydelser, uddannelse, software og håndværktøj, der også er relevant på golfbanen. Der-med var næsten halvdelen af standene på Danmarks mest centrale maskin-messe interessante for greenkeepere og andre af golfbanernes fagfolk.

Innovation til golfbanen

Af de elleve maskiner, der var indstillet til Maskinleverandørernes Innovationspris, havde de fem direkte relevans for golfbanerne, og to af disse maskiner endte på podiet.

Jurymedlem Jesper Nielsen, drifts-leder i Boligforeningen Lillebælt, satte ord på det, da prisen blev uddelt på åbningsdagen. Han talte om fagman-den som hyrde:

"Vi går fra at være servicemænd og medarbejdere til at blive hyrder i egen flok. Vores maskiner skal hyrdes. Vi skal have et kollaborativt samarbejde med

maskinerne i stedet for at sidde og være chauffør."

Førstepladsen gik til Boschung Pony 3.0 MAX, en fuldelektrisk, knækstyret redskabsbærer. Men for golfbanerne er sølvmedaljen nok mere interessant, og den er samtidig et billede på præcis den udvikling, Jesper Nielsen beskriver. SmartMow fra hollandske TurfTronIQ stod forrest på Helms TMT-Centrets stand og var svær at overse: en stor, grøn, fuldelektrisk fairwayklipper uden fører.

Det bemærkelsesværdige er ifølge juryen, hvor lidt teknik der sidder i den. Hvor autonome maskiner normalt kommer med lidar, radar og et batteri af sensorer, klarer SmartMow sig med en kofanger og et kamera. Det holder både prisen og vedligeholdet nede, og det var netop dét, juryen hæftede sig ved. Dertil kommer OTA-opdatering, så ma-skinen holder sig opdateret uden ser-vicebesøg, og overvågningssoftware, der giver status hjemme fra kontoret døgnet rundt.

Klippeleddene er til gengæld helt konventionelle, med bagrullebørster og samme system som på en almindelig maskine. Man ved, hvad man får – også når det gælder striberne, og også i høj



Vores maskiner skal hyrdes Vi skal have et kollaborativt samarbejde med maskinerne i stedet for at sidde og være chauffør.

*Jesper Nielsen,
Jurymedlem og driftsleder i
Boligforeningen Lillebælt.*

sol og tørke, oplyser produktspecialist Bo Knudsen fra Helms TMT-Centret til Grønteknik.

Banen kortlægges én gang, hvorefter der kan lægges ruter med striber, to-to-ne eller kurvede mønstre, og maskinen beregner selv den optimale kørsel in-klusive transporten mellem områderne.



Andenpladsen i Maskinleverandørernes Innovationspris gik til SmartMow TurfTronIQ – en fuldelektrisk, autonom fairwayklipper fra hollandske TurfTronIQ. Banens layout kortlægges én gang, hvorefter der kan oprettes klipperruter med striber, to-tone eller kurvede mønstre, og systemet beregner selv den optimale rute inklusive transporten mellem områderne.

Med op til fire batterier, tre timer per batteri, når den 12 timers drift – nok til en 18-hullers bane på én opladning.

Og her er hyrde-pointen: én mand kan have flere maskiner kørende og selv lave noget andet imens.

Greentromlen uden hydraulik

Også tredjeplassen var bygget med golfbanerne for øje. Det drejer sig om Reesink Turfcares TORO GreensPro e1700, som er kendetegnet ved tre tromler, hver med sin egen elmotor og direkte træk. Motorernes hastighed tilpasses radius i sving og ved stop, hvilket fjerner den skuring og de mærker, der ellers kan opstå, når tromler med fælles træk tvinges gennem en kurve.

Uden hydraulik er der ingen risiko for olielækage på greenen. Det alene er argument nok for en del greenkeepere.

Maskinen er født med to batterier og kan opgraderes til tre eller fire. To batterier rækker ifølge salgskonsulent Lars Frederiksen fra Reesink Turfcare til 80 procent af de danske 18-hullers baner på én opladning. Opladningstiden er endnu ikke målt præcist, men skønnes til omkring seks timer.

To praktiske detaljer, der blev lagt mærke til på messen: greentromlen har to transporthjul, så den på 15 sekunder kan hæves og selv fungere som boogie-trailer – der skal altså ingen separat trailer til. Og med funktionen Precision Alignment kan føreren få maskinen til selv at skifte vognbane ved hjælp af en af de gule knapper bag på joysticket, med valgfrit overlap på nul, 25 eller 50 procent. Vægten er 532 kg, og trykket 51 kPa.



Tredjeplassen tilfaldt TORO GreensPro e1700 – en fuldelektrisk greentromle med tre tromler, hvor hver tromle har sin egen elmotor og direkte træk. Motorernes hastighed tilpasses radius i sving og ved stop, hvilket fjerner den skuring og de mærker i græsset, der ellers kan opstå.

De andre direkte golfrelevante indstillinger, som ikke vandt innovationsprisen, er TORO GeoLink Mow, en selvkørende fairwayklipper, TORO Workman LTX, et arbejdskøretøj, der fås både elektrisk og med benzin og afløser GTX-serien, samt Trimax OptiAdjust fra PN Maskiner, hvor klippehøjden på alle tre klippeled kan justeres samtidigt fra førerpladsen under kørsel.

19 af DGAs erhvervsklub-medlemmer på pletten

Halvdelen af Danish Greenkeepers Associations erhvervsklub var repræsenteret på messen. De 19 ud af 38 medlemmer, der stod på udstillerlisten, var:

Agrometer, Danregn Vandingsanlæg, Dansand, DLF – Seeds & Science, DSV Frø, E. Marker, ExtremeGolf, Golf & Machines, Helms TMT-Centret, Husqvarna Danmark, Konsulentfirmaet IMO, Lindholm Maskiner, Maskinmægler.dk, Nellesmann Machinery, PN Maskiner, ProGræs, Reesink Turfcare, LINDS Semenco og Semler Agro.

DGA havde selv stand på messen, men på grund af pludselig sygdom måtte den normale samling omkring gratis mad på standen desværre aflyses.



**Næste udgave
af Maskiner under Broen**

30. og 31. august 2028

Vi håber igen at se så mange DGA-medlemmer som muligt forbi vores stand.

Alt det, der rør sig i branchen – samlet ét sted

På DGA's hjemmeside kan du læse tidligere udgivelser af Greenkeeperen og genfinde faglig viden, cases og inspiration.



Gå ind på greenkeeperen.dk

Her finder du også seneste nyt fra DGA og erhvervsklubben og kan holde øje med ledige stillinger i branchen.



Klar til uddannelse?

Drømmer du også om en green, der bare spiller...

Gør golfbanen til din levevej...

Bliv greenkeeper

Se mere på www.rts.dk eller kontakt **Claus Cornelius** på telefon 24 28 80 30



Roskilde Tekniske Skole • Vilvorde • Køgevej 131 • 4000 Roskilde

HUSQVARNA AUTOMOWER® 580L EPOS®

Følger terrænet

Specielt designet til udfordringer på golfbanen

Husqvarna Automower® 580L EPOS® er med sin kraftige motor, sit robuste design og sit svævende, kraftige klippedisk-system specielt tilpasset roughs og fairways og er mere end klar til at klare stort set alle de hårde græsudfordringer, der findes - helt ned til 10 mm klippehøjde. Fordi resultater er vigtige.

Læs mere på husqvarna.com/dk/robotplaeneklippere/automower-580l-epos/



Vores absolut største robotklipper.



Nu lancerer vi Kress Mega 600 – som klipper op til 88.000 m² på 48 timer.

Skal vi sammen se på mulighederne til jeres golfbane?
Kontakt: Bjarne Nielsen på tlf. 31782399 eller
bjarne.nielsen@positecgroup.com
www.kress.com/da-dk/

Kress® 

Nu kan du tilmelde dig DGA's arrangementer i medlemsdatabasen

Med en ny funktion bliver det endnu nemmere at tilmelde dig selv, medarbejdere og gæster til arrangementer direkte via medlemsdatabasen.

Når du fremover vil med på en af DGA's arrangementer for at møde kollegaer og samle nyttig viden, foregår det direkte i medlemsdatabasen: **members.greenkeeper.dk.**

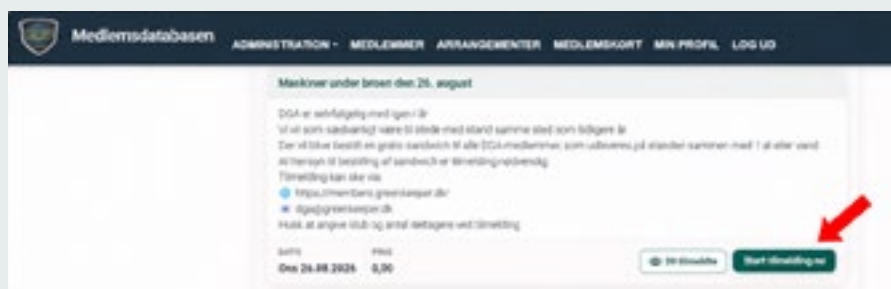
Alle arrangementer findes under fanen **"Arrangementer"**, hvor du kan tilmelde dig som enkeltperson. Er du chef og registreret som chef i medlemsdatabasen, kan du også tilmelde dine medarbejdere ved at markere dem, der skal deltage.

Det er desuden muligt at tilmelde personer, som ikke er medlemmer af DGA – eksempelvis baneudvalgsformænd og bestyrelsesmedlemmer. Det gør du ved at skrive antallet i feltet **"Gæster"** nederst på tilmeldingssiden.

Har klubben et klubabonnement, deltager baneudvalgsformænd og bestyrelsesmedlemmer gratis. Klubben tilmeldes under **"Golfklub"**, og eventuelle ekstra deltagere registreres som gæster.

Hvis der tilmeldes medarbejdere, som ikke er medlemmer af DGA, modtager klubben en faktura på 200 kr. pr. person. Beløbet dækker blandt andet eventuel morgenmad, sandwich, drikkevarer og pølsevogn.

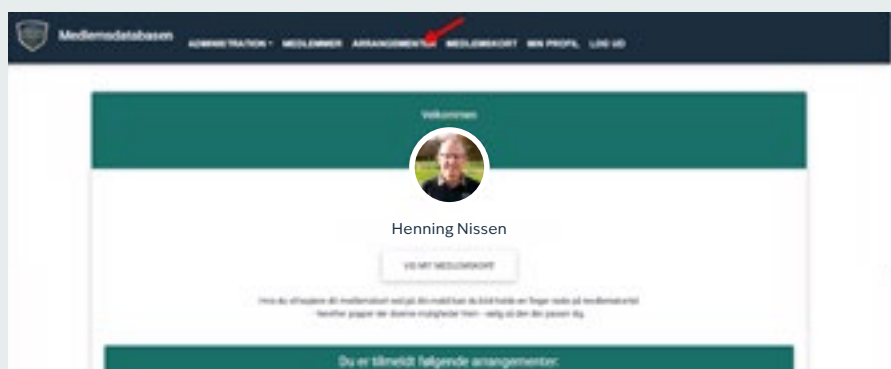
Det er vigtigt, at alle tilmelder sig, så vi kan bestille den rette mængde mad og drikkevarer.



Har I problemer...

med tilmelding eller medlemsnummer?

Har I problemer med tilmeldingen, eller kan I ikke huske jeres medlemsnummer eller adgangskode, er I velkomne til at ringe på **+45 2234 9940** eller skrive til **dga@greenkeeper.dk**.





Wetting Agents

GIV GRÆSSET DE BEDSTE FORUDSÆTNINGER FOR AT KOMME STÆRKT GENNEM VINTEREN



KONTAKT VORES SALGSKONSULENTER FOR YDERLIGERE INFORMATION OM,
**HVORDAN DU KAN HOLDE DIT GRÆS
STÆRKT OG MODSTANDSDYGTIGT**



Carsten Marker
CEO & Owner
M: +45 40597467



Bjarne Palsov
Technical Sales Advisor
M: +45 40177222



Jan Kjær Rasmussen
Technical Sales Advisor
& Export
M: +45 30552678



Jens Peder Lilholt
Technical Sales Advisor
M: +45 30806488



Daniel Neuenhagen
Agronomist & Soiltesting
E: daniel@emarket.de



Læs mere om os via QR-koden.
Se, hvordan TourTurf® fungerer
rundt om i verden og løser
udfordringer på en miljøvenlig,
naturlig og effektiv måde.
Følg os på sociale medier:



TourTurf® - Respond® - Thatch-Less® er registrerede varemærker tilhørende E. Marker A/S.

Den lærlingeansvarlige – en nøgleperson i uddannelsen af fremtidens greenkeepere

En dygtig greenkeeper bliver ikke kun uddannet på skolen. En stor del af den faglige udvikling sker ude på arbejdspladsen – midt i den daglige drift, sammen med kollegerne og med den lærlingeansvarlige som en helt central person. Derfor er det afgørende, at den lærlingeansvarlige er klædt godt på til opgaven.

Af: Søren Himmelstrup, Projekt- og Udviklingschef, AMU-Nordjylland
Foto: AI-genereret

At uddanne sig til greenkeeper er en erhvervsuddannelse (EUD), og en af uddannelsens helt store styrker er, at den er opbygget som en vekseluddannelse mellem skole og praktik. Lærlingen bevæger sig gennem uddannelsen mellem skoleperioder, hvor der tilegnes ny faglig og teoretisk viden, og praktikperioder, hvor denne viden skal omsættes til praktiske færdigheder og faglig dømmekraft.

Netop samspillet mellem skole og arbejdsplads giver nogle særlige muligheder. Det, lærlingen lærer på skolen, kan afprøves i praksis, mens erfaringer og problemstillinger fra arbejdspladsen kan tages med tilbage til undervisningen. Men sammenhængen opstår ikke nødvendigvis af sig selv.



Lærlingen er ikke blot en ekstra hånd. Lærlingen er en kommende faglært kollega.





Det at være en god greenkeeper er ikke automatisk det samme som at være god til at lære fra sig.

På arbejdspladsen er den lærlingeansvarlige en af de vigtigste personer til at få de to læringsarenaer til at hænge sammen.

Mere end en dygtig fagperson

Mange lærlingeansvarlige er naturligt valgt til opgaven, fordi de selv er dygtige og erfarne fagpersoner. Men det at være en god greenkeeper er ikke automatisk det samme som at være god til at lære fra sig. Som lærlingeansvarlig skal man kunne se den daglige arbejdsopgave med to sæt briller: Opgaven skal naturligvis løses fagligt korrekt og effektivt, men samtidig skal man kunne få øje på læringen i opgaven.

Når lærlingen eksempelvis arbejder med pleje af greens, maskiner, plantevækst, vanding eller andre driftsopgaver, handler oplæringen derfor ikke alene om at vise, hvordan opgaven udføres. Lærlingen skal efterhånden også forstå, hvorfor den udføres på netop denne måde, kunne vurdere resultatet og på sigt selv kunne træffe de rigtige faglige valg.

Den lærlingeansvarlige skal derfor både have en stærk faglighed og en forståelse for læring, motivation, feedback og trivsel. Ikke mindst skal man være opmærksom på, at lærlinge er forskellige. Det, der virker motiverende og lærerigt for én lærling, virker ikke nødvendigvis på en anden.



Et særligt uddannelsesforløb for den lærlingeansvarlige

For at styrke de lærlingeansvarlige i denne opgave gennemføres et særligt uddannelsesforløb. Et gennemgående element i uddannelsesforløbet er, at hver deltager udarbejder sin egen oplæringsplan.

Planen skal ikke blot være et dokument, der ender i en mappe. Den skal være et praktisk arbejdsredskab, som beskriver, hvordan man på den enkelte arbejdsplads vil skabe et godt og sammenhængende lærlingeforløb.

Undervejs i uddannelsen udvikler deltagerne planen i takt med, at de arbejder med de forskellige temaer. Planerne deles og drøftes løbende med de øvrige deltagere. Dermed opstår samtidig noget meget værdifuldt en videndeling mellem lærlingeansvarlige på tværs af arbejdspladser og fagområder. Deltagergruppen består nemlig ikke alene af greenkeepere. På forløbene deltager også lærlingeansvarlige inden for blandt andet groundsman-området,

vej og park samt anlægsgartnerområdet. Selvom arbejdsopgaverne er forskellige, er mange af udfordringerne omkring oplæring, motivation, feedback og trivsel de samme. Det giver mulighed for at hente inspiration uden for sit eget fagområde og samtidig få øje på nye løsninger i egen praksis.

Tid til at afprøve det hjemme

Forløbet gennemføres over 2 x 2 dage med en hjemmeperiode mellem de to dele.

Hjemmeperioden er en vigtig del af uddannelsen. Her får deltagerne mulighed for at tage de nye perspektiver med hjem og drøfte dem med ledelse og kolleger. Hvordan vil vi egentlig være praktiksted? Hvem har ansvar for hvad? Hvordan følger vi lærlingens udvikling? Hvordan skaber vi sammenhæng med skoleperioderne? Og hvad skal vi gøre anderledes fremover?

Når deltagerne mødes igen, bringes erfaringerne fra hjemmeperioden tilbage til holdet. På den måde bliver

uddannelsen ikke kun et kursus, men et udviklingsforløb, hvor teori, egen praksis og andre deltageres erfaringer kobles sammen.

Et samarbejde med branchen

Forløbet er blevet til gennem et tæt og konstruktivt samarbejde med det faglige udvalg for brancheområdet. Samarbejdet har både haft betydning for udviklingen af indholdet og for markedsføringen og rekrutteringen til forløbet.

AMU Nordjylland har samtidig en særlig indsigt i greenkeeperområdet.

Det betyder, at skolen har et indgående kendskab til uddannelsens opbygning, de faglige mål og ikke mindst samspillet mellem skoleperioderne og den praktiske oplæring på arbejdspladsen.

AMU Nordjylland har allerede gennemført to forløb, blandt andet i samarbejde med Jordbrugets Uddannelsescenter. Tilbagemeldingerne har peget på to særligt værdifulde resultater: Deltagerne har fået en større indsigt i de mange forskellige ansvarsområder, der følger med rollen som lærlingeansvarlig, og samtidig har mødet med andre lærlingeansvarlige givet en værdifuld erfaringsudveksling.

En investering i fremtidens faglighed

I en travl hverdag kan oplæring let blive noget, der foregår mellem de øvrige arbejdsopgaver. Men lærlingen er ikke blot en ekstra hånd. Lærlingen er en kommende faglært kollega. Derfor bør oplæring betragtes som en vigtig del af arbejdspladsens faglige opgave. At investere i den lærlingeansvarlige er derfor også at investere i kvaliteten af uddannelsen – og i fremtidens dygtige greenkeepere.

Det næste forløb er planlagt med opstart i januar 2027 og gennemføres centralt i Danmark på AMU Syd i Kolding.

Sandmoseskolen

Vil du vide mere?

Yderligere oplysninger om forløbet kan fås ved henvendelse til **Marianne Hylding, AMU Nordjylland** – Sandmoseskolen.

Marianne kan fortælle mere om forløbets indhold og praktiske rammer og er samtidig behjælpelig med tilmelding til det kommende forløb.



turftroniq

JACOBSEN



FAIRWAY-KVALITET PÅ AUTOPILOT

ROBOTSYSTEM TIL FAIRWAY

- ✓ Kompromisløs klippekvalitet samt kapacitet
- ✓ 1 til 1 kickback af resource - ingen overraskelser
- ✓ Integreret sikkerhed og overvågning
- ✓ Nem og intuitiv programmering
- ✓ Også på klippere til semi-rough



PERUZZO TYM EZGO

Schäffer // CUSHMAN



SAMMEN MED JER SKABER VI DET
BEDSTE KLIP, DRIFTSIKKERHED,
STÆRK ØKONOMI OG FANTASTISKE
GOLFBANER

HELMS TMT-CENTRET 4%

HERNING - AARHUS - RINGSTED
TLF. 99 28 29 30 - WWW.HELMSMT.COM

Der er skruet op for indholdet – glæd dig til vinterens infomøder

Hvordan får man mest muligt ud af robotdriften? Hvordan kan roughen både blive lettere at drifte og skabe større værdi for biodiversiteten? Og hvordan sikrer man sig mod fremtidens udfordringer med vand?

Af: Torben Kastrup Petersen, banechef
Dansk Golf Union
Foto: magnific.com

Det er nogle af de spørgsmål, vi tager fat på, når Dansk Golf Union og Danish Greenkeepers Association igen inviterer til vinterens infomøder. I år er programmet blevet videreudviklet med endnu større fokus på de emner, der fylder mest ude i klubberne netop nu – og på den viden, der kan omsættes direkte til den daglige drift.

Målet er, at alle deltagere tager hjem med ny inspiration, konkrete værktøjer og idéer, som kan bruges på egen bane allerede dagen efter.

Programmet byder blandt andet på:

- Robotdrift – hvad koster den egentlig, og hvilke erfaringer har klubberne gjort?
- Rough og Bioscore – hvordan kan plejen samtidig styrke biodiversiteten?
- Vand – fra etablering af vandingsløb til bedre planlægning og udnyttelse af vandressourcer.
- Rekruttering – hvordan får vi flere til at vælge greenkeeperfaget?

Som altid bliver der også god tid til spørgsmål, dialog og erfaringsudveksling med kollegaer fra hele landet. Det er ofte her, de bedste idéer opstår.

Nyt tilbud efter mødet

Har du lyst til lidt ekstra inspiration, kan du blive en time længere og deltage i en introduktion til Golfspilleren i Centrum med fokus på baneområdet. Her får du indblik i, hvad golfspillerne faktisk mener om banen, hvilke data der gemmer sig i systemet, og hvordan de kan bruges aktivt til at prioritere den daglige drift. Du får desuden mulighed for at dykke ned i din egen klubs resultater og se, hvor der er størst potentiale for at løfte spilleroplevelsen.

Vi håber, at endnu flere greenkeepere og baneudvalgsmedlemmer vil prioritere en dag væk fra klubben og deltage i årets infomøder.



I år er programmet blevet videreudviklet med endnu større fokus på de emner, der fylder mest ude i klubberne netop nu.

BRONNEN
AND EQUIPMENT

REDEXIM
Marketing Systems for Tractor
and Equipment

TRILO

BARGAM
EQUIPMENT

PROGRESSIVE
EQUIPMENT CO.
The Better Built Choice

VENTRAC

VENTRAC

Den optimale multitraktor til pleje af grønne arealer



- Stort og alsidigt tilbehørsprogram
- Enkel betjening
- Hurtigt skift af redskaber
- Optimalt udsyn og maskinydelse
- Stor styrke og holdbarhed
- Terrængående, også i våde områder

LINDHOLM MASKINER A/S
Industrivej 9 · 5492 Vissenbjerg
Tlf. +45 7244 1112
www.lindholmmaskiner.dk

Lindholm *VI STIKKER
DYBERE*
Maskiner a/s

greenwise
EUROPE

MEASURE. UNDERSTAND. IMPROVE.

Bedre turf starter med at forstå rodzonen.

TOMi giver dig et hurtigt og præcist billede af forholdene under overfladen – så beslutninger om vand, næring og jordforbedring kan baseres på data.

Data der giver
bedre beslutninger.

TOMi
SOIL INTELLIGENCE
DIREKTE I MARKEN.

DATA
DER GIVER
BEDRE
BESLUTNINGER



LEO-ZEO TURF & CLINO TURF

Forbedrer rodzone struktur,
øger CEC og styrker fastholdelsen
af vand og næring.



PROWET EVOLVE

Avanceret surfactant-teknologi
til effektiv vandfordeling og
moisture management.



PROWET EVOLVE LZT

Naturlig jordforbedring med
zeolit (LZT) og leonardit – forbedrer
CEC, næringsoptag og jordens
mikrobiologi.



GAIA NPK-SERIEN

Specialgødninger kombineret med
Leo-Zeo teknologi for optimal
næringsstofudnyttelse og
sund vækst.



www.greenwiseco.eu

+45 40 51 02 78

info@greenwiseco.eu

greenwise
EUROPE

NY TEKNOLOGI TIL PROFESSIONEL TURF MANAGEMENT

Hos Greenwise tager vi udgangspunkt i det, der sker under overfladen.
Med TOMi soil monitoring får du realtidsdata, der gør det muligt at måle,
forstå, optimere og følge forholdene i rodzonen – og træffe beslutninger,
der skaber sundere turf med færre ressourcer.



MÅL

forholdene
i rodzonen



FORSTÅ

hvad græsset
har brug for



OPTIMER

vand, næring
og jordstruktur



FØLG

udviklingen
over tid

Greenwise Europe er den skandinaviske del af en international
producentgruppe med egen produktion og mange års erfaring fra
professionelle turf-markeder i bl.a. USA, UK og Irland.
Direkte fra producent til marked – med dansk lager, rådgivning og support.

Green Turf. Greener Future!



VANDEFFEKTIV

Reducerer vandforbruget og
bevarer samtidig en tæt og
sund græsplane.



NÆRINGSEFFEKTIV

Reducerer forbruget af gødning
uden at gå på kompromis med
kvaliteten.



BÆREDYGTIG

Reducerer miljøpåvirkningen og
bidrager til et mindre
kuldaftryk.



NATURLIG

Omhyggeligt fremstillet af
naturlige råmaterialer for
optimale resultater.

DANMARK
LAGER & SUPPORT



VANDINGS- & PUMPEANLÆG

Med Agrometer får du en markedsledende samarbejdspartner, der tilbyder mere end 40 års erfaring med individuelle løsninger til vanding, pumpning og overfladepumpning.

Vi tager hånd om hele processen:

- Projektering
- Dimensionering
- Etablering og montage
- Opstart og overdragelse
- Service og vedligeholdelse

 **Agrometer**

📍 Fælledvej 10, 7200 Grindsted
☎ +45 7672 1344
✉ sportsvanding@agrometer.dk
🌐 www.agrometer.dk



RAIN BIRD

Gode erfaringer fra vinteren 2025-26

Vi har snakket med tre chefgreenkeepere, hvis baner klarede sig godt gennem vinteren 2025-26. Hvad gjorde de i efteråret 2025 før vinteren virkelig satte ind i januar-februar 2026, som måske gjorde udslaget?

Af: Karin Juul Hesselsøe

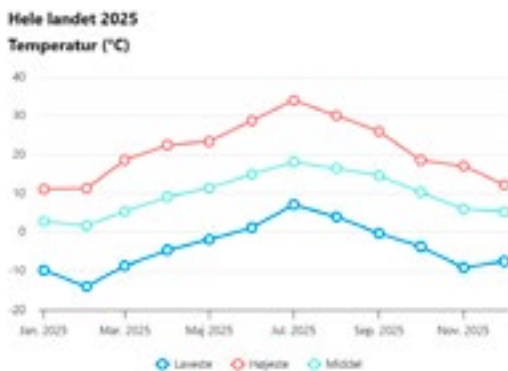
Foto: Allan Brandt Petersen, Kristine Buske og Stine Kiel Larsson

Lige lidt data fra sidste vinter. En hurtig søgning hos DMI bekræfter erindringen om en mild periode i november-december 2025, der pludselig blev afløst af kulde og sne fra nytår og ca. to måneder frem. I gennemsnit for hele Danmark var højeste temperatur i november 2025 +17, lavest -9 og i gennemsnit +6 °C, mens den i december var højest +12, lavest -7,5 og i gennemsnit +5,3 °C (Figur 1). Snemængder i denne periode var ret begrænsede (maks. 10 cm i november og 1 cm i december).

Fra nytår ændrede billedet sig drastisk med temperaturer i januar på højest +9,2, lavest -19,4 og i gennemsnit -0,6 °C, mens de i februar var højest +13, lavest -17 og i gennemsnit -0,6 °C (Figur 2). De maksimale snedybder lå i denne periode på 36 cm i januar og 29 cm i februar (Figur 3).

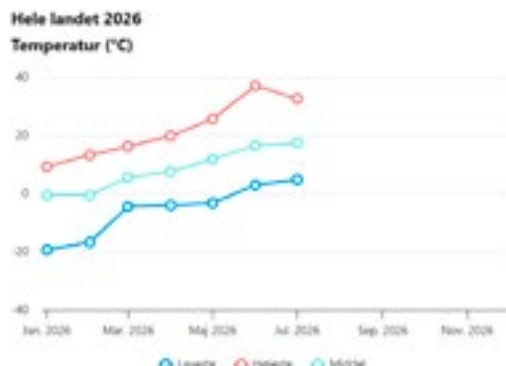
Figur 1

Gennemsnitstemperaturer i hele landet i 2025.



Figur 2

Gennemsnitstemperaturer i hele landet fra januar til juli 2026.



Kilde: DMI.



Vi har spurgt

Bent Bonde

Chefgreenkeeper,
Greve Golfklub

De havde stort set ingen skader på greens efter vinteren, ingen store behov for reparationer og først senere på foråret blev greens eftersået.

Bent fortæller, at de har stort fokus på afdugning for at få tørre greens:

'Jeg betragter rulning med greensroller, som en meget vigtig faktor for at forebygge svampesygdomme. I eftersommeren rullede vi primært for at forebygge dollar spot, som vi så heller ikke fik problemer med, senere da vi ikke længere kunne køre med greensroller, afduggede vi med kost'.

Greve Golfklub er en rødsvingelbane med greens opbygget på USGA-vækstlag, der har behov for regelmæssig klipning og rulning, da der udover rødsvingel også er lidt alm. hvene og enårig rapgræs.

De både klippede og rullede greens jævnlgt igennem hele efteråret indtil et stykke ind i december, så længe forholdene tillod det. Greens var åbne for spil igennem hele perioden, og først omkring nytår, da frost og sneen kom, blev banen lukket.

Bent fortæller:

'I den mest intense dug-periode (fra slutningen af august til starten af september), brugte vi også Dew-Smart, men jeg tror dog stadig, at den mekaniske afdugning med greensroller, er den vigtigste. Greens skal være tørre i overfladen, så er de mere modstandsdygtige mod sygdomme. Og de skal være tørre så tidligt som muligt på dagen.

Det kan ikke hjælpe noget, at de står med dug på langt op ad formiddagen'.

Fra slutningen af november-start december begyndte de at afdugge med kost. De udførte de lovlige sprøjtninger med Proline og Switch i november, og den sidste klipning efterfulgt af behandling med Switch var 3.-4. december. Men derefter blev de stadig ved med at rulle greens helt frem til midt december, da greens jo stadig var åbne for spil.

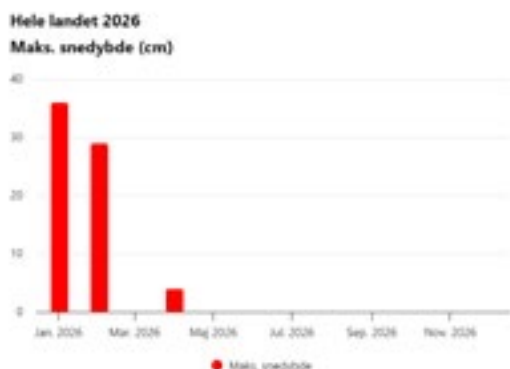
I Greve anvender de vintergødskning med svovlsur ammoniak, tilsat mangan og magnesium, og også polyfosfit og mikronæring. Bent fortæller:

'Min ide er, at græsset skal have lidt gødning, så længe det vokser ellers bliver det for svagt, men det er kun ganske lidt kvælstof ca. 2 kg N/ha/gang. Vi må acceptere at vi får en længere sæson, og derfor bør vi også give gødning i længere tid udover efteråret. Vi bruger svovlsur ammoniak, fordi svampe ikke kan lidt noget der er surt'.

Det omtalte vinterprogram starter midt i september, og gives fire gange inden vinterhærdning.

Figur 3

Maksimale snedybder i januar og februar 2026 i gennemsnit for hele Danmark.



Kilde: DMI.



Greens skal være tørre i overfladen, så er de mere modstandsdygtige mod sygdomme. Og de skal være tørre så tidligt som muligt på dagen. Det kan ikke hjælpe noget, at de står med dug på langt op ad formiddagen.



Vi har spurgt

Per Knudsen

Chefgreenkeeper,
Viborg Golfklub

Per fortæller:

'Et væsentligt tiltag er at afdugge greens, og det gør vi hver gang enten i form af klipper, med greensroller, med kost eller reb. Metoden er ikke så vigtig – det vigtige er at få afdugget'.

Greens blev lukket ned i slutningen af november. Derefter blev de dybdeluftet i 20-25 cms dybde, før de i starten af december fik en sidste sprøjtning med Switch. Da behandlingsloftet i 2025 var blevet hævet, fordi Signum var blevet godkendt mod dollar spot, havde de mulighed for at bruge lidt ekstra mod sneskimmel, da de ikke havde behov for at bekæmpe dollar spot. De valgte i stedet at bruge den ekstra sprøjtning til at få bekæmpet sneskimmel/microdochium. De havde sprøjtet med Proline og Switch som de normalt gør, og brugte så den ekstra lovlige sprøjtning til at anvende Medallion.

Gødningsniveauet på greens i Viborg ligger på ca. 100-120 kg N/ha/sæson, og de anvender flydende gødning fra Bionutria hver 14. dag. Derudover anvendes produktet BioGolf Fortify fra Bionutria, som bl.a. indeholder sulfat (S), jern (Fe), mangan (Mn) og kobber (Cu), og som har en lav pH på omkring 3. Dette produkt anvendes hver uge gennem hele sæsonen, og Per tror også, at det har haft en betydning for at greens er kommet godt gennem vinteren.

Hvad tror du var den væsentligste årsag til, at jeres greens klarede sig relativt godt gennem vinteren?

Per siger:

'Jeg tror det er vigtigt, at greens får ro. Når man lukker ned før vinteren, skal der ikke køres eller i øvrigt være nogen, der går på greens derefter, og greens skal have en afsluttende behandling med svampemiddel. Det er også vigtigt, at denne behandling med svampemiddel sker på et tidspunkt, hvor det er rimeligt ok vejr, så midlet ikke regner af, og at det når at blive optaget i planterne, så det kan gøre sin virkning. Derudover valgte vi at udføre en tidlig forårssprøjtning her i starten af marts 2026, hvor jeg anvendte Medallion. På det tidspunkt var græsset svagt efter vinteren, og jeg kunne se små begyndende tegn på sygdom. Jeg tror, at denne tidlige forårsbehandling har haft stor betydning'.

Vi har spurgt

Jeanette Kirkegaard

Chefgreenkeeper
Dejbjerg Golfklub

Med beskedenhed i stemmen siger Jeanette, at det nok først og fremmest var fordi de var heldige, at deres greens klarede sig så godt gennem vinteren. Da vejret slog om lige efter nytår, fik de frost i ca. 8-10 dage, inden sneen lagde sig. Efter en periode med tøvejr skete det samme igen, hvor frosten kom nogle dage inden sneen lagde sig, og det mener hun, havde stor betydning for, hvor hårdt de blev ramt af sygdomme efter den lange periode med sne.

Men udover held bliver der nu også udført en hel del tiltag i Dejbjerg, som kan være med til at forebygge vinterskader. De er et team af greenkeepere, som har skruet op for plejen af især greens, og selv om det koster både mandetimer og sand, frø, gødning, mm, så får de fuld opbakning til dette arbejde fra bestyrelse og baneudvalg.

Som både Per i Viborg og Bent i Greve er de meget opmærksomme på at få fjernet dug fra greens. Banen er åben for spil hele året, så greens blev klippet og rullet sidste gang



i begyndelsen af december 2025, hvor den sidste sprøjtning mod sneskimmel også blev udført. DGU har hjulpet med at udarbejde en plan for sprøjtning med de lovlige midler (Proline, Switch og Medallion), og de anvender også et vinterprogram med bl.a. mikronæring fra Linds/Semenco og e-Marker.

Jeanette fortæller:

'I efteråret 2025 dybdeluftede vi tidligere end vi plejer – nok omkring midten af oktober. Jeg tror man skal passe på med ikke at prikke for sent, for så kan greens være modtagelige for sygdom, når kvælstoffet frigives ved prikningen'.



TOPCHANGER XP

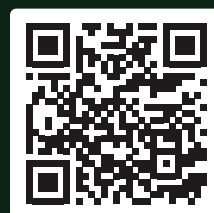
Plænelufter der injicerer huller med vand under højt tryk – og tilfører jordforbedring, gødning og sand i samme overkørsel.

GREENS

TEESTEDER

FAIRWAYS

FORGREENS



SCAN OG SE MERE

Kan også lejes med chauffør | TLF: 4030 1212 | Maskinmægler.dk

WESSEX HOS MASKINMÆGLER.DK

SKARPT SNIT. REN BANE.

Klipning og opsamling. To Wessex-maskiner til banen.



WESSEX CRX320

Rotorklipper · 9 spindler

Roller i fuld bredde både for og bag: præcist snit og markante striber – også på kuperet terræn. Kræver kun 35 hk.

3,2 m bredde

10-110 mm

35 hk+

3 års garanti



WESSEX TURF BEETLE

Feje- og opsamlingsmaskine

Fejer propper, blade, afklip og mos op. Bløde børster er skånsomme mod græsset. Kan trækkes efter traktor, ATV eller UTV

1,2 m bredde

0,7 m³

317 kg

5,5 hk

RING FOR TILBUD OG FREMVISNING

TLF: 4030 1212 | Maskinmægler.dk



Maskinmægler.dk

- vi leder godt ud af ordet

Fra skjult potentiale til en del af Danmarks biodiversitetsindsats

Når man går en runde golf, er det let at fokusere på spillet. Men lige uden for fairway og green udfolder der sig en anden fortælling – en fortælling om natur, variation og biodiversitet, som i stigende grad får opmærksomhed både internationalt og i Danmark.

Af: Torben Kastrup Petersen, banechef Dansk Golf Union

Foto: Torben Kastrup Petersen og unsplash.com

Et større europæisk forskningsstudie, "Golf Landscapes: Biodiversity and multifunctionality of golf landscapes", støttet af den nordiske forskningsfond STERF og R&A, har netop dokumenteret, at golfbaner kan fungere som små hotspots for biodiversitet midt i et ellers meget ensartet landbrugslandskab. Studiet omfattede i alt 40 golfbaner fordelt på fem europæiske regioner. Forskerne kombinerede feltregistreringer af planter og fugle med avanceret kortlægning af naturtyper via satellitdata og GIS-analyser for både golfbanerne og det omkringliggende landskab (op til 1 km fra banerne). På den måde kunne de sammenligne biodiversitet og landskabsvariation på tværs af forskellige typer omgivelser.

Tallene viser et skjult potentiale

Studiet viser, at selv mindre golfbaner i gennemsnit rummer omkring 50 plantearter og 23 fuglearter. Når golfbanernes areal øges med 50 ha, steg antallet af plantearter med 170% og fuglearter med 64%. På tværs af undersøgte baner blev der registreret hele 132 fuglearter. Denne variation har vi også selv fundet, når vi på danske golfbaner har gennemført naturkortlægning på golfbaner (Bioblitz). Her har vi noteret os fund på mellem 100 og op til 800 forskellige arter.





Golfbanerne kan supplere det omkringliggende landskab med levesteder, som ellers mangler.

Forskningsstudiet viser også, knap så overraskende, at variationen i naturtyperne også er afgørende på golfbaner.

Netop variation er væsentlig og her er særlig kontrasten i Danmark stor, hvor det intensive landbrug med store ensartede flader ofte giver langt færre levesteder og dermed lavere biodiversitet. I Danmark fylder landbruget ca. 60% af det samlede areal, mens golfbaner udgør ca. 13.000 ha., svarende til 0,3% af det samlede areal.

Golfbaner tilfører noget nyt til landskabet.

Studiet viser, at golfbaner i gennemsnit adskiller sig med omkring 33 % fra deres omgivelser i naturindhold. Når en golfbane er 33 % forskellig fra omgivelserne, betyder det typisk, at den indeholder andre naturtyper end det dominerende landskab, og dermed skaber den flere variationer i levesteder.

Et konkret eksempel: Et intensivt dyrket landbrugsområde kan være domineret af store ensartede marker og få træer og småbiotoper. Her vil en golfbane typisk tilføre variation som f.eks. søer og vandhuller, blomstrende roughområder, krat og trægrupper og forskellige typer af overgangszoner. Det er netop dette som skaber variationen.

Forskellen er afgørende, fordi biodiversitet ikke kun handler om mængden af natur – men også om variation. Jo mere et område bidrager med noget andet end omgivelserne, desto større værdi har det for arter, der mangler levesteder, spredning af dyr og planter og økosystemets samlede robusthed. Det betyder, at golfbanerne kan supplere det omkringliggende landskab med levesteder, som ellers mangler.



Fra forskning til handling i Danmark

Netop dette potentiale er baggrunden for et nyt dansk projekt, hvor biodiversiteten på golfbaner skal styrkes og synliggøres. Projektet gennemføres i Danmark i de kommende tre år med støtte fra Nordea-fonden og har primært til formål at:

- udvikle og implementere konkrete tiltag for biodiversitet på golfbaner
- formidle viden til både golfspillere og offentligheden

Her bliver forskningsresultaterne omsat til praksis – fra viden til konkrete forbedringer i landskabet, samtidig med at naturdannelsen øges hos både golfspillere og befolkning i øvrigt.

I et land som Danmark, hvor naturen mange steder er presset af intensiv arealanvendelse, kan golfbaner spille en vigtig rolle. De fungerer som sammenhængende grønne områder med plads til variation – fra blomstrende enge og krat til søer og skovområder. Når disse områder udvikles målrettet, kan de blive værdifulde levesteder for både insekter, fugle og planter – og samtidig fungere som forbindelser til andre naturområder.

Golfbaner er dermed i gang med at ændre rolle fra primært rekreative anlæg til at blive mere betydningsfulde



Golfbaner er dermed i gang med at ændre rolle fra primært rekreative anlæg til at blive mere betydningsfulde arealer i forhold til naturen.

arealer i forhold til naturen. Med den rette drift og langsigtede strategi kan de blive nogle værdifulde grønne områder i vores kulturlandskab – til gavn for både natur og mennesker.

Kilder:

- Hanslin et al. (2025): *Golf Landscapes: Biodiversity and multifunctionality of golf landscapes*, Rapporten om projektet kan findes på www.sterf.org

Nye typer af rajgræs og deres anvendelse på golfbaner

Af: Karin Juul Hesselsøe

Ulemperne ved rajgræs var: lav skudtæthed, aggressiv overfor andre græsarter i etableringsfasen, tuedannende vækstform, lav klippekvalitet pga. bladenes seje fibre (Figur 1) og dårlig frost- og sygdomstolerance. Selv om en del af disse egenskaber stadig findes hos de moderne turf-typer af alm. rajgræs, er der sket meget indenfor planteforædlingen de senere år.

Denne artikel giver et indblik i de nye typer af rajgræs, der er kommet på markedet til plæneformål. Det drejer sig om:

- diploid (2N) plænerajgræs
- tetraploid (4N) plænerajgræs (også kaldet 4Turf)
- rajgræs med udløbere (RPR = Regenerating Perennial Ryegrass)
- westerwoldisk/italiensk rajgræs

Jeg har forhørt mig hos forskere, der arbejder med sortsafprøvning og med de forskellige græsfrøfirmaer (DLF, DSV og Barenbrug). Historien om rajgræs til plæneformål har nemlig lidt forskellige vinkler, alt efter hvem man spørger.

For 20 år siden, da jeg startede som lærer på greenkeeperuddannelsen, var rajgræs ikke noget, man normalt opfattede som særligt anvendeligt på de danske golfbaner. Rajgræs blev anbefalet til teesteder pga. slidstyrken og den hurtige etablering, men som nævnt i Martin Pedersens 'græsplæne-bibel' (Græsplæner – principper og funktioner) var alm. rajgræs 'ganske afgjort ikke særligt egnet til prydplæner'.



Figur 1. Flosset klip i alm. rajgræs skyldes ofte de seje fibre i bladene. **Foto:** Agnar Kvalbein.

FAKTA

**Almindelig rajgræs
(*Lolium perenne*), diploid (2N)**

Alm. rajgræs (*Lolium perenne*) er den mest anvendte græsart til plæner i den tempererede zone. Den kan kendes på sin friske grønne farve, glinsende blanke bladundersider og ved skudbasis er den normalt rødviolet (Figur 2).

Alm. rajgræs etablerer sig hurtigt og har et stort vækstpotentiale med tendens til tuedannelse og begrænset horisontal vækst, så skader i græsset skal normalt repareres ved eftersåning. De mange sorter af diploid alm. rajgræs, der er på markedet til plæneformål, er tætte, finbladede og slidstærke, mens vinterstyrken er dens væsentligste svage side.



ALMINDELIG RAJGRÆS



Figur 2. Almindelig rajgræs (*Lolium perenne*).
Foto: Agnar Kvalbein og Barenbrug

FAKTA



(A) DIPLOID RAJGRÆS



(B) TETRAPLOID RAJGRÆS

Figur 3. Græsparceller med alm. rajgræs ca. tre uger efter såning. Øverst (a) diploid alm. rajgræs, Nederst (b) tetraploid alm. rajgræs. Højere skudtæthed i den diploide i forhold til den tetraploide. **Fotos:** Karin J. Hesselsøe.

Ved planteforædling er der ud fra diploid alm. rajgræs udviklet sorter af tetraploid rajgræs, som har vist gode resultater mht. vinterstyrke og spiring ved lave temperaturer. At en sort er tetraploid betyder, at den har dobbelt kromosom-sæt modsat de naturlige diploide sorter.

Tetraploide sorter har egenskaber som normalt medfører lavere skudtæthed, men også kraftigere vækst og bedre rodudvikling end i diploide sorter. Ved såning af græsparceller med både diploid og tetraploid rajgræs på Sandmoseskolen i juni 2026, observerede jeg en lige hurtig fremspiring af begge sorter (4-5 dage). Højdevæksten var størst i den tetraploide sort, mens skudtætheden tre uger efter såning var størst i den diploide sort (Figur 3).

Tetraploide rajgræsfrø er større end frø af diploide, hvilket kan forbedre overlevelsen under vanskelige etableringsforhold. Tetraploide plænerajgræsser markedsføres under navne som 4Turf eller 4T eller med den alment accepterede betegnelse 4N, som signalerer, at sorterne har fire sæt kromosomer, hvor diploid almindelig rajgræs fra naturens side har to sæt kromosomer, og benævnes 2N.

FAKTA

Almindelig rajgræs med udløbere (*Lolium perenne* subsp. *stoloniferum*)

Græsarten almindelig rajgræs (*Lolium perenne*) er normalt uden udløbere, men man har fundet typer, der udvikler overjordiske sideskud. Disse har man udviklet videre på i planteforædlingen og fundet sorter med egenskaber til plæneformål. Græsfrøfirmaet Barenbrug har i USA søgt og fået patent på denne type af alm. rajgræs, som en underart: *Lolium perenne* subsp. *stoloniferum*. På dansk: Almindelig rajgræs med udløbere eller regenerende almindelig rajgræs. Barenbrug markedsfører den under forkortelsen RPR, som står for 'Regenerating Perennial Ryegrass'. Sorter af RPR sælges ikke rent, men i blandinger med diploid almindelig rajgræs uden udløbere eller i blanding med rødsvingel.



ALMINDELIG RAJGRÆS
MED UDLØBERE

Figur 4. Almindelig rajgræs med udløbere (*Lolium perenne* subsp. *stoloniferum*).
Foto: Barenbrug.

Interview med Trygve Sveen Aamlid

Seniorforsker fra
NIBIO-Landvik i Norge

Trygve har gennem hele sin karriere arbejdet med frøavlsforskning og de sidste 25 år med fokus på plænegræs. Han mener, at rajgræs har sin primære berettigelse på slidudsatte steder som teesteder på golfbanen, men også på fairways i hvert fald under danske forhold. I STERF-projektet 'FairWater' har de testet forskellige græsarters tørketolerance, og for alm. rajgræs testede de både diploide og tetraploide sorter. Her var der en tydeligt bedre tørketolerance i de tetraploide sorter det første år, mens forskellen var mindre i forsøgets andet år. Denne forskel forklarer han ved, at de tetraploide sorter etablerer sig hurtigere og med et dybere rodnet end de diploide sorter.

I sortsforsøgene (Scanturf) testes diploide og tetraploide sorter af alm. rajgræs i samme forsøg, og der laves ikke en separat liste for hver af dem. I STRI-forsøgene i Bingley i England har de lister for diploide og tetraploide sorter hver for sig, og her ses en tydelig forskel i skudtæthed og slidstyrke, hvor de diploide sorter klarer sig bedre end de tetraploide.

Når det gælder afprøvning af vinterstyrke hos alm. rajgræs har NIBIO-Landvik deltaget i det amerikanske Winter-Turf-projekt, hvor de i Norge har testet enkeltplanter for deres evne til at



Vi så en bedre tørketolerance i tetraploide rajgræssorter sammenlignet med diploide sorter.

overleve vinteren. Når det gælder tolerance overfor typiske vintersygdomme som sneskimmel (*Microdochium nivale*), har Trygve og hans kolleger observeret, at den tetraploide sort Fabian, fik væsentligt lavere angreb end de øvrige sorter, som alle var diploide (Figur 5).

Når det gælder rajgræs med udløbere (RPR) har Trygve ikke så mange erfaringer. De har testet vinterstyrke i rajgræs-sorter fra Barenbrug, men det var anonyme forsøg, så han ved ikke, om der evt. var sorter af RPR med. Barenbrug oplyser sjældent, hvilke af deres sorter som er med udløbere (RPR), så derfor kan det være vanskeligt at vide præcis, hvilke egenskaber de har sammenlignet med diploide eller tetraploide sorter af rajgræs uden udløbere. Heller ikke på Scanturf eller på STRI-listerne fremgår det, hvilke sorter af alm. rajgræs som er RPR.

Figur 5. Sortsforsøg fra NIBIO-Landvik i Sydnorge, april 2018. Forskellige diploide sorter af alm. rajgræs er alle angrebet af sneskimmel, mens den tetraploide sort Fabian i midten til venstre er næsten fri for sneskimmel. **Foto:** Lars Havstad.

Interview med

Anne Mette Dahl Jensen

Product Development Manager in Turf hos DLF



Hos DLF markedsfører de både diploide (2N) og tetraploide (4N) sorter af almindelig rajgræs til golfbaner. Der er tale om tetraploide rajgræsser specielt udviklet til plæner.

Ifølge DLF viser forsøg og officielle sortsafprøvninger, at de diploide sorter generelt er bedst, når det gælder skudtæthed og slidstyrke, mens de tetraploide sorter især udmærker sig ved hurtigere etablering, bedre vinterstyrke samt øget tolerance over for tørke, salt og mange sygdomme. Disse egenskaber kan bidrage til færre eftersåninger og et reduceret behov for plantebeskyttelse, hvilket samlet set kan understøtte en mere robust og ressourceeffektiv græsbestand.

Anne Mette understreger, at styrken ved moderne græsblandinger ligger i sammensætningen af sorter med forskellige egenskaber. Ved meget høje andele af tetraploid rajgræs vil slidstyrken typisk falde, mens en moderat andel kan bidrage med øget robusthed uden væsentligt tab af tæthed og slidstyrke. Hun peger samtidig, at græssets samlede bæredygtighed bør vurderes ud fra dets præstation over tid.

DLF markedsfører ikke rajgræs med udløbere (RPR). Anne Mette vurderer, at der fortsat mangler uafhængig dokumentation for, at udløberdannelsen giver en markant praktisk fordel under golfbaneforhold. Hun peger samtidig på, at sorter med udløbere ikke ligger

blandt de højest placerede sorter på de officielle slidstyrkelister.

DLF markedsfører desuden den westerwoldiske rajgræssort Quickston, som indgår i virksomhedens reparations- og "turbo"-blandinger. Denne type anvendes primært til sportsanlæg, hvor der er behov for hurtig etablering i ydersæsonerne.

Til teesteder anvender DLF primært blandinger af diploid rajgræs, rødsvingel og engrapgræs. I blandinger til renovering af fairways anvendes der typisk en kombination af diploide og tetraploide rajgræssorter samt rødsvingel for at opnå den ønskede balance mellem slidstyrke, etablerings-succes og robusthed.



Interview med

Ole Sams Falkenbergproduktchef for
plænegræs hos DSV

at de ikke er så tætte som de diploide, og slidstyrken er også lidt lavere, men til gengæld får de mindre angreb af bladsygdomme, hvilket Ole forklarer med den lavere skudtæthed.

Tetraploide sorter har større frø og dermed også en større spireenergi, hvilket er en fordel især ved såning i ydersæsonen, hvor de hurtigt kan danne et kraftigt rodnet. Ole nævner også en bedre tørketolerance i etableringsfasen. DSV satser mest på de tetraploide sorter af rajgræs til fodbold, hvor deres blandinger til golfbanernes teesteder kun indeholder diploide sorter af rajgræs i blanding med rødsvingel og engrapgræs.

Når det gælder forædling af rajgræs hos DSV satses der på de tetraploide sorter af almindelig rajgræs. Ole forklarer, at det er her de største fremskridt i forædlingen kan hentes, hvor man i de diploide sorter, ikke har set de store fremskridt de senere år. Ole nævner, at ulemperne hos de tetraploide sorter er,

FAKTA

Westerwoldisk rajgræs (*Lolium multiflorum* var. *westerwoldicum*)

Westerwoldisk rajgræs er en enårig varietet af italiensk rajgræs. Den er en af de hurtigst spirende og voksende græsarter. Den anvendes i 'turbo'- eller reparationsblandinger på plæner med højt slid (f.eks. fodboldbaner) til at give et hurtigt græsdække i ydersæsonen, da den spirer hurtigere ved lave jordtemperaturer end almindelig rajgræs. Westerwoldisk rajgræs er dog ikke en varig græsart, så den skal blandes med almindelig rajgræs, andre græsarter eller man skal efterså for at få en plæne der holder i flere år.



Interview med Michael Møller Larsen

Salgschef hos Sport og Anlæg hos Linds/Semenco, som forhandler Barenbrug græsfrø i Danmark.

Når det gælder Barenbrug's forædling af rajgræs til plæneformål, satser de primært og næsten udelukkende på RPR (rajgræs med udløbere), samt på diploide sorter af rajgræs uden udløbere.

De vigtigste fordele ved at bruge RPR er ifølge Michael dens selvhelende

evne, hurtig etablering (Figur 6) og god slidstyrke.

Hos Barenbrug er man indtil videre af den overbevisning, at tetraploide sorter af rajgræs kun er til foder, og at de med den nuværende kvalitet er uhensigtsmæssige til plæneformål, fordi de har for høj tilvækst. Dermed vil klipningen medføre et større CO₂-udslip og klimabelastning end diploide sorter af rajgræs, som har en lavere tilvækst, og det giver ved anvendelse til golf og fodbold, en uensartet spilleoverflade.

Barenbrug satser meget på RPR-blendinger til fairways dvs. blandinger af rajgræs med udløbere (RPR) og rajgræs uden udløbere. Hvordan fordelingen er mellem de enkelte sorter i blandingerne, er de ikke så informative med, men det er omtrent 50% RPR og 50% diploide sorter uden udløbere.

Barenbrug vil ikke udlevere eller sælge rene sorter af RPR, da de som den eneste frøproducent der har RPR ikke ønsker, at andre skal kunne opformere dem. Michael anbefaler en 50/50-blending af RPR og alm. diploid rajgræs til fairways (BAR Extreme RPR), fordi den hurtigt lukker af for ukrudt. Michael nævner også, at den lave klippehøjde på fairways stimulerer RPR-sorterne til at sætte flere udløbere.

Figur 6. Billedet viser hvor stor en frøplante af RPR er blevet på et år.
Foto: Barenbrug.



I STRI-forsøgene i Bingley i England har de lister for diploide og tetraploide sorter hver for sig, og her ses en tydelig forskel i skudtæthed og slidstyrke, hvor de diploide sorter klarer sig bedre end de tetraploide.

Hvordan skal vi anvende de nye typer af rajgræs på teesteder og fairways

På baggrund af mine samtaler med både forsker og frøfirmaer vil jeg opsummere, at der til eftersåning af teesteder primært kan anbefales blandinger af diploide sorter af rajgræs, fordi de har bedre slidstyrke end de tetraploide og RPR. Der er dog begrænset information om RPR-sorternes slidstyrke, så det kan være vanskeligt at sige noget klart her.

Til fairways kan diploide sorter af rajgræs og RPR anbefales pga. deres høje skudtæthed, mens sorter af tetraploid rajgræs er mindre anvendelige pga. deres lavere skudtæthed og større tilvækst, men i kraft af, at de er mere tørketolerante og har bedre vinterstyrke, vil iblanding af tetraploide sorter til eftersåning af fairways kunne give bedre robusthed overfor en hård vinter eller en tør sommer.

Når det gælder westerwoldisk plænerajgræs, vil det nok ikke være så anvendeligt til hverken teesteder eller til fairways.

Referencer:

- Pedersen, Martin (1981): Græsplæner - principper og funktioner. A/S Dæhnfeldt, Odense. ISBN 87-9803-573-8
- Hesselsøe, Karin J (2026): Plænegræs, vækstforhold og gødning. AMU-kompendie.
- STRI listen 2026
- Græs til grønne områder i Norden (2016): STERF.org
- Valg af græs til golfbaner (2016): STERF.org
- Diverse græsfrøkataloger fra DLF, DSV og Barenbrug

Trænger din golfbane til særlig pleje?

- Så har Nellemann Machinery helt sikkert løsningen !



Kubota

nellemann machinery



Besøg vores hjemmeside her!

**Afprøv maskinerne
på egen bane!**

Kontakt Jens Michael, Flemming eller Michael for yderligere information og nærmeste forhandler.



Sjælland:

Jens Michael Petersen
Tlf. +45 29 41 75 15

jepe@nellemannmachinery.com

Jylland: / Fyn:

Flemming Hansen
Tlf. +45 21 67 10 18

fhc@nellemannmachinery.com

Michael Nielsen

Tlf. +45 31 71 13 52

mini@nellemannmachinery.com

DAKOTA



trimax
Mowing Machine



Vredo



imants
Digging the future



Belrobotics
The new way to mow



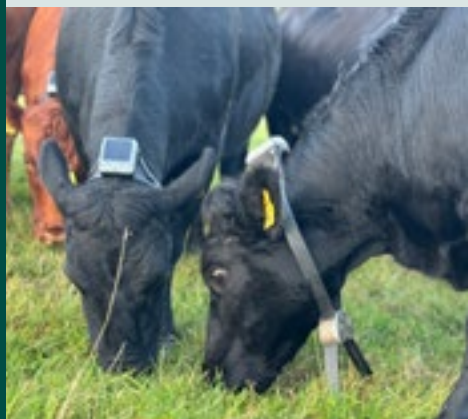
BILLY GOAT



Virtuel hegning – en ny mulighed for golfbanens naturpleje

Af: Torben Kastrup Petersen,
banechef Dansk Golf Union
Foto: Jesper Riel

Forestil dig, at du kan flytte et hegn på din golfbane med et tryk på en knap – uden at sætte en eneste pæl i jorden. Det lyder måske som fremtidssnak, men det er nu blevet muligt i Danmark. Med en ny dispensation fra Fødevarestyrelsen kan virtuel hegning bruges – i første omgang kun til kvæg.



Teknologien fungerer simpelt: Når koen nærmer sig den virtuelle grænse, hører den først et lydsignal. Går den videre, får den et mildt elektrisk signal, som får den til at vende om. Grænsen kan flyttes via tablet eller mobil, og du kan følge dyrenes færden i realtid.

Hvorfor er det interessant for golfbaner?

Mange golfklubber har naturarealer, som kræver pleje – f.eks. rough, søbred-der, eng og skrænter. Her kan græs-sen-de kvæg være et fantastisk redskab, men traditionelle hegn kan være en udfordring: De er dyre at sætte op, kræver vedligehold og kan være til gene for både spil og æstetik.

Virtuel hegning løser netop disse problemer:

- **Fleksibilitet:** Du kan nemt flytte, udvide eller indsnævre græsnings-området i løbet af sæsonen – helt uden at løfte en hammer.
- **Bedre oplevelse for golfspilleren:** Ingen synlige hegn, der skæmmer udsigten eller er i vejen for spillet.
- **Mere biodiversitet:** Græsning kan styres præcist, så der skabes varieret vegetation og levesteder for insekter og fugle.
- **Effektiv drift:** Du sparer tid på op-sætning af hegn og kan i stedet foku-sere på pleje og udvikling af banen.
- **Data og kontrol:** GPS-systemet giver overblik over dyrenes bevægelser og kan advare, hvis et dyr forlader området.

Dyrevelfærd og lovgivning

Virtuel hegning er testet grundigt, og undersøgelser viser, at kvæget hurtigt

lærer de nye grænser og ikke oplever øget stress. I Danmark kræver brugen dog en dispensation fra Fødevare-styrelsen, og ordningen gælder indtil videre kun for kvæg – ikke får, geder eller heste. Det betyder, at klubber skal have styr på både ansøgning og opsyn, før systemet kan tages i brug.

Krav for at få dispensation

- Ansøgning indsendes til Fødevarestyrelsen med oplysninger om område, antal dyr og tilsynsplan.
- Der skal føres regelmæssigt tilsyn med dyrene – typisk dagligt.
- Der skal sikres nødplan ved teknisk svigt (backup-strøm, evt. midlertidigt hegn).
- Klubben skal kunne dokumentere dyrevelfærd og korrekt brug af systemet, hvis myndighederne beder om det.

En mulighed for fremtidens baner

Virtuel hegning kan være et stærkt værktøj for klubber, der vil kombinere god banedrift, høj spiloplevelse og øget biodiversitet. For mange greenkeepere kan det betyde mindre tid brugt på hegn og mere tid til planlægning og udvikling.

Måske er det tid til at overveje, om næste skridt i din banes naturpleje er helt uden pæle og tråd – og måske med et par køer som nye "kollegaer" på banen?

PN MASKINER

ALT TIL PLEJE AF GRØNNE AREALER

Maskiner, redskaber, dæk og rådgivning
- samlet ét sted

*Vi står bag vores kunder
hele vejen*

SÅNING

Boomer 55 &
Vredo såmaskine



Vredo



NEW HOLLAND

PLEJE OG VEDLIGEHOLD

Boomer 35 &
Raycam strigle



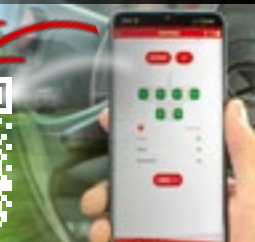
EFFEKTIV KLIPNING

Trimax Snake S3



trimax
MOWING SYSTEMS

OPTIADJUST



NYHED

OptiAdjust til
Trimax Pegasus

LEJ EN NEW HOLLAND BOOMER 35 ELLER 55



Driftssikker
og kompakt



Frontlift og
front-PTO



Perfekt til dybdeluftning og
andre krævende opgaver

Ring til Ejner og hør nærmere

VI FØRER OGSÅ KVALITETSPRODUKTER FRA BLANDT ANDRE

Belrobotics
THE GRASS MASTERS

CARRIER
TURF

DAKOTA

imants

Campey
SURFACE SYSTEMS



Ejner Lauridsen
21 45 60 10

www.pn-maskiner.dk

Koldingvej 17, Troldkær, 6630 Rødding - T 7411 114

Banen rundt

Hos Dansand finder du kvalitetsprodukter til hele din golfbane.

Bunker

DANSAND® Sandsave

Rent kvartssand. Har en flot lys farve.

DANSAND® Rød Bunkersand

Sand med højt kvartsindhold. Har en flot rødlig nuance.

Green

DANSAND® Superdres

Rent kvartssand. Giver faste og hurtige spilleoverflader.

DANSAND® Superdres K10

Kvartssand og kompost. Du tilfører næring, mens du topdreser.

Fairway

DANSAND® Fairway Sand

Rent kvartssand. Modvirker våde områder og forlænger sæsonen.

Teested

DANSAND® Boldtopdressing

Kvartssand, bakkesand og kompost. Giver græsset gode vækstbetingelser.

Stier

DANSAND® Stigrus®

Knuste sømaterialer. Giver dig et flot og velplejet stisystem.



DANSAND

Anders Heide Houe
T: 40 56 58 22
E: ah@dansand.dk



SEMLER

Agro



Triplex klipperen 2775 E-CUT™ Electric (herover)
og den helt nye Gator GS Electric (th)



Bliv 100% elektrisk med John Deere!

Kontakt vores golfspecialister:

Jylland

Ole Mathiesen 26 42 57 71

Sjælland/Fyn

Peter Irgens 24 22 44 97

www.semleragro.dk og www.deere.dk



NYHED - elektrisk Gator med 680 kg trækcapacitet.
Scan QR koden og læs mere.

Datadrevet greenkeeping – fra mavefornemmelse til målbare beslutninger

Af: Torben Kastrup Petersen, banechef Dansk Golf Union og Karin Juul Hesselsøe, AMU Nordjylland

Foto: Torben K. Petersen og Karin Juul Hesselsøe.

Hvordan ved vi egentlig, hvornår en green har brug for en plejeindsats – og hvornår den ikke har? Det spørgsmål er omdrejningspunktet i DGU's projekt om datadrevet greenkeeping, der skal gøre det lettere at reducere pesticidforbruget uden at gå på kompromis med spillekvaliteten.

Normalt er beslutninger om pleje af greens baseret på erfaring og visuelle vurderinger. Det er fortsat en vigtig del af greenkeeperens faglighed, men projektet viser at objektive målinger kan gøre beslutningerne mere ensartede og dokumenterbare – og samtidig understøtte principperne i IPM.

Formålet er lavere forbrug af pesticider og forbedret spillekvalitet med færre ressourcer

Projektets mål er at udvikle målbare kriterier og konkrete tærskelværdier, som kan bruges til at vurdere, hvornår en plejeindsats er nødvendig, og hvornår

De vigtigste målinger er:

- **Boldhastighed** (Stimpmeter) – måler greenens spillehastighed.
- **Komprimering** (Penetrometer) – viser hvor let rødderne kan udvikle sig.
- **Infiltration** (Dobbeltringe) – måler hvor hurtigt vandet trænger ned i vækstlaget.
- **Jordfugtighed** (TDR) – måles i 120 mm for at optimere vandingen.
- **Overfladehårdhed** (Clegg Hammer) – beskriver fasthed og spilleegenskaber.
- **Organisk materiale** – laboratorieanalyse af vækstlaget i 2, 4 og 6 cm dybde.



Figur 1. Infiltrationskapacitet måles med infiltrometer eller dobbeltringe.

den kan udsættes eller helt undgås. Dermed bliver det muligt at fastholde en høj spillekvalitet med et lavere pesticidforbrug.

Som første skridt blev der gennemført dybdegående interviews med erfarne chefgreenkeepere for at kortlægge, hvilke data de allerede bruger i deres daglige beslutninger. Desuden blev der udført en spørgeskemaundersøgelse for at finde ud af, hvilke parametre som greenkeeperne fandt realistiske at fokusere på, og som gav størst mulig værdi i dagligdagen. På baggrund af dette blev der udarbejdet et fælles registreringsskema med de parametre, som vurderes at have størst betydning for både spillekvalitet og sygdomsudvikling.

Metoden blev efterfølgende afprøvet på 3 pilotbaner (Hørsholm, Furesø og Helsingør), hvor de samme målinger blev gennemført under ensartede forhold. Formålet var både at teste, om målingerne er praktisk anvendelige, og om de kan danne grundlag for fælles kriterier på tværs af danske golfbaner.

En fælles metode til at vurdere greens

En vigtig del af projektet har været at udvikle en ensartet metode til at beskrive tilstanden på en green. I stedet for at fokusere på én enkelt måling kombineres flere agronomiske og spillemæssige parametre, så de tilsammen giver et retvisende billede af greenens kvalitet.

Der måles blandt andet på:

- **Komprimering** med penetrometer, som viser hvor hårdt vækstlaget er, og om rødderne har mulighed for at udvikle sig.
- **Infiltration** med dobbeltringe (infiltrometer), der måler hvor hurtigt vandet kan trænge ned gennem vækstlaget.
- **Jordfugtighed** med en TDR-måler i 120 mm dybde, hvilket giver et billede af fugtigheden i vækstlaget.
- **Overfladehårdhed** med en Clegg Hammer, som beskriver greenens fasthed og spilleegenskaber.
- **Boldhastighed** med Stimpmeter efter en standardiseret metode.
- **Indhold af organisk materiale**, bestemt ved laboratorieanalyse af jordprøver opdelt i forskellige dybder.

Ingen måling kan stå alene

Både målinger og interviews viser, at ingen enkelt parameter kan beskrive en greens tilstand alene. Det er kombinationen af spillekvalitet, jordfysiske egenskaber og biologiske forhold, der giver det bedste beslutningsgrundlag. Jordfugtighed, infiltration, organisk materiale, græssammensætning, jævnhed og lokale vejrdata vurderes af greenkeeperne, som nogle af de mest værdifulde parametre i arbejdet med at reducere pesticidforbruget.

Flere greenkeepere fremhæver også, at mindre visuelle sygdomspletter kan accepteres, så længe spillekvaliteten fortsat er høj. Dermed bliver det muligt at flytte fokus fra det rent visuelle udtryk til en mere datadrevet vurdering af, hvornår en indsats faktisk er nødvendig.

Næste skridt er individuelle tærskelværdier

Næste skridt for den enkelte greenkeeper bliver at omsætte de indsamlede data til konkrete tærskelværdier, der kan anvendes som beslutningsstøtte i den daglige drift. Målet er ikke at udvikle én fælles grænseværdi for alle golfbaner, men at skabe en metode, hvor tærskelværdierne tilpasses den enkelte banes vækstlag, græssammensætning, klima og kvalitetsmål. Dermed kan greenkeeperen vurdere, hvornår en plejeindsats er nødvendig – og lige så vigtigt, hvornår den kan undlades.

På sigt er ambitionen at samle målingerne i en digital platform, hvor data automatisk omsættes til konkrete anbefalinger. Projektet afsluttes med et webinar 29. oktober fra 10-12, hvor resultater fra projektet bliver fremlagt, og erfarne greenkeepere vil fortælle om deres brug af data. Mere info følger.



Figur 2. Ved anvendelse af TDR-måler er det vigtigt, at pindene stikkes helt ned i vækstlaget. Vær opmærksom på, at man på displayet har indstillet TDR-måleren til den anvendte pindelængde og jordtype.



Ingen enkelt parameter kan beskrive en greens tilstand alene – det er kombinationen af flere målinger, der giver det bedste beslutningsgrundlag.

Nyt STERF-projekt:

H2Mow – Tørkestærke fairways med robotklip

Af: Af Anne F. Borchert, NIBIO-Landvik.

Oversat af Karin J. Hesseløe

Foto: Anne F. Borchert

Selv her i Norden, hvor man førhen antog, at der var rigeligt med vandingsvand til rådighed, bliver vandressourcerne stadig mere knappe, og derfor har mange golfbaner svært ved at opretholde en god græskvalitet i sommermånederne. De skal derfor indstille sig på at bruge mindre vandingsvand – både på grund af det pres, som klimaforandringerne lægger på vandressourcerne, men også på grund af samfundets forventninger om bæredygtig anvendelse af vand på golfbaner.

Samtidig er robotklipping af fairways blevet mere udbredt. Disse klippere er lettere, klipper oftere og bruger små barberbladlignende knive sammenlignet med traditionelle cylinderklippere. H2Mow-projektet undersøger, hvordan robotklippede fairways klarer sig under tørkestress, og vi vil undersøge:

- **praktiske metoder** til tidlig registrering af tørkestress ved hjælp af digitale billeder, vegetationsindex og termiske målinger (NIBIO-Landvik, Norge),
- hvordan **klippe kvalitet** påvirker tørkestress og græssets genvækst i rene græsarter og i blandinger på fairways (Hochschule Osnabrück, Tyskland),
- **effekten af klippehøjde** og klippekvalitet på tørkeresistens i fairwayblandinger (NIBIO-Landvik og Hochschule Osnabrück),

- **forskelle i tørkerespons** mellem robotklippede og traditionelt klippede fairways samt betydningen af præcisionsvanding for græskvaliteten (Golf Club Großensee e.V., Tyskland),
- og **samspillet** mellem tørkestress, robotklipping, tromling og forekomst af dollar spot (Kalmar GC, Sverige).

Projektets formål er at give greenkeepere praktiske råd om, hvordan man kan øge græssets tørkeresistens på robotklippede fairways. Det vil give golfspillere mulighed for at opleve høj spillekvalitet over en længere periode om sommeren.

Projektets resultater vil blive offentliggjort på STERF's hjemmeside, i nordiske og tyske greenkeeper-blade, samt videnskabeligt gennem hele projektperioden. Der vil blive afholdt markdage på Hochschule Osnabrück i Tyskland i august 2026 og på Kalmar GC i Sverige i 2028. Forsøgene i Landvik, Norge, vil blive præsenteret under International Turfgrass Field Day 2027.



Mattia Fontani fra Pisa Universitet udfører tidlig registrering af tørkestress ved hjælp af digitale billeder, vegetationsindex og termiske målinger i forsøgsarealet på NIBIO-Landvik i Norge.
Foto: Anne F. Borchert.



H2Mow – projektet i korte træk

Projekttitel:

H2Mow - Næste skridt mod tørkeresistente fairways med robotklipping

Projektperiode:

Marts 2026 – marts 2029

Projektleder:

Anne Friederike Borchert, NIBIO, Norge

Medansøgere:

Martin Thieme Hack (Hochschule Osnabrück, Tyskland) Maximilian Karle (Hochschule Osnabrück, Tyskland)

Projektteam:

Andrew Lees, Husqvarna International, Storbritannien; Esmat Dieter Pieck, Husqvarna, Tyskland; Marc Biber, Det Tyske Golf forbund; Carl-Johan Lønnberg, Det Svenske Golf forbund; Karin Juul Hesselsøe, Sandmoseskolen AMU-Nordjylland, Danmark; Thomas Fischer, iNovaGreen og CEO for Greenkeeper-Nord, Tyskland; Heiko Tock, Golf Club Großensee e.V., Tyskland; Patrik Tagesson, Kalmar GC, Sverige.

Finansiering:

Scandinavian Turfgrass and Environment Research Foundation (STERF; 1,5 mio. Svenske Kroner), Husqvarna-International og Husqvarna-Tyskland, Det Tyske Golf forbund.



Stærkt som stål!

Nu også til Greens



GRASS TECHNOLOGY



GRASS TECHNOLOGY

RPR Golf Ultrafine

- Ultra finbladet selvhelende alm. rajgræs
- Tæt klipning fra 5 mm
- Spiring og vækst ved lave temperaturer
- Forlængelse af spillesæsonen



Vores forhandler i Danmark

LINDS

SEMENCO

Vibeke Kirk Pallisgaard 22 52 85 64
 Lars Højgaard Hansen 2619 1252
 Michael Møller Larsen 21747699
 Henri Beck Poulsen 21270436
 Finn Linnet Juul 40165073

Resultater fra STERF og R&A-projektet FAIR WATER II:

Kan brakvand eller spildevand anvendes til vanding på golfbaner?

Af: Michael Bekken^{1,2}, Peter Edman³, Fredrik Seeger³, Trygve Aamlid¹

¹NIBIO-Landvik, Norge, ²Trinity College, Dublin, Irland

³Det Svenske Golfforbund (SGF)



Figur 2. Emmaboda GK. Foto: Michael Bekken.

Efterhånden som vi ser effekterne af klimaændringerne blive mere tydelige med f.eks. mere sommertørke, vil flere golfbaner i Nord-Europa blive nødt til at overveje alternative kilder til vandingsvand.

Det kan være i form af brakvand eller spildevand. Omtrent 70 golfbaner i Sverige og Finland ligger nær Østersøen, og flere af dem bruger allerede alternative vandingskilder i form af brakvand fra Østersøen. Vandet herfra indeholder 0,6–1,0 % salt (NaCl), som er betydeligt mindre end i havvand ($\approx 3,5\%$), men alligevel er det mere end nok til at skabe udfordringer, når det anvendes til vanding.

Overskud af salt i vandingsvand og jord er et problem, fordi høje saltkoncentrationer begrænser græssets vandoptagelse. Saltindholdet i vandingsvand måles ved elektrisk ledningsevne (EC) og betegnes EC_w. Jordens saltindhold måles også ved elektrisk ledningsevne og betegnes EC_e.

Udover at kende til det totale saltindhold er jordens sodicitet vigtig.

I projektet FAIR WATER II blev anvendelsen af brak- og spildevand til vanding undersøgt på syv svenske golfbaner langs Østersøen (Figur 1). På tre greens på hver bane analyserede vi vandingsvandets kvalitet, jordens saltindhold og sodicitet.

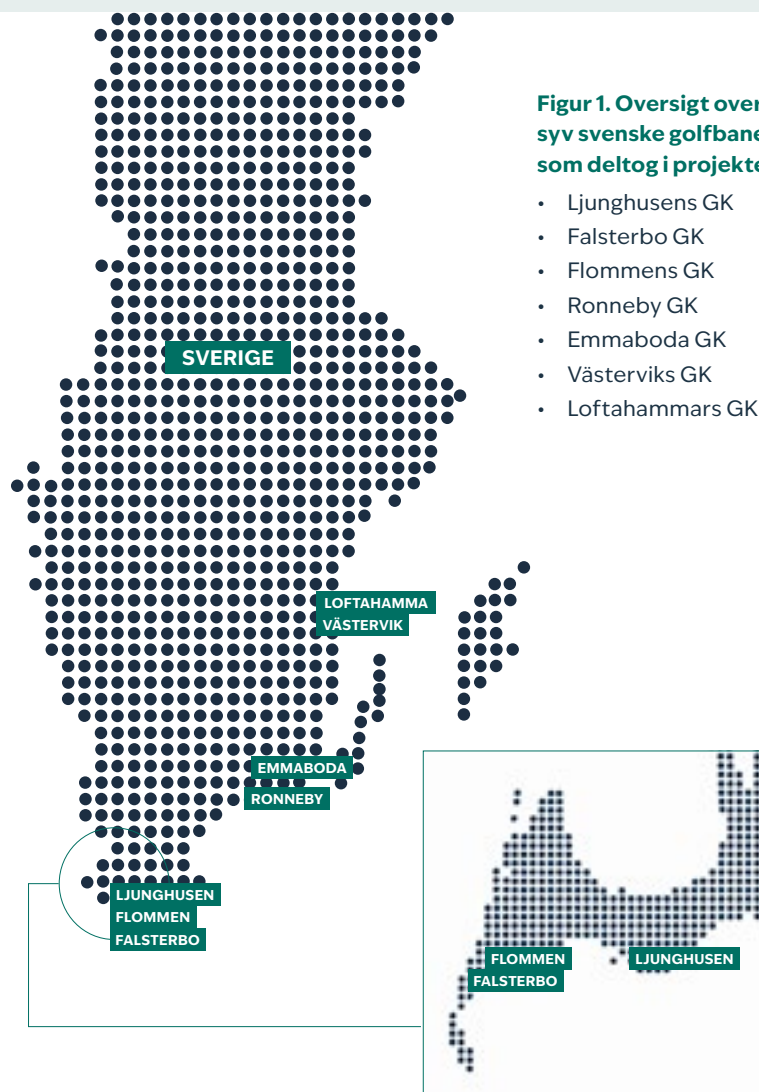
Metoder

Prøver af vandingsvand og jord fra de øverste 10 cm på de tre greens blev analyseret på laboratorium. Grænseværdier for de græsarter vi normalt anvender er angivet nedenfor:

- **Saltindhold** (elektrisk ledningsevne, enhed dSiemens/meter) i vandingsvand (ECw):
 - **< 0,75 dS/m:** Ingen negative effekter
 - **0,75–1,5 dS/m:** Symptomer på saltstress kan forekomme
 - **> 1,5 dS/m:** Supplerende udvaskning med rent vand er påkrævet
- **Saltindhold** (elektrisk ledningsevne) i jord (ECe): 2–4 dS/m (afhænger af græsarten)
- **Sodicitet i vandingsvand** (SAR, dvs. indholdet af Na i forhold til Ca og Mg): 10
- **Sodicitet i jord** (ESP, Exchangeable Sodium Percentage): 15 %

Figur 1. Oversigt over de syv svenske golfbaner som deltog i projektet.

- Ljunghusens GK
- Falsterbo GK
- Flommens GK
- Ronneby GK
- Emmaboda GK
- Västerviks GK
- Loftahammars GK



« Overskud af salt i vandingsvand og jord er et problem, fordi høje saltkoncentrationer begrænser græssets vandoptagelse

Sodicitet

Sodicitet beskriver forekomsten af natrium (Na) i vandingsvand og i jord. Sodicitet i vandingsvand måles som natriumadsorptionsforholdet (Sodium Adsorption Ratio), som er forholdet mellem natriumioner og calcium (Ca) og magnesium (Mg) ioner. Sodicitet i jord måles som ombytteligt natrium i procent af total kationbytningskapacitet (Exchangeable Sodium Percentage, ESP). Højt indhold af natrium i jorden fører til, at lerkolloider opløses, hvilket reducerer jordens indhold af makroporer og dermed dens infiltrationsevne og porøsitet.

Resultater

Samtaler med chefgreenkeeperne på de syv golfbaner viste at de bruger vandingsvand fra forskellige kilder (Tabel 1). På Västervik GK opsamles regnvandet fra et nærtliggende boligområde og dette bruges direkte eller blandes med brakvand fra Østersøen. Emmaboda og Loftahammar GK vander med spildevand fra et rensningsanlæg. Ljunghusen, Falsterbo og Flommen GK bruger grundvand, som i perioder påvirkes af indtrængning af brakvand fra Østersøen. Ronneby GK anvender vand fra en elv med udløb tæt på Østersøen, og i tørre perioder bliver dette vand påvirket af salt.

Analysen af vandingsvand fra oktober 2024 viste at saltindhold og sodicitet stort set lå under grænseværdierne for de græsarter som bruges på golfbaner i Norden. Kun Ljunghusen havde EC_w tydeligt over grænseværdien på 0,75 dS/m (Tabel 2). Prøver taget sommeren 2025 viste betydeligt højere niveauer. I juni 2025 indeholdt vandingsvandet på Ljunghusen og Falsterbo mere salt end grænseværdien på 0,75 dS/m. I tillæg blev SAR-grænsen på 10 overskredet på Ljunghusen, men ikke på Falsterbo (Tabel 2).

Til trods for det høje saltindhold i vandingsvandet, blev grænseværdien for saltindhold i jorden dog ikke

overskredet på hverken Ljunghusen eller Falsterbo (Tabel 3). Det maksimale saltindhold i jorden var EC_e =1,2 dS/m.



Der er mange muligheder for golfbaner i områder med mangel på rent vand til vanding

Tabel 1. Oversigt

Oversigt over hvilke typer af vandingsvand der anvendes, symptomer på saltskader i enkelte år, gennemførte tiltag og græsarter på greens på de syv svenske baner.

Golfbane	Vandingsvand	Symptomer på græsset	Tiltag mod saltskader	Græsarter på greens
Ljunghusen	Saltholdigt grundvand	Gulfarvning	Ingen	Enårig rapgræs, rødsvingel, krybhvene, rajgræs
Falsterbo	Saltholdigt grundvand	Stresset, gult og svagt græs	Flushing, RePhlex afspændingsmiddel	Rødsvingel, krybhvene, enårig rapgræs
Flommen	Overfladevand fra boligområde + saltholdigt grundvand	Mindre saftspænding, tørkepletter	Flushing, alginat, sprøjtning med calcium, luftning	Enårig rapgræs, rødsvingel, krybhvene, alm. hvene
Ronneby	Vand fra elv nær Østersøen. Saltholdigt i tørre perioder.	Døde pletter/ tørkepletter	Ingen	Enårig rapgræs, krybhvene
Emmaboda	Vand fra rensningsanlæg som løber gennem flere damme på golfbanen	Ingen	Ingen	Enårig rapgræs, krybhvene, rødsvingel
Västervik	Greens: Regnvand opsamlet fra boligområde Fairways: Regnvand blandet med vand fra Østersøen	Ingen	Ingen	Enårig rapgræs, krybhvene, rødsvingel
Västervik	Greens: Regnvand opsamlet fra boligområde Fairways: Regnvand blandet med vand fra Østersøen	Ingen	Ingen	Enårig rapgræs
Lofta-hammar	Spildevand fra rensningsanlæg	Ingen	Ingen	Enårig rapgræs, krybhvene

Selv om vandingsvandet på disse to baner oversteg grænseværdien, var der altså tilstrækkeligt med nedbør til at forhindre at saltindholdet i jorden blev for højt. I modsætning til en del tidligere år, blev der derfor heller ikke registreret synlige saltskader i sommeren 2025.

Når det gælder sodicitet, var ESP i jorden i de undersøgte greens forhøjet i juni og august 2025 sammenlignet med oktober 2024, men ingen af værdierne overskred 15 %. Højt indhold af natrium er sjældent problematisk på sandbase-rede greens på grund af det lave lerindhold. I fremtiden bør man derfor tage prøver på fairways, særligt på lerjord, på golfbaner som har høje SAR-værdier i vandingsvandet.

Ved Ronneby var ECw i vandingsvan-det 4,6 dS/m i juni 2025 og 5,0 dS/m i august 2025 (Tabel 2). Dette er et meget højt saltindhold, som normalt ville kræve ekstra vanding med rent vand for å undgå ophobning af salt i vækstjorden. Sodiciteten i vandings-vandet var også høj med SAR-værdier på henholdsvis 21 og 28, langt over den anbefalede tærskel på 10. Den høje so-dicitet i vandingsvandet blev genspejlet i jordanalyserne, hvor ESP var tæt på 30 % i august 2025 (Tabel 3), hvilket er langt over den anbefalede grænse på 15 %. Af de syv golfbaner var det altså Ronneby som havde de mest kritiske analyse-værdier, men heller ikke her blev der påvist synlige saltskader i 2025.



Vores indtryk er at de involverede baner klarer udfordringerne med højt saltindhold eller sodicitet godt.

Tabel 2 Saltindhold og sodicitet

Saltindhold og sodicitet i prøver af vandingsvand på tre forskellige tids-punkter på de syv baner. Overskridelse af anbefalet grænseværdi med rødt.

Vandingsvand	Salinitet: ECw (dS/m) (Grænseværdi: 0,75)			Sodicitet: SAR (Grænseværdi: 10)		
	Okt-24	Jun-25	Aug-25	Okt-24	Jun-25	Aug-25
Ljunghusen (ny)	2.5	2.0	1.7	5.7	19	16
Ljunghusen (gml.)	-	1.6	2.1	-	14	24
Flommen	0.40	0.74	0.47	1.6	3.7	2.9
Falsterbo	-	1.2	1.1	-	6.4	6.0
Ronneby	0.19	4.6	5.0	1.2	21	28
Emmaboda	0.21	0.16	0.3	1.3	0.21	0.99
Västervik	0.31	0.25	0.22	2.6	0.70	0.61
Loftahammar	0.53	0.84	0.80	2.2	4.3	3.4

Tabel 3 Saltindhold og sodicitet

Saltindhold og sodicitet i jordprøver taget på forskellige tidspunkter i de øverste 10 cm af vækstlaget på de syv golfbaner. Tallene dækker over gennemsnit for tre greens på hver bane. Overskridelse af anbefalet grænseværdi med rødt.

Jordprøver	Salinitet ECe (dS/m). Grænseværdi: 2,0			Sodicitet: ESP (%). Grænseværdi: 15		
	Okt-24	Jun-25	Aug-25	Okt-24	Jun-25	Aug-25
Ljunghusen	1.0	1.1	1.0	4.8	11	12
Flommen	0.5	0.8	0.9	2.0	9.0	6.8
Falsterbo	0.4	1.2	0.9	2.6	6.3	5.8
Ronneby	0.6	2.3	2.0	3.7	3.9	29
Emmaboda	0.5	0.5	0.6	1.1	4.0	2.4
Västervik	0.7	1.4	0.8	1.3	4.6	2.5
Västervik (fairway)	0.8	1.0	0.8	1.3	2.6	1.9
Loftahammar	0.4	0.9	1.0	1.9	5.1	8.4



Figur 3. Vandingsdam på Västervik GK, hvor man blander brakvand fra Østersøen med overfladevand (regnvand) fra et nærliggende boligområde. Foto: Lars Delbom.

Tiltag imod højt saltindhold

På golfbaner med højt saltindhold i vandingsvandet, bør man beregne et udvaskningstillæg (leaching fraction) for at holde jordens saltindhold på et acceptabelt niveau. Udvasningsstillægget kan beregnes som:

Udvasningsstillæg = $EC_w / (5 \times EC_e)$ (grænseværdi for saltskader) – EC_w , hvor EC_w er vandingsvandets ledetal, og EC_e -værdien er det maksimale saltindhold i jorden som græsset tåler. Vi anbefaler at analysere saltindholdet i jorden, da symptomer på saltstress, er begyndt at opstå. Grænseværdien vil sandsynligvis ligge mellem 2 og 4 dS/m, lavere for enårig rapgræs og alm. hvene end for krybhvene og rødsvingel, og lavere i etableringsfasen end i etableret græs.

Hvis man f.eks. beregner et udvasningsstillæg på 0,5, betyder det, at der kræves 50 % mere vand til udvaskning af salte udover det som græsset behøver for at dække fordampningen. Udvasning forudsætter, at vandet kan bevæge sig ned gennem jorden og vil derfor kun fungere på jordtyper som dræner godt.

Hvis vi f.eks. tager den høje salinitet i vandingsvandet ved Ronneby i juni 2025 (4,6 dS/m, tabel 2) og antager, at jordens saltindhold ikke skal overstige 2,3 dS/m, som blev målt samme måned, vil udvasningsstillægget blive: $4,6 / (5 \times 2,3 - 4,6) = 0,67$. Hvis evapotranspirationen (ET) på banen kendes i en given

periode, kan vandbehovet beregnes i millimeter: Vandingsbehov = $ET \text{ (mm)} / (1 - \text{udvasningsstillæg})$. I eksemplet fra Ronneby GK, med en antaget daglig ET på 4 mm, vil det daglige vandbehov være: $4 \text{ mm} / (1 - 0,67) = 12 \text{ mm}$.

Tiltag imod høj sodicitet

På jordtyper med meget ler, kan calciumsulfat (gips) tilføres for at erstatte natrium med calcium i lerkolloiderne. Hvor meget gips som skal tilføres vil afhænge af, hvor langt ESP ligger over grænseværdien på 15%, jordens kationbytningskapacitet, jordens kompimering og hvor langt ned man ønsker at calcium skal fortrænge natrium. Eksempler på sådanne beregninger findes hos Carrow & Duncan (1998) og Woods (2022).

Konklusion

De alternative kilder til vandingsvand som blev anvendt i dette projekt viser, at der er mange muligheder for golfbaner i områder med mangel på rent vand til vanding. Vores indtryk er, at de involverede baner håndterer udfordringerne med højt saltindhold eller sodicitet godt. Ved Ljunghusen, Falsterbo, Flommen og Ronneby oplever de dog problemer om sommeren, hvor kvaliteten på greens og fairways vil kunne forbedres, hvis man beregner et udvasningsstillæg ved vanding, og kvaliteten af fairways på lerjord kan muligvis forbedres ved tilførsel af calciumsulfat (gips).

Kilder:

- Aamlid, T.S., Bekken, M., Hesselsøe, K.J., Edman, P. & Seeger, F. 2025. Nyt STERF-projekt om filt, dybdeudluftning, afspændingsmidler og vanding med brak- eller spildevand. Greenkeeperen nr 1, 2025.
- Aamlid, T.S. & P.J. Landschoot 2007. Effect of spent mushroom substrate on seed germination of cool-season grasses. HortScience 42(1): 161-167.
- Ayers, R.S. & Westcot, D.W. 1985. Water quality for agriculture. FAO Irrigation and Drainage, Paper 29. FAO, Roma.
- Carrow, R.N. & R.R. Duncan 1998. Salt-affected turfgrass sites. Assessment and management. Ann Arbor Press, Michigan, USA. 185 pp.
- Lui, H., Todd, J.L. & Luo, H. 2023. Turfgrass Salinity Stress and Tolerance – A Review. Plants 12(4): 925.
- Woods, M. 2022. Soil and water management: 3 primary problems with solutions. Asian Turfgrass Center. <https://www.asianturfgrass.com/post/soil-water-management-3-problems-with-solutions/>



Få vores græsteam på banen

Vi er eksperter i græs. Vi rådgiver om optimale løsninger og tilbyder alt i græspleje og renovering og nyanlæg af golfgræs.

Solum råder over den helt rigtige maskinpark til opgaverne så jeres golfbane skånes maksimalt og efterfølgende fremstår sund, tæt og spilleklar.

Vi tænker i helhedsløsninger og skaber resultater, som kan ses – og mærkes – på banen.

Kontakt os i dag og få et godt tilbud

Thomas Petersen
Tel. +45 21 61 30 47 / Email: thp@solum.dk



■ Anlæg af græs ■ Omlægning ■ Opretning ■ Rilledræning ■ Vertikalskæring ■ Topdres ■ Eftersåning

Nyt tiltag mod dollar spot:

Afprøvning af selvkørende dugfjernere fra Husqvarna



Figur 1, a, b. Verdens første autonome dugfjerner fra Husqvarna på Bokskogen GK. **Foto:** T. Espevig.

Af: Tatsiana Espevig, forsker NIBIO - Norsk Institut for Bioøkonomi. Oversat af Karin J. Hesselsøe.

Foto: T. Espevig.

Projektets baggrund

I ROBO-GOLF-projektet (2020–2022) var nogle af erfaringerne, at robotklippede fairways havde signifikant bedre græskvalitet sammenlignet med traditionel klip. Dette kan sandsynligvis skyldes lavere sygdomsforekomst i de robotklippede områder.

Robotklippere bliver mere og mere udbredt på golfbaner over hele verden, hvor de har vist en række agronomiske og driftsmæssige fordele. Om robotklippere kan reducere angreb af dollar spot på greens er dog fortsat uklart, da deres anvendelse på greens er begrænset. Vores hypotese er derfor, at hyppig fjernelse af dug, udført af autonome robotter med børster, kan blive en vigtig del af en integreret plejestrategi, for at reducere dollar spot og eventuelt også andre græssygdomme på golfgreens.

I dette projekt er der specialudviklet små autonome Husqvarna-robotter udstyret med børster (Figur 1, a og b). Disse robotter skal ikke anvendes til klipping, men ved



Figur 2, a, b. Første registrering af dollar spot 1. juli: Filippa Nilsson i Bokskogen GK (venstre) og Sean Gilmour Rya GK (højre) med SGF-konsulent Fredrik Seeger. **Foto:** T. Espevig.

hjælp af børsterne, fjerner de dug på greens, som er smittet med dollar spot. Projektet er en del af et større ITRI-projekt (International Turfgrass Research Initiative) om dollar spot, som finansieres af STERF, The R&A og USGA, og bliver ledet af professor Paul Koch fra University of Wisconsin (USA). Projektet gennemføres i 2026 og 2027 på to golfbaner: Hjortespring i Danmark og Bokskogen i Sverige med støtte fra DGU og SGF, og i samarbejde med Karin Normann fra TurfHouse. Tre behandlingsmetoder bliver evalueret: kontinuerlig fjernelse af dug hele natten, fjernelse af dug om morgenen og ingen behandling (kontrol).

Hvorfor er dette projekt vigtigt?

Svampesygdomme er den vigtigste årsag til biotiske skader på golfgreens i Norden. Anvendelsen af pesticider, og specielt svampemidler, er meget begrænset. Nogle baner, som for eksempel Furesø og Hjortespring i Danmark, anvender slet ikke pesticider. Det er derfor vigtigt at udvikle alternative metoder til bekæmpelse af dollar spot, som i de senere år er blevet et lige så stort problem på nordiske golfbaner om sommeren, som sneskimmel er det om vinteren.

Hvorfor er det vigtigt at fjerne dug på greens

De fleste svampesygdomme er afhængige af fugt, især den fugtighed som forekommer på bladenes overflade. For mange af de bladsygdomme som

er på græs, vil langvarig bladfugtighed skabe gunstige forhold for svampeinfektioner og sygdomsudvikling. Når vi fjerner fugten fra bladoverfladen, kan risikoen for svampeinfektion derfor mindskes.

I dette projekt skal vi også teste Smith-Kerns-varslings-modellen for dollar spot under skandinaviske forhold. Modellen er baseret på forskellige miljøparametre blandt andet døgntemperatur og relativ luftfugtighed. Videre skal vi undersøge om fjernelse af dug i perioder med højt sygdomspres, reelt kan reducere alvorlige angreb af dollar spot.

Hvilke konsekvenser har en sygdom som dollar spot

Dollar spot er en græssygdom forårsaget af svampe tilhørende slægten *Clarireedia* (tidligere *Sclerotinia homoeocarpa*). Dollar spot er blandt de mest udbredte og økonomisk vigtige græssygdomme i verden. Sygdommen blev først officielt dokumenteret i Skandinavien i 2013, og er i dag kendt for at kunne forårsage omfattende skader på greens og fairways i Danmark og i Syd-Sverige. På enkelte skandinaviske golfbaner har angreb af dollar spot ført til 70–80 % tab af græsdække i år med alvorlige sygdomsudbrud.

Dollar spot er vanskelig at kontrollere, fordi det i mange tilfælde er for sent at sætte ind med tiltag, når synlige symptomer er set i felten. Forebyggende strategier, som f. eks. fjernelse af dug, er derfor afgørende for en effektiv bekæmpelse af sygdommen.

Figur 3, a, b. På grund af den ekstremt varme og tørre sommer var der 18. juli ikke meget dollar spot på forsøgsteer hos Tonny Jensen på Hjortespring og på forsøgsgræs hos Thomas Pihl på Furesø, som begge er med til at validere Smith-Kerns-modellen. På Hjortespring skal der også installeres og afprøves en robotdugfjerner fra september i år. **Foto:** T. Espevig.



Har du en god historie?

De gode fortællinger findes på banen og i greenkeepergården.

Derfor er vi afhængige af input fra DGA's medlemmer, når vi skal bringe inspirerende historier i Greenkeeperen. Uanset om det handler om baneplejje, arbejdsmiljø, nye trends, fællesskab, baneprojekter eller noget helt sjette, hører vi meget gerne fra dig.



Kontakt redaktionen...

Har du en historie, der måske kunne være noget for vores fælles magasin? Så kontakt redaktionen.

Journalist - Kristine Buske

kristine@buske.dk



Medlemmernes succes med køllen står de selv for ...

BANENS SUCCES HJÆLPER VI MED



Leasing Fyn

- når gode relationer er vigtige

NYD SYNET, NÅR DU SER UD OVER DIN TOPTRIMMEDE GOLFBANE – TIL ET BUDGET UNDER PAR.

Prikkemaskiner, klippere, såmaskiner og meget mere:

Leaser du hos os, får du de maskiner, banen kræver – uanset vejr og årstid.

Driv en smuk og turneringsklar golfbane med hjælp fra Leasing Fyn:

- Slip for store investeringer, som belaster din kapital og likviditet
- Opgradér udstyret, når behovet ændrer sig
- Få faste månedlige omkostninger – uden overraskelser



Tal uforpligtende med Lars Thøstesen, specialist i leasing til golfbaner i hele landet.

Lars Thøstesen

Tlf. 23 21 35 63

lth@leasingfyn.dk

leasingfyn@leasingfyn.dk · www.leasingfyn.dk



Hulbor: iPro / HIO

To effektive hammer-hulbor, der er lette at arbejde med og belaster arme og skuldre minimalt. Skærer præcise huller. Vælg mellem den nyeste model iPro eller den klassiske HIO.



TDR 350 & POGO +®

Førsteklasses værktøjer til måling af vigtige jordbundsforhold som fugtighed, spænding og temperatur. Begge enheder er udstyret med indbygget GPS og Bluetooth.

Bestil en demo



BAGSKABE

Kundetilpassede bagskabe i mange varianter og designs. Vælg mellem modeller med trådnæt eller pladeskabe. Muligvis en kombination af tråd og plade.

Kontakt os for rådgivning

Alt til drivingrangen

Boldgrav • Elevator
Boldvasker • Betalingssystem
Boldautomat • Blæsesystem • Robotter



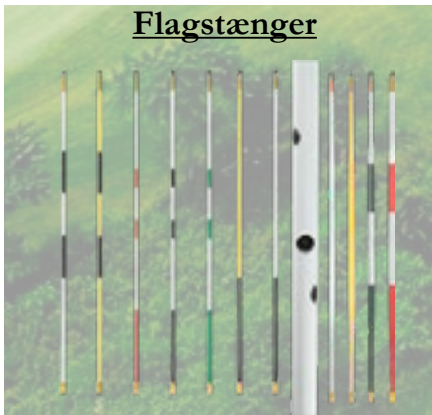
RangeMaster
Professionelt Udstyr til Drivingrangen

Udslagsmåtter



Pro Teaching.
Extreme Tee.
Extreme Fiber.
Extreme Soft.
Gummirammer.
Boldbakker.
Tee line

Flagstænger



Skilte

Aluminium • Genbrugsplast • Træ
Teestedskilte • Next Tee skilte
Velkomstskilte • Vejviserskilte
Høj kvalitet • Individuelt design
UV folier • Bronze • Formstøbt

Kort sagt: Vi har alle **dine** skilte



Frederik Korf kåret som Student of the Year 2026

Af: Redaktionen

Foto: Bjarne Palsov

Den 18. august fik greenkeeper Frederik Korf fra Holstebro Golfklub en overraskelse ud over det sædvanlige. Under et besøg på klubben blev han af repræsentanter fra DGA og E.Marker offentliggjort som modtager af titlen TourTurf Student of the Year 2026.

Prisen blev overrakt af Ulrik Leth på vegne af DGA samt Bjarne Palsov og Jesper Gade Nissen fra E.Marker, som sammen ønskede at anerkende Frederiks flotte faglige udvikling og store engagement i greenkeeperfaget.

Frederik blev uddannet greenkeeper i september 2025 og fungerer i dag som 1. assistent (1. mand) i Holstebro Golfklub. På kort tid har han fået en central rolle i den daglige drift, hvor han blandt andet har ansvaret for store dele af vandingsanlægget samt den daglige pleje og gødningsstrategi på klubbens greens.

Han er kendt for sit høje faglige niveau, sin strukturerede tilgang og sin evne til at kombinere praktisk erfaring med en dyb forståelse for de agronomiske beslutninger bag banens udvikling. Samtidig bidrager han aktivt til planlægning og udvikling af renoveringsprojekter.

Ifølge indstillingen er Frederik en medarbejder med et usædvanligt stort potentiale. Med titlen som TourTurf Student of the Year 2026 får han en velfortjent anerkendelse af sit store engagement og sin faglige udvikling.



Fakta

TourTurf Student of the Year

TourTurf Student of the Year er en årlig hæderspris, der anerkender Danmarks mest lovende nyuddannede greenkeeper.

Prisen uddeles i et samarbejde mellem DGA og E.Marker.

Ved udvælgelsen lægges der vægt på:

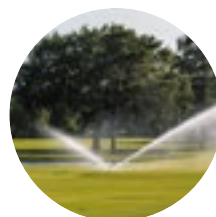
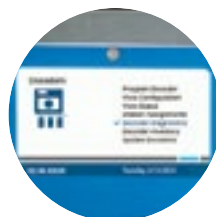
- Højt fagligt niveau
- Engagement og ansvarlighed
- Evnen til at omsætte teori til praksis
- Potentiale som fremtidig leder og faglig ressource
- Bidrag til udvikling og innovation på golfbanen

EFFEKTIV STYRING AF INDIVIDUELLE VANDINGSANLÆG



Til et bredt udvalg af grønne områder – golfbaner, fodboldbaner, parker og grønne arealer – hjælper den kraftfulde ACC2 Dekoder Controller dig med at styre vandet intelligent. Den tilbyder fjernstyring via Centralus™ Software, kompatibilitet med G85B og GT-885 pop up roterer og den leverer præcisionskontrol, hvor det betyder mest.

Oplev total kontrol over vanding med ACC2!



KUNSTVANDING AF UDENDØRS OMRÅDER | *Built on Innovation®*
Få mere at vide. Besøg hunterirrigation.com/em

 **DANREGN**
vandingsanlæg a/s
danregn@danregn.dk

Hunter®

DGA blev grundlagt tilbage i 1963. Foreningens mål var og er at styrke faget ved at dele viden og erfaring mellem greenkeepere og ansatte på danske golfbaner samt andre interessegrupper i ind- og udland.

DGA er en upolitisk og tværfaglig forening, der med et bredt spektrum af professionelle og frivillige kræfter fokuserer sine evner, ambitioner og netværk på oplysning, udvikling og dygtiggørelse af ledere samt personale i det ædle hverv som greenkeeper i golfens verden.

Mange tusinde udøvere af golf-sporten er dagligt afhængige af, at greenkeeperstaben optimerer golfbanernes kvalitet – uanset årstid, geografi og naturens luner.

Danish Greenkeepers Associations mål er at fremme uddannelse og arbejdsforhold for greenkeepere og greenkeeperassistenter, hvis primære arbejdspladser er golfbaner i Danmark.

Fællesskabet gør det muligt at styrke og udveksle erfaringer samt ekspertise.

Foreningen fremmer og formidler viden om ny teknik samt optimerede arbejdsforhold for greenkeepere.

Det sker ved en målrettet dialog og åben kontakt til blandt andet Dansk Golf Union (DGU), lov- & miljøorganisationer, uddannelsesinstitutioner og markedets leverandører af teknik, udstyr og maskiner.

Et bredt udbud af sammenkomster og traditionsbundne begivenheder er med til at knytte venskabelige og professionelle bånd mellem medlemmer, bestyrelse og alle andre med golf og greenkeeping som interesseområde.

Danish Greenkeepers Association

Formand

Nicholas Juul Andersen
Dragør Golfklub

+45 20 68 42 42
Nicholasjuul@mail.dk

Ansvarsområder: LUU, DGU, Miljøstyrelsen, Kurser, Aktivitetskalender

Næstformand

Jesper Brandt
Aalborg Golfklub

+45 22 43 64 74
greenkeeper@aalborggolfklub.dk

Ansvarsområder: LUU, DGA ugen, DGA masters, Banevandring, Student of the year

Kasserer

Henning Hans Nissen

+45 22 34 99 40
henninghansnissen@live.dk

Ansvarsområder: Erhvervsklubben, Greenkeeperen, DGA masters, Roadshow, Banevandring

Redaktion

Design- og brandingbureau
YdePlus

+45 52 19 30 40
hej@ydeplus.dk

Sekretariat

Danish Greenkeepers Association

Per Mølgaard Lemming

+45 42 75 30 00
dga@greenkeeper.dk
www.greenkeeper.dk

Kontortid

Mandag-torsdag: 09.00-12.00
Fredag-søndag: Lukket

DGA's Advokat

Morten Ligaard

+45 40 31 01 89
adv.morten.ligaard@gmail.com

Bestyrelsesmedlemmer

• **Jacob Mandal Bjerg**
Hedensted Golfklub

+45 22 78 92 72
Bjerg1@live.dk

Ansvarsområder: DGA ugen, Fegga

• **Ulrik Leth**
Randers Golf Klub

+45 23 46 68 51
ul@randersgolf.dk

Ansvarsområder: Adhoc udvalget
Uddannelse: Student of the year

• **Magnus Kvistgaarden**
Hørsholm Golfklub

+45 29 66 64 49
mmk@hoersholm.golf.dk

Ansvarsområder: Student of the year, Vilvorde, Lederuddannelse og Adhoc udvalget
Uddannelse: Student of the Year

DGU-konsulenter

• **Banekonsulent**
Thomas Hoffmann Jepsen

+45 51 16 26 95
thj@dgu.org

Banekonsulent
Allan Brandt Petersen

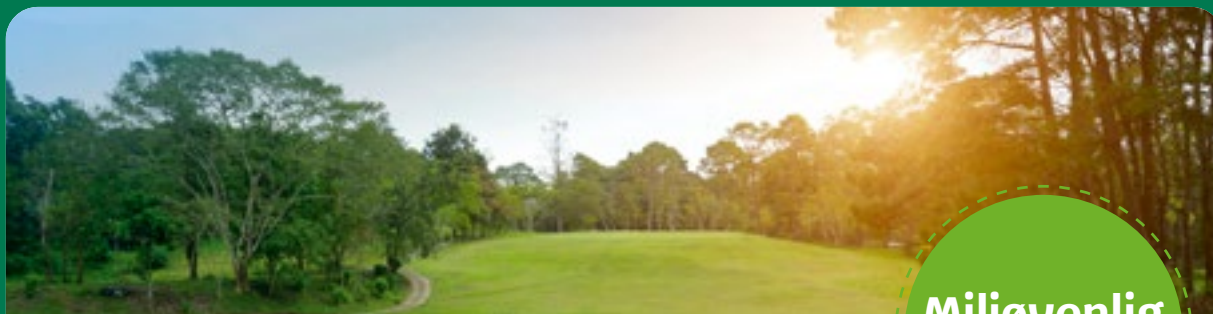
+45 40 40 91 03
abp@dgu.org

• **Banechef**
Torben Kastrup Petersen

+45 40 40 91 02
Direkte nr. DGU 43 26 27 09
tkp@dgu.org

• **Bæredygtighedskonsulent**
Alexander Damkær Hansen

aha@dgu.org
+45 24 89 96 54



Miljøvenlig gødning

GØDNING TIL DEN GRØNNE SEKTOR

ProGræs leverer gødning og andre kvalitetsprodukter til golfbaner, anlægsgartnerne, kommuner og idrætsanlæg.

Indehaver, Niels-Peter Jensen, har 30 års erfaring indenfor den grønne sektor og har indgående viden om bl.a. græs, jord, vanding og næring.

Vi tilbyder:

- Græs- og blomsterfrø
- Gødning og plejeprodukter
- Maskiner og beskæringsværktøj
- Planter, buske og træer
- Vandingssække, opbinding m.m.

ProGræs

Hastrupvej 10B, 4621 Gadstrup • Tlf. 46 19 00 66 • pro-graes.dk • post@pro-graes.dk
Ring direkte til Niels-Peter tlf. 24 27 17 87

Opslagstavlen



Følg os på facebook

Vil du gerne holde dig opdateret om de seneste nyheder fra os? Så følg os på Facebook og vær med i fællesskabet.



Glæd dig til..

næste nummer af Greenkeeperen, som udkommer i **marts 2026**.

Aktiviteter I DGA 2026



Skann QR-koden
og få et overblik
over DGA's
aktiviteter.

Du kan også klikke dig ind på:
<https://greenkeeper.dk/blog/>



BARONESS LM311GC – fuldhydraulisk greenclipper

Baroness LM311
Greenclipper er en helt ny
fuldhydraulisk præcisions
greens- og tee's tri-plex
klipper.

Maskinen, som er specialdesignet til både greens og tee-steder, er kendetegnet ved BARONESS' overlegne klipperesultat, særlige B-Act klippeteknologi og enkle konstruktion.

I den nye BARONESS LM311GC er der lagt særlig vægt på førerkomfort, brugervenlighed og enkel vedligeholdelse.

- Brugervenlig føreplatform
- Enkel vedligeholdelse
- 3 års fabriksgaranti
- B-Act klippeteknologi
- KUBOTA 17 HK diesel motor
- Hårdmetal underkniv og klippecylinder
- Hydrostatisk transmission med 2 eller 3WD

