



Alle skal spare på vandet og bruge nye typer af vandkilder

Hvilke trends er der indenfor vandingsteknik, og hvordan ruster greenkeeperen sig til fremtidens udfordringer med vand? Det har jeg spurgt to leverandører om.

TEKST: KARIN NORMANN, HORTONOM
FOTO: AGROMETER OG KARIN NORMANN



KENNY HØJMOSE
Agrometer

? Hvilke trends ser I indenfor fremtidens vandingsteknik?

Det er helt klart at spare på vandet. Det ser vi i særdeleshed gennem valg af sprinklere. Trenden er at gå fra blok-systemer til Valve-in-head, som er en noget dyrere løsning. Til gengæld er Valve-in-head sprinklere langt mere effektive og fleksible, hvor greenkeepere har mulighed for at optimere mere på vandingen. Hvis du har en bane med f.eks. 2000 sprinklere, er det mange kubikmeter vand, du samlet kan spare, hvis du minimerer dit vandforbrug bare lidt pr. sprinkler.

Vi ser også en større efterspørgsel på vandingsanlæg til fairways. Hvis vi ser ud

over golfverdenen, så ser vi også en større efterspørgsel fra private haver, parker og rekreative områder. Haven er et samlingspunkt, som familier vægter højt.

Det første spørgsmål, som jeg næsten altid stiller til en klub er: Hvordan ser i jeres anlæg om 10-20 år? Hvad er jeres fremtidsplaner? Det billigste over tid er at investere i en langtidssikret løsning, men det er en stor, tung økonomisk byrde for den gennemsnitlige danske golfklub. Mange klubber er bundet til et fast budget og økonomien er ikke til at lave den helt store og fremtidssikrede løsning, som måske rækker 15-20 år ud i fremtiden.

? Hvilke råd vil du give til en golfklub, som gerne vil forberede sig godt til fremtiden?

Første skridt er at få lagt en langsigtet plan for klubbens vandingsanlæg. En måde at løse udfordringen med økonomien på kunne være at dele udgiften over en årrække. Det kunne være klubben kunne samle penge til at renovere måske 3-4 greens pr. år – og på den måde fordele den økonomiske byrde.

En anden måde at reducere udgifterne på er ved, at klubben selv udfører noget af gravearbejdet. Jeg har lige været ude ved en klub, som ønsker fairwayvanding.

Klubben nedlægger selv dele af anlægget for at spare penge. Vi ser også, at klubberne stiller en mand til rådighed i etableringsarbejdet. Det er en måde at reducere udgifterne på og samtidig lære en masse om anlægsarbejdet generelt. Det er naturligvis en balancegang, om klubben synes, de selv har kompetencerne og tiden til at udføre arbejdet og selv har mod på at tage den ekstra risiko, som jo er forbundet med at gøre det selv.

? **Hvad med nye teknologier som f.eks. droner?**

I dag bruger greenkeeperne forskellige instrumenter til måling af fugtigheden i vækstjorden, som er en manuel arbejdsgang. Brug af droner er en fremtidig indirekte metode til at måle vandingsbehov på, hvor dronen, med det rigtige kameraudstyr, kan registrere farve- og temperaturforskelle i græsset. Data skal så omsættes til noget brugbart for greenkeeperen. Umiddelbart tror jeg, at teknologien kun bliver relevant for et fåtal af golfbaner herhjemme.

? **Hvad med andre typer af vandkilder?**

Jeg tror, at spildevand fra byer, som renses og genanvendes, bliver stort. Vi er nødt til at se på nye muligheder, hvorfra vi kan hente vand. Jeg er i tvivl, om teknologien findes på det danske marked, men det er bestemt noget, der kommer i fremtiden, og jeg ved, at EU allerede har vedtaget flere aftaler om mere fokus på området.

? **Lagring af vand**

Golfklubber, som ligger ud til en å eller sø, hvor der kan gives tilladelse til vandindvinding, vil umiddelbart være noget bedre stillet i fremtiden. Der vil i høj grad komme mere fokus på lagring og opbevaring af overskudsnedbør i søer og tanke, hvor klubberne også vil investere mere i udgravning af eksisterende søer og/eller etablering af nye, for at udvide lageret.



KRISTIAN SKYTTE Danregn

? **Hvilke trends ser I indenfor fremtidens vandingsteknik?**

Trenden er, at golfbanerne går over til sprinklere, der kan styres enkeltvis, så de kan styre sprinklervinkler og vande mere præcist i forhold til f.eks., hvor meget sol og skygge greenen får.

På den måde kan der spares vand. Med flowsensor vil mængden af vand, der vandes ud, kunne styres fra vandingsprogrammet.

Hvis vi ser på fairwayvanding, så kan du lave en fairwayvanding med Valve-in-head, der ikke er dyrere end et bloksystem. Selve Valve-in-head sprinklerne er dyrere, men der er langt mere gravearbejde og mandetimer i at lave et bloksystem.

Med Valve-in-head kan vi bedre udnytte den fulde kapacitet af pumpestationen. Med det gamle bloksystem med 4-5 sprinklere satte vi måske 15-18 m³ vand af til en blok. På Valve-in-head bruger hver sprinkler måske 3-4 m³. Så greenkeeperen vil spare vand og får en bedre udnyttelse af pumpestationen.

På den måde kan du komme bedre rundt med vandingen på banen og udnytte rørsystemet og pumpestationen mere optimalt.

? **Hvad med nye teknologier som f.eks. droner?**

Så langt har jeg slet ikke tænkt, men når du nu spørger, så ved jeg, at man i dag kan få nogle briller, der har et bestemt filter i glasset, som kan regi-

strere, hvor stresset græsset er, så det vil jo sikkert også kunne udvikles til droner.

Derimod tror jeg, at udnyttelse af spildevand og opsamling af vand fra tage, bliver noget, vi kommer til at arbejde med. I forhold til at bruge vand fra tage, så er der stadig nogle detaljer i teknikken, der ikke er på plads. Jeg har prøvet at arbejde i, hvor meget UV-lys, der skal bruges i forhold til at dræbe bakterier i vand opsamlet fra tage, men jeg synes, det er vanskeligt at få et entydigt svar, så teknikken er ikke på plads endnu.

? **Hvilke råd vil du give til en golfklub, der gerne vil forberede sig godt til fremtiden?**

En hurtig og nem måde at gøre noget godt er ved at skifte de gamle dyser i sprinklerne. Dyser, der er sat i for måske 15 år siden, er slidte og spredbilledet bliver forringet over tid. De nye dyser er også langt bedre end de dyser, der blev brugt for år tilbage.

Så vil jeg også anbefale at bruge mere tid på vandingsanlægget. Vær på forkant med sæsonen og tjek vandingsanlægget igennem, før sæsonen starter ellers kan du hurtigt komme på bagkant med situationen. Kør også et vandingsprogram igennem en gang imellem, når det regner og efter tordenvejr. Det er svært at nå det hele uanset, hvad vi går og arbejder med i hverdagen, men altid godt at være på forkant. **F**