

GRESS - *forum*

Godt Nytt År
ønskes dere alle,
og husk Gresskurs '97

4-96



Redaktøren

Noe overrasket og mildt sjokkert, leste jeg forleden dag en artikkel i *Golf Entusiasten* med følgende overskrift: «Hva bestemmer golfsesongens lengde?» Forfatteren av artikkelen diskuterte med seg selv hvorvidt makt demonstrasjon eller ferieavvikling var den bakenforliggende årsak til at dyrt betalt medlemskontingent ikke ble fullt utnyttet fordi banene stengte for tidlig og åpnet for sent.



Det er et faktum at naboklubber, på eksakt samme årstid, kan oppleve flere graders temperaturforskjell i vekstsjiktet! Og det er her det er vesentlig å beholde fingeren i jorda litt til. Lufttemperaturen kan riktignok gjøre en høst- eller vårdag særdeles innbydende for en golfrunde, mens temperaturen nede i gressplantenes vekstpunkt og rotsystem, er så lav at ingen vekst finner sted. Plantene har gått i dvale.

En av mange faktorer som har innvirkning på temperaturen i vekstsjiktet er jordtypen som arealet er oppbygget av. Men også om det er skygge eller sol (det kan utgjøre for flere graders temperaturforskjell innenfor noen få meter). Lokale værforhold spiller også en stor rolle. Hvis det ligger is på et vann om våren og banen i tillegg ligger i nordhelling vil denne banen ha lavere jordtemperatur enn en nabo som ligger gunstigere til. Dette samt gressarter som starter og stopper veksten ved ulike jordtemperaturer gjør bildet noe mer komplekst enn hvorvidt noen ønsker å demonstrere et poeng.

Hva kan resultatet bli hvis man belaster en gressplante som står med «hodet» i Sahara, og «føttene» på Sydpolen?

For å benytte en enkel billedgjøring vil jeg fremstille våre skandinaviske greengressarters bæreevne og motstandskraft som om en flokk nyklekede kyllinger måtte bære kjemper på ryggen som bruker sko med pigger.

Hvis vi sammenligner våre gressarter med en utbredt gressart som benyttes i varmere klima, f.eks. Bermuda gresset i Florida, vil Bermuda gresset tilsvare å spasere på ryggen til flokk alligatorer. De ville sannsynligvis ikke få et merke etter skoene.

Tenk deg så en høstmorgen med rimfrost. Nå er det selvfølgelig ingen som går på en frossen green, slike fotavtrykk bare dukker opp av seg selv. Å gå inn på en frossen green kan sammenlignes med å gå på et gulv dekket med nylagte hønseegg. Da vil selv de piggfrie sette spor etter seg.

Når det ikke er «vekst i plantene» betyr dette at planten ikke kan reparere evt. skader og at plantens evne til å «bære» belastninger som f.eks. tråkk ikke er til stede. Dette kan igjen resultere i at et fotavtrykk som ved normal saft spenning i bladene, vil gjenreises på kort tid, blir stående i lang tid, og kan risikere å bli utsatt for gjentatte belastninger.

Det hevdes at baner som blir benyttet hele året gjennom, ikke viser synlige tegn på skader. Dette er løgn! Riktignok kan utseende og spillekvalitet midtsommers kanskje være like god med ugresset tunrapp på greenen, som med en greengressblanding av f.eks. rødsvingel og enghvein. Men faktum er at etter flere vintre med spill, kunne vi tydelig observere under en markvandring for noen år siden hvilken vei tunrappen kom når den invaderte greenene ved f.eks. Fredrikstad Golfbane.

Den delen hvor spillerne hadde belastet greenen mest, i forkant og på den siden hvor gangstien begynte, var det nesten 100% tunrapp, mens resten hadde svært lite tunrapp. I en artikkel i denne utgaven av

Gressforum, tar Martin Petersen opp til diskusjon, vanskelighetene med å dyrke to vidt forskjellige arter på samme green (kryphven og tunrapp).

Den eneste måten å avgjøre når en golfbane skal holde åpent eller stenge, er gjennom agronomisk forståelse å vurdere når kostnaden med å stenge er lavere enn inntekten fra å holde åpent. Idrettsanlegget tilhører som regel medlemmene i en klubb, Klubben har et kollektivt økonomisk ansvar for anlegget. Hvis utstrakt bruk senhøstes beviselig vil resultere i økede driftskostnader året etter, er da dette fornuftig resursbruk av et fåtall medlemmer som egoistisk påfører flertallet større årsavgift?

Artikkelforfatteren oppfordret til «medlemsreising» og dette forslaget synes jeg er så godt at jeg støtter det helt og fullt: - reis så langt sydpover du kan for der å ta frem kollene. La hjemmebanen og naboens, få ligge i ro, til temperaturen nok en gang stiger tilstrekkelig til at plantene får nok med krefter. Dette gir en totaløkonomisk besparelse.

Men, hvis hensikten var å foreslå en «medlemsreising», tror jeg forslaget mangler entusiaster. Det vil kanskje virke bedre til våren, da pleier vårluften å sette krefter i sving som ikke fornuften råder over.

Godt Nytt Reiseår



GRESS - forum

ISSN 0804-8665

GRESS-forum 4/96

Redaksjonen avsluttet
14 desember.

GRESS-forum er et frittstående organ som sendes ut til bl.a. medlemmene i NGA. Signerte artikler i bladet er ikke nødvendigvis NGA's eller redaktørens syn, og står således for artikkelforfatterens egen regning.

Redaksjonen forbeholder seg retten til å forkorte innsendt materiell. Innsendt materiell returneres ikke hvis det ikke blir bedt om det.

UTGIVER
REDAKTØR
ANNONSESALG
Tor Senstad

Ulvilrud gård, 2355 Gaupen
Tlf.: 623 54 336 - 901 05 717
Fax: 623 54 106 - 902 32 717

REDAKSJONSKOMITE
Alfred Jonsson
Hans Ording
Stål Bø
Tor Senstad

GRESS-forum 1/97:
Materialfrist 15 mars.

Kjøp-salg-stilling ledig/søkes:
pris pr spaltelinje
kr 32,00 eks. mva.

Forsidefoto

Foto: Tor Senstad

Sats/trykk

Hagen Offset a.s.
Postboks 213, 2381 Brumunddal
Tlf.: 623 40 944 fax.: 623 43 812

**Norwegian Greenkeepers
Association**
2355 Gaupen

President

Stål Bø SGK
Burudveien 6, 1350 Lommedalen
Tlf.: 905 54 858 fax.: 678 00 568

Visepresident

Lars Linde SGK

Styremedlem

John Riiber SGK

Styremedlem

Tor Senstad SGK

Styremedlem

Per Gunnar Dagslet SGK

Varamedlem

Fritjof Myhre Ba

Varamedlem

Kåre Ruud SGK

INNHold

- 2 Redaktørens spalte**
- 4 Presidentens hilsen**
- 5 Greens med krybende hvene og eenårig rapgræs**
- 7 Affes hjørne**
- 9 Paal's**
- 11 - 12 - 13 Forhandlerguide**
- 15 Helse - Miljø - Sikkerhet**
- 17 Golf course**
- 20 Personlig verneutstyr**
- 23 Bygging, drift og vedlikehold**



Park™ er gjødseltyper utviklet spesielt med tanke på bruk i parker, på golfbaner, fotballbaner og andre grøntarealer.

Park™ Miniprill 22-4-8+4S

Park™ Golf 13-0-15+Mikro

Park™ Green 15-0-18+Mikro

Hydro Agri produserer og selger dessuten følgende gjødseltyper i Norge:

Fullgjødsel®

Kalksalpeter™

Superba™



Hydro Agri, Markedsseksjon Norge, 0240 Oslo
Tlf: 22 43 21 00, Fax: 22 43 24 20



PRESIDENTENS HILSEN

Hei igjen. Det er ikke lenge siden sist gang jeg skrev noen ord i Gressforum, og her kommer flere. Det er flott at så mange har anmeldt seg til GRESSKURS'97, som vi arrangerer. Det er ved fristens utløp på det meste fulltegnet, men noen flere er det plass til. Det er nå en gang slik at ved fristens utløp pleier ca 2/3 av deltagerne være påmeldt. Hvis denne prognosen stemmer, vil kurset bli overtegnet med 20-30 personer, men intet er hyggeligere enn det.

En ting som bekymrer meg er at vi får en del reaksjoner på manglende kommunikasjonen mellom styret og medlemmene. Dette er noe som vi må ta tak i, og forbedre. Men vi må huske på at foreningen er basert på frivillig innsats fra medlemmene, da er det ikke alltid like lett å finne tid til alt som burde vært gjort. Man må simpelthen prioritere. Det blir lagt ned mye arbeide fra mange personer, men alt er ikke saker som direkte gir seg utslag i

Stål Bø
President NGA
Sjefgreenkeeper Bærum
Golfklubb

umiddelbar orientering ut til medlemmene.

Styret arbeider med planlegging av foreningens fremtid både på det administrative og på det mer praktiske plan. Det er først om noen år vi håper at mye av arbeidet som nå nedlegges, vil bære frukter for våre medlemmer.

Hvis det skal brukes mere krefter og innsats på flere felter (utdanning, erfatreff, utgivelse av fakta blader osv.) vil organisasjonen måtte ansette en person til dette formålet. Vi er til gjengjeld blitt så mange medlemmer, og med den utbyggingstakten som golfbaneanlegg har i dag, vil vi fortsatt ha et betydelig vekstpotensiale i antall medlemmer.

Det ligger et ansvar på de som er

medlemmer i dag: å få med seg de andre ansatte på klubben, som medlemmer. Med 54 baneanlegg rundt om i landet, er 95 for få aktive medlemmer. Dette kan DU gjøre noe med.

En ting til som vi kan bidra med er å skrive mere aktivt i Gressforum.

Med dette utfordrer jeg følgende to klubber, Harstad og Stavanger, til å skrive en artikkel hver; om det som opptar dem eller fortelle oss andre hva de bedriver tiden med på det tidspunktet som neste Gressforum kommer ut (mai). Herved er stafett-pinnen satt i bevegelse.

I sesongen -97 kommer det til å bli arrangert en del treff og kurs i samarbeid med Norges Golfforbund. Disse vil inneholde emner som de fleste av oss har stor nytte av og det vil være en selvfølge at dere møter opp.

På tampen av hilsenen må jeg få komme inn på bladet til en av våre samarbeidspartnere: NGF's Golfentusiastene. Her stilles det i en artikkel i siste nummer en del kritiske spørsmål omkring vår dømmekraft ang. åpningsdato og stengedato. Det spørres om det er datoen som teller mest.

Her i denne spalte vil jeg bare si: fortsett med å åpne og stenge banen ut fra din faglige vurdering og kompetanse, som ikke bare innebærer vurdering av enkeltmedlemmers frustrasjon over ikke å få spille helt fra vinterferien og frem til julaften. Det vi imidlertid kan bli flinkere til, er å informere medlemmer om hvorfor slike avgjørelser tas, når de tas.

*Ha en riktig God Jul
og Godt Nytt År*

Hilsen Stål



GREENS MED KRYBENDE HVENE OG EENÅRIG RAPGRÆS

Tema

Golfgreens tilsæt med Krybende hvene udvikler sig ofte til at blive en blanding af Krybende hvene og Eenårig rapgræs, der vokser sammen i et dynamisk økosystem. Ved nærmere vurdering af plantebestanden kan man konstatere, at der findes en tydelig variation i populationen, eller varierende vækstrytmer i græsset, som er bestemmende for spillekvaliteten på greens i et givet tidspunkt i vækstsæsonen. Disse vækstrytmer viser sig at være kontrolleret af et samspil mellem græsarternes arvelige biologiske processer og græsarternes fysiologiske forhold modificeret af miljø og pleje. Effektiv pleje af golfgreens må baseres på en forståelse af dyna-

Martin Petersen M.Sc.
International Turfgrass
Agronomist

mikken i disse økosystemer, hvad enten plejeformålet er at fremme den ene græsart på den andens bekostning, eller formålet er at fremme en sund blanding af begge græsarter.

Eenårig rapgræs på golfgreens repræsenterer et plejeprogram, hvor græsset er i konstant konkurrence med Krybende hvene, eller en situation hvor de to græsarter lever sammen med hinanden. Selv om Eenårig rapgræs med effektiv

pleje kan danne en green med fortræffelig puttningskvalitet og spillekvalitet, så betragtes Eenårig rapgræs alligevel som en uønsket bestanddel eller komponent på greens på grund af dets modtagelighed for klimabetingede stressfaktorer og forskellige sygdomme. Hertil kommer dårlig bladfarve og dårlig puttningskvalitet i de perioder græsset blomstrer og danner frø.

Eenårig rapgræs er en af de 5 mest udbredte plantearter i verden. Græsset bliver succesfyldt, fordi det har udviklet en meget effektiv overlevelsesstrategi. En af de vigtigste af disse strategier er en bred

Forts. side 6

S/48 AUTOMATISKE VANNINGSANLEGG



Rain Control
Styringsautomatikk

RAIN BIRD®
Spredere og ventiler

VI GRATULERER FØLGENDE
GOLFKUNDER MED VALG AV
S/48 VANNINGSANLEGG:

ARENDAL GOLFKLUBB

ASKER GOLFKLUBB

BORRE GOLFBANE

DRØBAK GOLFKLUBB

FREDRIKSTAD GOLFBANE

GAUSDAL GOLFBANE

GRENLAND GOLFKLUBB

GRØNDALEN GOLFBANE

HAUGER GOLFBANE

HEDMARK GOLFKLUBB

KJEKSTAD GOLFKLUBB

DRAMMEN GOLFKLUBB

ÅRVIK GOLFBANE

ØPPEGÅRD GOLFKLUBB

OSLO GOLFKLUBB

OSTØEN COUNTRYCLUB

RANDSFJORDEN GOLFPARK

SORKNES GOLFKLUBB

SOLA GOLFKLUBB

STAVANGER GOLFKLUBB

TYRIFJORD GOLFKLUBB

ØSTMARKA GOLFKLUBB

ÅLESUND GOLFBANE



S/48 har mange års erfaring og er idag Skandinavias ledende leverandør av automatiske vanningsanlegg.

S/48 utfører prosjektering, levering av komplette anlegg eller deleanlegg, service og instruksjon.

Ta kontakt med oss for en nærmere informasjon.

S/48

SALG OG SERVICE I NORGE
O. Skaaret A/S
Postboks 229, 1371 Asker
Tlf. 66 90 12 94. Fax 66 90 12 95



Det er relevant at betragte konkurrencen fra Eenårig rapgræs mod andre græsarter på greens ud fra et økologisk perspektiv. Golfgreens vil altid være et dynamisk økosystem, der i en vis udstrækning vil indeholde Eenårig rapgræs som en komponent. Det der normalt betragtes som værende et konkurrencemæssigt forhold mellem Eenårig rapgræs og Krybende hvene på golfgreens, er efter al sandsynlighed et samspil styret af rytmiske vækstændringer som f.eks. de årlige reproduktionsfaser. At forstå de faktorer der kontrollerer disse faser, og forstå hvorledes disse kontrollerende faktorer virker sammen i et kompleks, vil gøre sjefgreenkeeperen i stand til at påvirke blandingsforholdet mellem Eenårig rapgræs og Krybende hvene på golfgreens.

genetisk basis og stor variation i genotyper indenfor selv et relativt mindre område som en golfgreen. Disse genotyper kan være enten eenårig eller flerårig. Eenårig rapgræs har bibeholdt evnen til at kunne blomstre og producere store mængder frø ved en klippehøjde på 3 mm. Som resultat heraf finder man en stor persistent og levende frøbank i vækstlaget på greens, til støtte for en konstant regenererende population.

Økosystemet på en golfgreen er bestemt af et indviklet samspil mellem de genetiske forhold i de involverede græsarter, påvirket af miljømæssige forhold og plejepraksis. Eftersom mange plejeforanstaltninger er tiltænkt at forbedre

Forts. side 10



NGA-KALENDER

GRESSKURS'97 6-10 JANUAR 1997

Arrangør : NGA
Info tlf. : 905 54 858
Sted : Sundvolden Hotel
3531 Krokkeleiva
tlf. 32159140
Kursavgift : Kr 2.600,- innen 3. desember.
Beitales direkte til NGA
Helpensjon : Pr. pers. i dobbeltrom: 670,-
Enkeltromstillegg pr dag: 200,-
Dagpakke : m/lunsj: 215,-
m/lunsj og middag: 445,-
(tillegg for festmiddag)
Opphold-dagpakke beitaler til hotellet

Kurs 1 : Grunnkurs, 36 timer:
Innføring i vedlikehold
Førstehjelp
Internkontroll
Max 25 deltagere
Kurs 2 : Halv til to dagers
forelesninger:
Drenering
Hva skjer i år 2010?
Soppsydommer
Biologisk bekjempelse av sopp
Vinterskader
Næringsstoffer og bruken
Nematoder
Miljøvennlig vedlikehold
Førstehjelp
Gjødselersøks i Sverige
Internkontroll for arbeidsleder
Max 25 + 25 deltagere

BIGGA Turf Management Exhibition BIGGA National Education Conference

Tid : 20 - 24 Januar 1997
Sted : Harrogate
Emner : Utdanning og varemesse

68th Annual GCSAA International Golf Course Conference and Show

Tid : 10 - 12 Februar 1997
Sted : Las Vegas
Emner : Utdanning og varemesse

Nordisk Park & Golf Expo'97

Tid : 23 - 26 September 1997
Sted : Elmlia i Jönköping
Emner : Utdanning og varemesse

GRESSKONSULENTER:

MARTIN PETERSEN M.Sc.

International Turfgrass Agronomist
Søparken 134
DK-5260 Odense S
Tlf 00 45 661 50 284
Fax 00 45 659 20 584
Mob 00 45 403 74 284

S-O DAHLSSON GRÄSKONSULT HB

Sven-Ove Dahlsson Agr Dr
Föreningsgatan 24
S-260 20 Teckomatorp
Tlf 00 46 418 60 785
Fax 00 46 418 61 185
Mob 00 46 1024 37 063

SVEN-OVE DAHLSSON GRÄSKONSULT HB

Sven-Ove Dahlsson Agr. Dr.
Föreningsgatan 24
S-260 20 Teckomatorp
Tlf +46 41 86 07 85
Fax +46 41 86 11 85

Alfred Jonsson arbeidet i Norge som Head Greenkeeper ved Oslo Gk i 8 år. Etterpå har han bygget golfbaner i Sverige (Eda og Waxholm) og på Åland. Affe var med på å stifte NGA i 1988, han satt i flere år som styremedlem. I dag er Affe pensjonist og skriver fra en romslig «rød stuga» i Koppum, et steinkast over grensen.

UTBILDNING

I dag är utbildning blivit något av ett honnörsord. Inom alla brancher talas det om att höja kompetensnivåen, det gäller naturligtvis också golfbanedriften. Det har för min personliga del varit något som jag alltid kämpat för och det är glädjande att se hur det utvecklats sig. De första årens kursverksamhet ansågs av många klubbar mer som en form av social samvaro än att genom utbildning höja kompetensnivåen hos banpersonalen. I dag är det nog ingen klubb som ifrågasätter behovet av utbildning.

BUDGET

I mitten av 70-talet deltog jag i en kurs i Sverige där en av uppgifterna var att göra en banbudget och att därefter presentera den för en fingerad styrelse, bestående av bankonsulenterna och ett par erfarna greenkeepers. När banbudgeten skulle presenteras så var det en enorm skillnad på greenkeepernas förmåga att argumentera för sina budgetplaner. Några föll igenom direkt när «styrelsen» började ifrågasätta olika poster i budgetförslaget, flertalet klarade av att argumentera för sina yrkanden och kunde då få sitt förslag godkänt. Det är en gammal erfarenhet som nu uppmärksammas att många greenkeepers är duktigare på praktiskt arbete än på administration.

DATA

I höst var jag på besök hos en kollega och hade då tillfälle att ta del av det bandatssystem som utvecklats i Sverige. Det blir säkert bra men det ställer krav på greenkeepers administrativa förmåga. Det blir säkert så i framtiden att greenkeepers roll i ban-driften blir som administratör och arbetsledare, det praktiska arbetet kommer att bli av liten omfattning. Det kursutbud som erbjuds bör därför omfatta ämnen i administration,

datakunskap och presentationsteknik.

Banbygget på Åland är nu färdigt och etablerat, de nya hålen öppnas för spel den 1 juni -97. Jag lever nu som pensionär och får nu tid att rå över mig själv. Nästa säsong har jag tänkt att göra en rundresa till några norska golfklubbar och samla material som kanske resulterar i några artiklar i Gressforum.

*En god jul och et godt nytt år
tillönskas alla läsare.*

AFFE



OSLO GOLFKLUBB

Oslo Golfklubb er landets største med over 3.000 medlemmer. Vår 18-hulls bane belastes med over 30.000 runder pr. sesong. Vår head greenkeeper har 10 personer med seg i jobben i å holde banen i topp stand. Medlemmene stiller store krav til banens beskaffenhet og vi søker nå en

BANEARBEIDER

med erfaring fra golfbaneskjøtsel eller lignende. Du må være arbeidssom, nøyaktig, plikt-opplyllende, arbeidsbevisst og ha evnen til å omgås mennesker. Du bør være lydhør, høflig og diplomatisk.

Vi tilbyr gode betingelser til den rette. Hybel kan skaffes på golfbanen.

Søknadsfrist: innen utgangen av januar -97

Interessert?

Send CV til Oslo Golfklubb,

Bogstad, 0757 Oslo.

For ytterligere opplysninger kan head greenkeeper kontaktes på telefon 94 34 98 83.



Nye og gamle gressbaner



Tee og green på golfbaner



Messe- og konsertareal



Galopp- og sprangridningsbaner



Parkeringsplasser og kjøreareal



Terrangforming

Når styrke, drenering og bruksintensitet teller

Netlon Advanced Turf System (Netlon ATS) benyttes primært på arealer med gressdekke. Netlon ATS armerer vekstmassen og rotsystemet samtidig som det holder partiklene fra hverandre slik at etterkomprimering unngås. Netlon ATS benyttes i de øverste 10 - 20 cm av konstruksjonen. Netlon ATS er en teknisk og økonomisk meget god løsning på alle gressarealer som utsettes for stor bruksintensitet og tung belastning, og der kvalitetskravene er strenge.



Forskning er utført i mange land på produkt og løsning, som sammen dokumenterer funksjon og kvalitet på Netlon Advanced Turf System. Bl. a. er følgende resultater oppnådd:

- Bæreevnen øker med opptil 500%.
- Bruksintensiteten øker med opptil 100%.
- Dreneringsevnen på kort sikt øker med min. 90%.
- Reparasjonstiden for gresset øker med min. 50%.
- Jevnheten forbedres, og hardheten reduseres med opptil 35%.

Ayd. GeoPro gir teknisk bistand i bruken av våre produkter, både i form av befaringer, idéskisser, løsningsforslag, detalj-dimensjoneringer og oppfølging av anleggsarbeider.



AS SR/BR Avd. GeoPro
Kongsvingerveien - 2040 Kløfta
TEL 63 98 23 10 Fax 63 98 25 10
Trondheim tlf. 73 90 13 40 fax 73 90 13 65



Oversikt over noen prosjekter, som detaljplanlegger eller bygger.

FYLKE	PROSJEKT	OMFANG	ÅPNES
Akershus	Østmarka GK	Utvider fra 12 til 18	1997
Akershus	Oppegård GK	Utvider fra 9 til 18	1997
Akershus	Kløfta	1000 da reg. til golf	Usikker
Akershus	Lørenskog GK	27 hull	1999
Oslo	Grønmo GK	9 hull	1998
Oppland	Lillehammer GK	9 hull	1998
Buskerud	Drammen GK	9 hull	1997
Buskerud	Kongsberg	9 hull	1998
Buskerud	Norefjell GK	6 hull	1997
Vest-Agder	Kvinesdal og Omegn GK	9 hull	1998
Rogaland	Sola GK	Utvider fra 9 til 18 +9 hulls treningsbane	1997 og 1998
Hordaland	Meland GK	18 hull	1998
Hordaland	Bjørnefjorden GK	9 hull	1997
Møre og Romsdal	Molde og Omegn GK	9 hull	1997
Møre og Romsdal	Kristiansund GK	6 hull	1997
Møre og Romsdal	Stranda GK	6 hull	1997
Sør-Trøndelag	Røros GK	6 hull	1997
Nordland	Narvik GK	18 hull	1998
Troms	Harstad GK	Utvider fra 6 til 9	1997
Østfold	Halden GK	Utvider fra 6 til 9	1997
Østfold	Rygge Hovedflystasjon GC	6 hull	1997



eller forringe miljøforholdene for de enkelte græsarter, kan de to forhold der påvirker græsvæksten betragtes under et, eftersom de forskellige plejeforhold i praksis altid modificerer det fysiologiske miljø.

At pleje og vedligeholde golfgreens er at forsøge at kontrollere eller modificere grænsefladerne mellem plantefysiologi og miljø. Det kræver et vist kendskab til de arvelige biologiske faktorer, der kontrollerer arternes morfologi og fænologi og til den påvirkning, miljø og plejepsiksis kan udøve på de involverede græsarter og det dannede økosystem. At forstå eller at kende de naturlige vækstrytmer i de involverede græsarter vil være en stor hjælp, når man skal lave et plejeprogram til golfgreens. Man kan gennem gødningsplanen påvirke konkurrenceforholdet mellem Eenårig rapgræs og Krybende hvene. Eenårig rapgræs tåler ikke ammoniumholdige nitrogengødninger og lav pH-verdi, men har større gødningsbehov end Krybende hvene. Krybende hvene kræver porøst vækstlag, hvor Eenårig rapgræs derimod vokser fint på komprimeret jord.

Populationen af Eenårig rapgræs på golfgreens er meget variabel med mange tydeligt forskellige fænotyper. Mindst fire forskellige fænotyper er let genkendelige. Det kan være:

- 1) En gruppe af planter der konstant har stor frøproduktion hele året op til de 80 levende frø pr blomsterstand. Disse planter er meget grove sammenlignet med øvrige typer. Planterne i denne gruppe er enten sommerannuelle eller vinterannuelle og med meget lys bladfarge.
- 2) En gruppe tætte og finbladede planter, der danner små kloner. Planterne i denne gruppe danner kun lidt frø, og kun indenfor en afgrænset periode. Planterne i denne gruppe tillader ikke etablering af andre græsarter. Antallet af planter i denne gruppe øges i slutningen af vækstsæsonen. Bladfarven er normalt mørk grøn.
- 3) En gruppe med kuldefølsomme planter, hvilket medfører gulfarvning og øget anticyanpigmentering sidst på vækstsæsonen.
- 4) En gruppe med grove og opretvoksende planter med mørk blågrøn bladfarge.

I løbet af vækstsæsonen sker der en forudsigelig rytmisk ændring i populationen af Eenårig rapgræs og Krybende hvene. Eenårig rapgræs vil dominere systemet forår og efterår. Krybende hvene vil være dominerende i sommertiden. Mængden af Eenårig rapgræs aftager i sommertiden parallelt med stigning i temperatur over 25°C, og når frødannelsen er overstået.



Mængden af Krybende hvene øges på bekostning af Eenårig rapgræs, fordi varmetolerancen i Krybende hvene er meget større end i Eenårig rapgræs. Det er vigtigt at være opmærksom på, at den normale blomstrings- og frøsetningsperiode er vidt forskellig i de to græsarter. Den primære blomstringsperiode i Eenårig rapgræs er sent forår eller tidlig forsommer. Blomstringsperioden for Krybende hvene er midsommertiden, men blomstring og frøsetning spiller ingen rolle for Krybende hvene på greens.

Temperaturstress kan være ansvarlig for ændringen i plantepopulationen på greens. Krybende hvene er tilpasset større variationer i temperaturen end Eenårig rapgræs. Der er tendens til, at plantebestanden i begge græsarter bliver mindre i slutningen af juli og august. Dette kan skyldes, at der kan være andre faktorer end lige netop temperaturen, der forårsager nedgang i planteantallet i de to græsarter. Det synes rimeligt at antage, at høj temperatur øger nedgangen i mængden af Eenårig rapgræs, og at høj temperatur øger mængden af Krybende hvene, men høj temperatur kontrollerer ikke ændringen i plantebestanden alene. Selv om Krybende hvene ikke blomstrer og danner frø ved vækst på golfgreens, så opstår der alligevel en reaktion i planterne i denne periode. Det er også i denne periode den Krybende hvene har



FORHANDLERGUIDE

Benytt NGA's firmamedlemmer, de støtter NGA!

Guid

13/3 Hauser Golfplan A/S

Grensen 5/7
0159 Oslo

Bjørn Berger

Telefon 22 42 41 94
Telefax 22 42 19 23
Mobil 94 13 02 78

Banearkitekter og
konsulenter.
Landskapsarkitekter.
Medlem av ESGA

Applied Environment Technologies A/S

Eskedal
4890 Grimstad

Eilif Pettersen

Telefon 37 09 13 15
Telefax 37 04 48 32
Mobil 94 58 45 06

Biologisk jord- og
planteforbedring
basert på tangekstrakter.
(alginater)

AS SR/BR avd. GeoPro

Kongsvingerveien
2040 Kløfta

Stein H. Stokkebo

Telefon 63 98 23 10
Telefax 63 98 25 10
Mobil 94 65 57 46

Netlon Advanced Turf gressarmering
Fiberduk, jordarmering, tensor geonett,
asfaltarmering, erosjonssikring,
GeoMur skråning & voller, drepspro-
dukter, membraner, toalett-løsninger.

Bjørn O. Hanche Maskinentreprenør

Baggerødt. 12
3182 Horten

Bjørn O. Hanche

Telefon 33 04 61 25
Mobil 94 15 25 95

Golfbanebygging, graving og
planering, transport.
Steingjerder og steinplukking.
Ref.: BORRE GOLFBANE og
FRITZØE GÅRD GOLFBANE.

Eik & Hausken Oslo A/S

Postboks 56
0614 Oslo

Tore Jacobsen

Telefon 22 32 30 45
Telefax 22 32 37 05
Mobil 94 34 31 59

Gressklippere, traktorer,
toppdressere, luftere, sprøyter,
løvutstyr, flishuggere, tilhengere,
jordfresere, grøfteutstyr.

Felleskjøpet Østlandet

Rosenkrantzgt. 8
0159 Oslo

Morten Eirik Engelsjord

Telefon 22 86 10 00
Telefax 22 42 28 88

SPESIALBLANDINGER FRØ
Gjødsel, veksttorv.
Plantevern.
Drensrør.

Gress Service 90 A/S SCANGOLF HB

Barlindveien 7 Åsa
3500 Hønefoss

Knut Jonsrud

Telefon 32 13 43 88
Telefax 32 13 42 33
Mobil 94 33 51 98

Nasjons- /klubbflagg, køsystemer, bagsskap,
klubbhusmatter, gummiplater, beskyttelsesnett,
utleietraller, rangeboller, ClubCar, utslagspaller/
matter, skilt/infotavler, tremobler, gjennvin-
ningsbeholdere, baneutstyr, hullborsliper, sper-
ringer, verneutstyr, arbeidsklær.
Førsteklasses kvalitetsprodukter.

Hako Norge A/S

Prof. Birkelands vei 24 A
1011 Oslo

Tore Syversen

Telefon 22 32 15 00
Telefax 22 32 15 14
Mobil 90 91 24 40

Toro spesialklippere for golf,
sylinder og rotasjonsklippere.
Hako rengjøringsmaskiner

Hillevåg Sveise og Gressklipperservice A/S

Kvalebergsveien 21
4016 Stavanger

Gunnar Tveit

Telefon 51 58 97 15
Telefax 51 88 34 32
Mobil 92 01 29 69

Ransomes, Cushman,
Ryan, Brouwer,
Westwood, Mountfield,
Sisis.

FORHANDLERGUIDE

Benytt NGA's firmamedlemmer, de støtter NGA!

Ivar Ihlens Maskinservice

Kongeveien 49
1412 Sofiemyr

Ivar Ihlen

Telefon 66 80 55 50
Telefax 66 80 55 52
Mobil 94 48 44 69

Forhandler av Ransomes

Perruzzo, Gamberini, Mott
Cushman, Ryan, Steiner, Sisis
Allen og Bolens.

L.O.G. S/L

Økern Torgvei 1
0580 Oslo

Ingunn M. Vågen

Telefon 22 64 33 60
Telefax 22 63 06 36
Mobil 94 40 97 21

Plenfrø.

Plantevernmiddel.
Veksttorv.
Såmaskiner, drepsrør.

Leüthens Frøhandel A/S

Postboks 3928 Leangen
7002 Trondheim

Torstein Moe

Telefon 73 91 96 20
Telefax 73 91 15 14
Mobil 94 72 39 48

Forhandler av Ransomes, Cushman
Ryan, Brower, Sisis, Allen, Ariens,
Antonio Carraro og Husqvarna.
Jord, torv, gjødsel, plenfrø.

Nittedal Torvindustri A/S

Gaustadgt. 12
1482 Nittedal

Hans Ording

Telefon 67 07 11 30
Telefax 67 07 28 83
Mobil 94 24 31 01

Veksttorv, dresstorv, torv for
greenoppbygging m.v.
Taktorv; patentert.
Langtidsvirkende gjødsel.
Barkprodukter.

Norsk Ferdigplen A/S

Postboks 42
1960 Løken

Christen Seierstad

Telefon 63 85 01 76
Mobil 94 21 43 35

Ferdigplen.

Veksttorv.
Dekkbark.

Norsk Hydro

Bygdøy allé 2
0240 Oslo

Rolf Gunnar Bjerkebæk

Telefon 22 43 22 54
Telefax 22 43 24 20
Mobil 94 32 46 20

Gjødsel, etc.
Fullgjødsel®.
Kalksalpeter™.
Park™.
Suberba™.

O. Skaaret A/S

Drengsrudbekken 10, Boks 229
1371 Asker

Per Ottar Skaaret

Telefon 66 90 12 91
Telefax 66 90 12 95
Mobil 90 10 57 15

Golfbanebygging.
Greenkeeping på kontrakt.
Vanningsanlegg.
Produksjon - Vekstsand.

Park og Golfmaskiner A/S

Sam Eydesvei 5 B
1412 Sofiemyr

Svein Haug

Telefon 66 80 66 69
Telefax 66 80 61 94
Mobil 92 02 13 20
94 26 63 35

Jacobsen gressklippere,
Atco, National, Turfco.
Green-Line gjødsel.
Golfbaneutstyr. Golfnett.
Drivingrangeutstyr.

PGM AB

Box 1063
S-581 10 Linköping
Email: info@pgm.se

Kurt Revestam

Telefon 00 46 13 27 04 00
Telefax 00 46 13 27 05 86
Mobil 00 46 70 537 511

Importør av Ransomes,
Cushman, Ryan, Sisis,
Brouwer, Peruzzo,
Steiner, Mott.

FORHANDLERGUIDE

Benytt NGA's firmamedlemmer, de støtter NGA!

Guide

Reinhart Maskin A/S

Hvamveien 2, Postboks 68
2013 Skjetten

Øystein Nøkland

Telefon 63 84 02 30
Telefax 63 84 21 00
Mobil 94 49 19 74

John Deere gressklippere,
bunkerraker, transportere.
Charterhouse toppdresse-
og gressbehandlingsutstyr.
Amazone vertikalskjærere.

Rhône-Puolenc Agro A/S

Verpetveien 48
1540 Vestby

Hans-Ove Kirkeby

Telefon 64 95 20 60
Telefax 64 95 28 32
Mobil 94 21 61 27

Importør av plantevernmidler.

S/48 Vanningsanlegg - O. Skaaret A/S

Drengsrudbekken 10, Boks 229
1371 Asker

Sigurd Skaug

Telefon 66 90 12 94
Telefax 66 90 12 95
Mobil 90 10 57 13

Rain Bird® vanningsanlegg.
Salg - Service - Montering

Sand-Andersen

Valhallaveien 16
1445 Heer

Egil Andersen, Rune Andersen

Telefon 64 93 00 14
Telefax 64 93 08 63
Mobil 90 62 88 41

GREEN-SAND, DRESS-SAND
BUNKER-SAND
Med eller uten torv og kompost.
All sanden er vasket og støvfri

Svelviksand A/S

Postboks 55
3490 Klokkestua

Frank Gustavson

Telefon 32 79 85 66
Telefax 32 79 85 67
Mobil 94 60 02 65

Golf- vekstmedie. Bunkersand.
Golf- toppdressingsmateriale.
Golf- rehabiliteringsmateriale.
Dreneringsmasse.

Veidekke A/S

Olav Brunborgs vei 4, Boks 3
1360 Billingstadsletta

Svein Huse

Telefon 66 98 53 00
Telefax 66 98 06 73
Mobil 94 55 15 69

Golfbanebygging - totalkonsept.
Prosjektledelse.

Voll Traktor A/S

Kåsen
4340 Bryne

Ove Harald Voll, Jørn Tore Ueland

Telefon 51 42 65 80
Telefax 51 42 65 85
Mobil 94 61 05 99
Mobil 94 60 37 93

Forhandler av Ransomes
Perruzzo, Gamberini, Mott
Cushman, Ryan, Steiner
Sisis, Allen, Kubota og Belos.

VVS Comfort A/S

Tunveien 14, Boks 154
1820 Spydeberg

Gunnar Grimeland

Telefon 69 83 85 85
Telefax 69 83 82 75
Mobil 94 22 30 44

Toro automatiske
vanningsanlegg

Wam Traktorservice

Illedalsveien 16
3410 Sylling

Arild Wam

Telefon 32 85 14 86
Telefax 32 85 22 17

Forhandler av Toro
spesialklippere for golf,
sylinder og rotasjonsklippere.

det mindste rodsystem. Rodsystemet i Krybende hvene er kun eenårigt, rødderne dør og nydannes i perioder i relation til vækstsæsonen.

Røddernes levetid er påvirket af den periode hvori de dannes. Græs-rødder dannet i efteråret lever længere end græs-rødder dannet i foråret. Græs-rødderne dør ikke på engang, men de fleste dør i sommertiden, hvilket medfører, at plantebestanden bliver tyndere. Forskelle i vækstrytme mellem Eenårig rapgræs og Krybende hvene spiller en meget stor og måske kontrollerende rolle i de rytmiske variationer, der findes i antallet af de to arter i populationen. Blomstring og frødannelse i Eenårig rapgræs reducerer indholdet af karbohydrater og andre væksthæmmende stoffer i en sådan grad, at konkurrenceevnen overfor Krybende hvene bliver meget dårlig. Krybende hvene bruger ingen ressourcer til frødannelse ved vækst på golfgreens ved de normale klippehøjder. Man kan også tænke sig, at de eenårige typer af Eenårig rapgræs dør efter frøsætning, hvorved der skabes bedre vækstbetingelser for den Krybende hvene.



På golfgreens udgør Eenårig rapgræs en persistent population, til trods for at det afklippede græs altid samles og fjernes. Hvis man lod det afklippede græs blive liggende, ville frømængden af Eenårig rapgræs blive 4x så stor. Det frø, der ikke samles ved klipning af græsset, vil danne en frøbank, der synes at være stor nok til at vedligeholde populationen af Eenårig rapgræs tillige med den vegetative skuddannelse i de flerårige genotyper.

Et andet fænomen i den årlige vækstrytme og i variation i populationen af Eenårig rapgræs er de morfologiske ændringer i løbed af vækstsæsonen. Man kan konstatere, at antallet af bladskud aftager fra

forår til sommer, for igen at øges i efteråret. I samme periode reduceres rodsystemet og planternes vitalitet aftager. Efterhånden som vækstsæsonen skrider frem, øges skuddannelsen, rodsystemet og røddernes vækst, herved øges også planternes samlede vitalitet. De morfologiske ændringer i planterne korresponderer med den nedgang, der finder sted i planternes vitalitet efter frøsætning.

Den korresponderende stigning i populationen af Krybende hvene i midtsommertiden, kan skyldes græssets evne til at udnytte de vækstressourcer der frigives, når mængden af Eenårig rapgræs reduceres. Ligeledes kan øgningen i populationen af Eenårig rapgræs i efteråret skyldes manglende konkurrenceevne i den Krybende hvene. Hvilket medfører øget skuddannelse og øget etablering af kimplanter i Eenårig rapgræs. Den variation der findes i populationen af Krybende hvene kan simpelthen være et resultat af manglende konkurrenceevne mod Eenårig rapgræs. Når der opstår et hul i økosystemet, som f.eks. et nedslagsmærke, eller når der pludselig opstår en stigning i mængden af tilgængelige vækstmæssige ressourcer, vil den art, der bedst formår at udnytte situationen udfylde hullet og øge den relative andel af den totale population. Såfremt man ikke korrigerer for denne situation



Helse Miljø og Sikkerhet



ARBEIDSTILSYNET

Pers forhold til golf startet sommeren 1958, som 9 årig, caddy og ballplukker på Bogstad og varte til familien flyttet etter et par tre år.

Etter å ha arbeidet 21 år hos Alfa-Laval, i Norge og internasjonalt, begynte han ved Arbeidstilsynet -7. distrikt, for tre år siden. Han har som ansvarsområde sektoren for industri, bygg & anlegg samt landbruk.

Hans nåværende forhold til golf består i å ha det hyggelig på banen og ikke være opptatt av å senke sitt handikap. Som medlem av Sandnes og Sola Golfklubb påberoper han seg å være medlem av den klubben som både har lengst spillsesong og som utvikler de beste spillerne for «vindfulle baner».

Spørsmål:

Hvilke krav er det til oppvarming og ventilasjon i et bygg?

Svar:

Arbeids- og personalrom må oppvarmes og ventileres etter gjeldene lov og forskrifter. I arbeidsmiljølovens § 8 heter det at det skal særlig sørges for at klimaet er fullt forsvarlig med hensyn til luftvolum, ventilasjon, fuktighet, trekk, temperatur o.l. Forskriften om «Arbeidsplasser og arbeidslokaler» (bestillingsnummer 529) sier at det skal være tilfredsstillende klima og luftkvalitet. Arbeidstilsynets veiledning om klima og luftkvalitet på innendørs arbeidsplasser, best. nr. 444, setter normalverdier for enkelte klimafaktorer og gir et grunnlag for vurdering av forsvarlig inneklima etter arbeidsmiljøloven.

Ventilasjon skal behovsvurderes. Ventilasjonsbehovet er avhengig av tre komponenter knyttet til forurensninger fra personbelastning, bygning med interiør og installasjoner og sist arbeid eller prosess. Samlet ventilasjon blir summen av disse komponentene. Lokalene skal ventilere uten at det oppstår trekkproblemer ved faste arbeidsplasser.

Ventilasjonsanlegget må også dimensjoneres m.h.t. bygningsendringer i fremtiden.

ved

Per Stranger-Thorsen
Arbeidstilsynet 7. distrikt

Spørsmål:

Må faren bruke de fire ukene han har krav på av fødselspermisjonen?

Svar:

Fødselspermisjonen er den tid man mottar fødselspenger.

Fire uker av fødselspermisjonen er forbeholdt faren. Dette kalles fedrekvoten. Fedrekvoten kan tidligst tas ut 6 uker etter en fødsel.

Dersom faren ikke benytter disse ukene vil de normalt falle bort. Dere vil derfor ikke få fødselspenger for denne perioden. For enkelte fedre vil det være svært vanskelig å ta ut fedrekvoten. Det finnes derfor bestemmelser slik at moren kan få de fire ukene overført til seg. Dette må dere søke trygdekontoret om.

Spørsmål:

Kan et verneombud bli erstatningsansvarlig hvis han stanser farlig arbeid?

Svar:

Arbeidsmiljøloven sier i § 27, 3. ledd, at «verneombudet er ikke erstatningsansvarlig for skade som påføres virksomheten som

følge av at arbeidet stanses i henhold til bestemmelsen i første ledd.»

Første ledd gir verneombudet rett til å stanse arbeidet i en virksomhet dersom det foreligger umiddelbar fare for liv og helse, og faren ikke straks kan avverges på annen måte.

Arbeidstilsynet skal så ta stilling til om arbeidet kan fortsette.

Verneombudet er bare vernet mot ansvar så langt han benytter retten til å stanse på lovens grunnlag. Ved misbruk av sin rett, vil han som andre kunne bli ansvarlig for tiltak som innebærer skade eller tap. Med misbruk er tenkt på at verneombudet med hensikt går ut over lovens formål. Verneombudets rett til å stanse arbeid må ikke brukes bevisst til å fremme utenforliggende krav eller i demonstrasjonsøyemed.

Spørsmål:

Hvilke oppsigelsesfrister gjelder ved prøvetid? Gjelder dette også fra den første i neste måned?

Svar:

Ved oppsigelse i avtale med skriftlig prøvetid gjelder en frist på 14 dager. Den er gyldig fra dagen den er utstett. Svaret på ditt siste spørsmål blir altså nei.



Forts. fra side 14

ved effektiv og målbevidst vedligehold, vil denne balance vedligeholdes, indtil der evt. opstår en eller anden stresssituation der igen ændrer balanceforholdet mellem græsarterne.

Det synes at være væksten af Eenårig rapgræs, der kontrollerer dynamikken i en population af Eenårig rapgræs/Krybende hvene på golfgreens, selv om Eenårig rapgræs har en smalere stresstolerance end Krybende hvene. Når vækstbetingelserne er gunstige for Eenårig rapgræs, vil dette græs være mere vitalt og aggressivt end Krybende hvene. Hvis Eenårig rapgræs svækkes i vintertiden eller forårstiden, vil mængden af Krybende hvene øges i den relative population. Denne ændring i populationen vil

fortsætte indtil vækstbetingelserne for Eenårig rapgræs bliver gunstige, eller indtil frøet i frøbanken begynder at spire. Det synes at være vækstforholdene forår og efterår, der er bestemmende for mængden af Eenårig rapgræs i plantepopulationen. Vandmangel vil normalt øge frøproduktionen i Eenårig rapgræs.

Visse plejeforanstaltninger synes at fremme væksten af Eenårig rapgræs på bekostning af Krybende hvene.

- Eenårig rapgræs trives bedst under forhold med stor nitrogengødsning og meget fugtigt vækstlag.
- Hvis nitrogenmængden i foråret reduceres, indtil jordtemperaturen er høj nok til aktiv vækst af den Krybende hvene, vil man kunne reducere mængden af Eenårig rapgræs.
- Eenårig rapgræs er mere tolerant mod vækst på komprimeret og vandlidende jord end Krybende hvene.
- Eenårig rapgræs er konkurrencetærk ved lav klippehøjde.

Det som synes at være en simpel blanding af to græsarter; Eenårig rapgræs og Krybende hvene, er i virkeligheden et meget komplekst økosystem, som omfatter flere forskellige fænotyper af Eenårig rapgræs, hver med sin bestemte tolerance mod miljø og vedligehold. Vurderingen af dynamiken i væksten af Eenårig rapgræs og Krybende hvene har medført en mængde problemer, der må tages i betragtning, inden dette økosystem kan forstås og plejes på ret vis.



NGA - SALG

NGA TILBYR NYE PRODUKTER:

Ta kontakt med Lars Linde: mob. 943 49 883, han har modtaget vår kolleksjonen til NGA.

BESTILL SNAREST! slik kan du representere NGA på banen i sommer.

Husk !
NGA PIN 50,-

KURSKOMPENDIER UTARBEIDET TIL NGA's GRESSKURS'92 - 96:

- '92 Anleggelse av golfbaner
Vekstlag - gress - etablering.
Pleie av nyetablerte golfgreens.
- '93 Sykdommer.
- '94 Gjødslingsproblematikk m.m.
- '95 Vekstlag, rotvekst, spirehemming
Komprimering.
Elementær marklære
- '96 Græssets økologiske forhold
Grunnleggande markkemi Hur börjar mitt skötselprogram

PRIS PR. STK.: 195,-
4 stk. for 695.-

"COMPENDIUM OF TURFGRASS DISEASES"

Kompendium om sykdommer på gress, med fargefotos.
100 sider, amer., pris 245.-

Ring eller fax din bestilling til NGA IDAG!
Prisene inkluderer porto.

MEDLEMSKAP

Norwegian Greenkeepers Association tilbyr medlemsskap for kr 500

Dette inkluderer abonnement på:

- **GRESS-forum**
- **Greenbladet (svensk)**
- **Greenkeeperen (dansk)**

Medlemskategorier:

- **Aktivt medlemsskap**
- **Passivt medlemsskap**
- **Firma medlemsskap**

For søknadsskjema
Ring 62 35 43 36
Fax 62 35 41 06

GOLF COURCE

Restoration, Renovation and Construction

På min reise til USA i februar 1996 deltok jeg på et 2 dagers seminar med emnet «Golf Course Restoration, Renovation and Construction Projects». Seminaret hadde 75 deltakere og to forelesere: Randolph Russell & Ron Force. Begge arbeider med design og byggeprosjekter og har hele USA som arbeidsfelt. De har gjennom flere år holdt foredrag for GCSAA. Artikkelen som er skrevet nedenfor, er basert på et kompendium fra kurset, med tilføyelser som ble gitt muntlig under kurset. Det vil komme flere artikler fra seminaret, hvor også de andre områdene på banen vil bli behandlet. Men først tar vi for oss starten, nemlig «The tee».

OMBYGGING AV TEESTEDER

Over tid må vi regne med at teesteder må bygges om. Dette er en sannhet som ikke lar seg påvirke av hvilken kvalitet eller popularitet banen har. Teesteder på eldre baner er ofte for små eller de ligger på uegnet sted med tanke på forandringer i medlemsmassen eller forandringer i vedlikeholdsutstyr og metoder. Til slutt vil også en renovering av teesteder være nød-

STÅL BØ - SGK

TEESTED

Definisjon på et teested:
*«et rektangulært areale,
to køllelengder i dybden hvor
fronten og sidene er definert
med to markører»*

vendig på grunn av forandring-
er gjort av erosjon eller kontinu-
erlig toppdressing gjennom
mange år.

I praksis kan renovering av et teested foretas av sjefgreenkeeper og hans stab, med stor mulighet for et vellykket resultat. Det som ofte er det kritiske punktet er planleggingen på papiret. Her bør man søke kvalifisert hjelp fra f.eks. en golfbanearkitekt. Man må være sikker på at teestedets strategi og spillerne tas med i betraktningene. Det er også viktig at stilen på det nye teestedet passer inn med banens, hullets og omgivelsenes stil. Husk at de fleste konstruksjoner på en golfbane skal utføres slik at terrengforandringen godt kunne være skapt under forrige istid.

Det er flere viktige ting som må tas vare på i planleggingsfasen.

Det aller viktigste er: ER PLASSERINGEN SIKKER ETTER DAGENS KRAV? Dette er et spørsmål som må diskuteres, selv om teestedet ikke egentlig er tenkt flyttet, bare renoveret.

Andre ting som må vurderes:

- Vindpåvirkning tvers over tee
- Lokalisering av store trær, teesteder og trær hører ikke sammen
- Trafikkmønsteret inn og ut
- Hvordan innvirker det nye teekomplekset inn på hullets strategi
- Formen på teestedet
- Hva vil kunne ses fra teeplatene
- Hvordan vil teestedet passe inn i den eksisterende topografi
- Utsikt fra backtee
- Hvordan passer det inn i vanningsanlegget
- Overflateavrenning både på og rundt tee

Den første avgjørelsen som må tas er om et teested må bygges totalt om eller om det skal juste-

Forts. side 18

res. Dette må avgjøres ut fra de forannevnte punkter.

Begrunnelse for å bygge om teesteder

- Heve standarden på banen
- Tilpasse teesteder til eksisterende omgivelser
- Tilpasse teesteder til den spillefrekvens som banen har
- Gjenvinne den opprinnelige formen på teestedet
- Forandre interessen og strategien ved hullet for en spesiell gruppe spillere
- Flytte tee for å forbedre hullets sikkerhet
- Gjøre utslaget mindre «blindt»
- Sette hindringer mere inn i spill

Plassering

Den første avgjørelsen som må tas er om lokaliseringen av teestedet er sikkert. Hvis et eksisterende tee ligger på et sted som skaper fare; steng teestedet og flytt klossene på et sikkert sted inntil et nytt teested kan bygges.

Trær og teesteder passer ikke sammen. Finn et åpent område hvor luftsirkulasjonen og sollys er tilgjengelig for optimal gressvekst. Fjern trær.

Siden hullets lengde er med på å bestemme hullets

par må man passe på hvilken effekt plasseringen gir banens par.

Planlegg hullets strategi ut i fra plasseringen av backtee og scratchspilleren. Modifiser lokaliseringen av de andre teestedene uti fra hvilke spillere som til vanlig bruker banen.

Hullets strategi påvirkes av samspillet mellom teestedet og evt. hindringer. Plassering av teestedet nærme hindringer hjelper spilleren med høyt handicap til å unngå hindringer.

Typiske lengde på et utslag for en gjennomsnittsgolfer er ca 150 m mens det for en høy-hcp dame ligger på ca 50 m

Størrelse

Størrelsen er relaterte til forventet antall runder på banen og behovet for vedlikehold samt at gressmatten skal være av en slik kvalitet som forventes.

Tommelfingerregel for størrelse:

- Par 4 og 5: 10 m² pr tusen runder/ år
- Par 3: 20 m² pr tusen runder/ år
- Hull 1 og 10: 15 m² pr tusen runder/ år

Ingen teesteder må bygges under 10 meter i noen



retning, hvis man ønsker å benytte en tripleksklipper. Ha størrelsesforholdet i tankene, mellom det nye teestedet og andre områder på banen. (skalaen)

UTFORMING

Det finnes ingen grense for utformingen av teesteder, men unngå en form som kan resultere i en sti eller et konsentrert trafikkmønster på deler av teestedet.

Et rundt tee er det letteste å bygge, men dette gir minst spilleflate.

OVERFLATEN

Teestedet bør falle 1 % i samme retning som eksisterende terreng.

På flate arealer: fra front høyre til bakkant venstre. Sidene bør ha ett maksimumsfall på 1:4 hvis det tillates av terrenget. Alle skråninger må falle inn i det eksisterende terreng på en naturlig måte. Unngå skarpe kanter, da disse vil bli skalpert ved klipping.

Vann fra omliggende terreng må ikke gis anledning til å renne inn på teestedet.

ANTALL TEESTEDER

Det finnes ingen regler for hvor mange teesteder et hull kan ha, men jo flere tee ett hull har, desto flere muligheter har man for at de forskjellige grupper av spillere kan gis det rette tee. Det gir også muligheter for å flytte klosser pga værmessig årsaker, vind, og skader på tee.

Når det gjelder den praktiske gjennomføringen av byggeprosessen vil denne bli gjennomgått i neste nummer av Gressforum i samband med ombygging av greener. De samme regler gjelder på teesteder som på greener. Det er bare ett unntak i skriften: det er at gress på teesteder kan klare seg med 15 cm vekstmasse mens alle vet at på en green kreves det vekstmasse i 30 cm for å oppnå tilfredsstillende vekst og drenering. Det er hittil ingen som har svart hvorfor. Men det kunne være artig om noen av leserne hadde en god forklaring. Gressforum tar gjerne i mot innlegg i sakens anledning.

Tema



Personlig verneutstyr -nødløsning eller sovepute



Tekst og foto: Lise Ekern

Mange arbeidssituasjoner er av en slik art at verneutstyr er nødvendig. Åndedrettsvern, hansker, briller, klær, øreklokker, ansiktsmasker og fottøy er produkter som har betegnelsen personlig verneutstyr. Arbeidsmiljøloven (AML) regulerer bruk av PVU, men som yrkeshygieniker Morten Berntsen sa i sitt foredrag: - Enkelte bedrifter griper til PVU som et strakstiltak og tror at da er alt greit. Andre velger den korteste veien, kjøper verneutstyr og tror at ikke noe mer kan gjøres.

Primært skal arbeidsmiljøproblemer løses gjennom tekniske eller

organisatoriske tiltak. I mange bransjer vil det allikevel være en «restrisiko» tilbake, som ikke kan løses på annen måte enn ved bruk av verneutstyr. Bygg- og anlegg, verftsindustri, mekanisk industri, mange typer reparasjonsarbeid og kjemisk industri er eksempler på arbeidsplasser hvor PVU er en del av hverdagen. Vi som arbeider i bedriftshelsetjeneste har en oppgave i å hjelpe bedriften på rett vei når det gjelder valg og bruk av verneutstyr, påpeker Berntsen. Bedriftshelsetjenesten som jeg kommer fra, Kokstad BHT, har utarbeidet prosedyrer for valg, innkjøp og bruk av PVU:

- PVU skal oppfylle krav til AML

Personlig verneutstyr (PVU) kan være så mangt. Og vet arbeidstakerne nok om både rettigheter og plikter de har når arbeidssituasjonen krever verneutstyr? Kan man stole på kvaliteten på utstyret? Dette er bare noen av spørsmålene fra et seminar om PVU arrangert av Norsk Yrkeshygienisk Forening før sommeren.

- det opprettes en verneutstyrskomite bestående av representanter fra ledelse, innkjøper, sikkerhetsleder, yrkeshygieniker
- verneutstyret skal være optimalt, dvs ivareta krav til typegodkjenning, egnethet og brukererfaring

- Når det gjelder brukererfaring, er det spesielt viktig at de ansatte rapporterer om hvordan utstyret virker. Ikke alle produkter holder hva de lover, det kan føre til at brukeren får symptomer av forskjellig art. F.eks finnes det flere beskyttelseshansker som gir allergi. Så det sier seg selv at det er viktig med et tett samarbeid på alle plan i bedriften når det gjelder PVU. Og både arbeidsgiver og arbeidstaker må forstå sitt eget ansvar, avsluttet Berntsen.

Forskrifter/brosjyrer om PVU

- Bruk av personlig verneutstyr på arbeidsplassen - best. nr. 524
- Konstruksjon, utforming, produksjon av personlig verneutstyr - best. nr. 523
- Åndedrettsvern - best. 370
- Hva du må vite vite, når du bruker åndedrettsvern - best. nr. 539
- Øyevern - best. nr. 371
- Hjelm, fottøy, belte - best. nr. 372
- Hørselvern - best. nr. 403
- Riktig verneutstyr for skogbruk - best. nr. 457

Hva sier regelverket?

Det er utarbeidet nye forskrifter om personlig verneutstyr etter at EØS-avtalen trådte i kraft. - Men, sa Margareth Hagevik, juridisk rådgiver for Di-

rektoratet for arbeidstilsynet, lovteksten sier klart at PVU er et sekundært vernetiltak. Utgangspunktet er at arbeidet skal legges opp slik at arbeidstakerne ikke utsettes for mulige farlige forhold. Lar dette seg ikke gjøre og det ikke på annen måte kan treffes forholdsregler, skal hensiktsmessig personlig verneutstyr stilles til rådighet.

De nye forskriftene som gjelder PVU erstatter tidligere forskrift om personlig verneutstyr fra 24.09.87, fortsatte Hagevik. - Re-

gelverket består nå av en forskrift som retter seg mot produsenter, importører og leverandører, og en forskrift som retter seg mot arbeidsgiver. For å si det enkelt, produsentforskriften handler om hvordan PVU skal utformes, brukerskriften handler om når og hvordan utstyret skal brukes.

Etter de nye reglene skal alle PVU produkter ha et CE-merke. Det merket gir oss garanti om at produktet oppfyller de kravene som forskriftene stiller. Men det er likevel viktig å være klar over at

CE-merket ikke garanterer for produktets kvalitet, som f.eks holdbarhetstid.

Arbeidsgiver har plikt til å bruke CE-merket utstyr, og han må kunne stole på merkingen, dvs at produktet oppfyller kravene. Han har også plikt til å foreta en risikovurdering av arbeidet, og på dette punktet er det mange som ikke er grundige nok, mener Hagevik. - Et problem løses ikke gjennom å kjøpe PVU. Arbeidsgiver skal i følge forskriften iverksette tiltak hvis arbeidet innebærer fare for liv og helse. Dersom risikoen ikke kan fjernes, skal det stilles personlig verneutstyr til rådighet for arbeidstakerne. Arbeidsgiver har plikt til å informere om hvorfor utstyret skal brukes og gi opplæring i riktig bruk. Arbeidstakerne har plikt til å anvende PVU når det er nødvendig.

Gjengitt fra Arbeidervern 4/96 med tillatelse fra forfatteren.

aml § 12

«Når det ikke på annen måte kan tas forholdsregler for å oppnå tilfredsstillende vern om liv og helse, skal hensiktsmessig personlig verneutstyr stilles til arbeidsrakerens rådighet. Arbeidstakeren skal gis opplæring i bruken av utstyret, og om det er påkrevd, påbys å bruke det.»

Fairway

Kun TORO Turbindrevne spredere med 2 hastigheter klarer jevn nedbør på hele Fairwayens bredde ved enkel rekke med Fairwayspredere 120° normal og 60° sakte fart.

Green

Blir det for vått på utsiden av Green? Prøv TORO Golfspredere med 2 hastigheter. Vannmengden på utsiden av Green blir redusert med 50% 180° normal og 180° sakte fart.

3 års Garanti på Golfspredere

Vi har gode referanser å vise til når det gjelder Automatiske Vanningsanlegg fra plasthoppbakker, idrettsanlegg, golfbaner, til gravlunder og parker. Ønsker dere ytterligere informasjon, eller har vanningsproblemer som ønskes løst.

*Ta kontakt med oss
- det lønner seg.*



TORO
automatisk vanning

AUT. RØRLEGGERBEDRIFT



VVS COMFORT A.S

1820 SPYDEBERG

Tlf. 69 83 85 85 - 69 83 77 70. Fax. 69 83 82 75

**Over 20 års erfaring med TORO
vanningsanlegg i Norge.**

Gressforum
ønsker å takke alle
sine kunder, annonsører, lesere og
deltagende skribenter, for et spennende år:

God Jul og et riktig
Godt Nytt År til til dere alle



HUSK

Innkalling til årsmøte i NGA
på Sundvollen Hotell
torsdag 9. 1. 1997 kl. 17.15.
Årsmøtesaker iflg. vedtektene.

TIL SALGS GRAVELEY '94 mod.

selvgående semirough-/
områdeklipper.
180 cm slagklipper
med 2 mm. kniver.
35 HK Yanmar motor.

Kontakt: Knut Gamkinn
tlf.: 92 01 40 14

Bygging, drift og vedlikehold

Greenkeeper International
British & International Golf
Greenkeepers Association
ISSN 0961-6977
ca 60 s. £44.-/12 pr år.
The Groundsman
The Institute of Groundsmanship
50 s. £48.-/12 pr år.
Journal + Turfgrass Bulletin
The Sports Turf Research Institute
STRI Bingley
ISSN 0561-6832 en pr år, samt
ISSN 1362-9255 ca 40 s. £45.-/4 pr år.
Greenside
Golf Course Superintendents
Association of Ireland
Email: gcsai@indigo.ie, 12 sider.
Golf Course Management
Golf Course Superintendents
Association of America
ISSN 0192-3048 ca 160 s. 12 pr år.
USGA Green Section Journal
United States Golf Association
ISSN 0041-5502 ca 34 s. \$30.-/6
Email: <http://www.usga.org>
Greenkeeperen
Dansk Greenkeeper Forening,
inkl. i NGA medlemskap
Greenbladet
Swedish Greenkeepers Association,
inkl. i NGA medlemskap
ISSN 1102-5018 ca. 70 s.

Bunker
Finnish Greenkeepers Association
ISSN 0787-5495, finsk tekst
Rasen+Greenkeepers Journal
ISSN 0341-9789,
Tysk tekst, 76 s. DM 54.-/3 pr år
**UTVIKLING AV GOLFBANE-
BYGGEPROSJEKTER:**
Kvalitetsveileder for golfbanepro-
sjekter
NGF 250 sider 500.-
**Jordanalyser ved bygging og vedli-
kehold av golfbaner**
NGF 20 sider 10.-
**Golfbaneanlegg, bane- og øvelses-
område, standarder og markedspriser**
NGF 35 sider 25.-
**Golfbaneanlegg, bane- og øvelses-
område, anbefalt struktur for teknisk
beskrivelse**
NGF 16 sider 10.-
**Retningslinjer for søknad om golf-
baneanlegg**
NGF 30 sider 20.-
DRIFT AV GOLFBANEANLEGG:
Rapport fra litteraturstudie om vin-
terskader
NGF 51 sider 100.-
Faktaskrift - Drenering av golfbaner
SGF 34 sider 100.-
Faktaskrift - Bevattning av golfbaner

SGF 58 sider 100.-
**Faktaskrift - Gräsforsök på
golfbanor**
SGF 128 sider 150.-
**TILGJENGELIG
FRA NGA:**
**KOMPENDIER FRA
GRESSKURS'92-93-94-
95-96:** 195.- pr stk.
**COMPENDIUM OF
TURFGRASS DISEASES**
American Phyto-
pathological Society
1983-92 245.- pr stk.
FAGBØKER:
**Golf Course & Grounds Irrigation
and Drainage**
Pennsylvania State University 1984
ISBN 0835925633
Turfgrass Science and Culture
James B Beard
Michigan State University 1973
ISBN 013933002
Turfmanagement for Golf Courses
James B Beard
USGA 1982 ISBN 0023076607
The Care of the Golf Course
STRI 1992 ISBN 1873431023
Liste over tilgjengelige publikasjo-
ner fra STRI, Bingley, kan sendes på
forespørsel.



NYHET Interaktiv CD-ROM
"Turfgrass Diseases: Diagnosis
and Management" av Schulman
og MacDonald. Inkluderer materi-
ale fra "Compendium of Turfgrass
Diseases" av Smiley og Clarke.
Denne CD-ROM er laget for å
hjelpe til med identifisering av
hvilke sykdommer som påvirker
plantene og forklare hvordan man
kan behandle problemene.

**OBS! Alle henvisninger vedrøren-
de behandling med plantevernmid-
ler gjelder midler som er godkjent
i det landet hvor denne CD-ROM
er produsert. Sjekk alltid hvilke
midler som er godkjent.**
Pris ved bestilling før 31.12.96:
US\$ 265.- Etter 31.12.96:
US\$310.- Frakt kommer i tillegg.

Systemkrav:
Macintosh
System 7.0.1 eller nyere
68030/ 25 Mhz eller hurtigere
8 Mb RAM 256 farger
Dobbel hastighet CD-ROM
Windows
Windows 3.1 eller Windows 95
486 eller høyere 8 Mb RAM
SVGA monitor (256 farger)
Dobbel hastighet CD-ROM

Golf Course Preparation
Viser seks
forskjellige
arbeidsoperasjoner:

- duggfjerning
- korrekt flytting av
tee-markører
- vedlikehold av
baneutstyr
- merking
- bunkerrenovering
- hullskifting
- Varighet: 30 minutter
- Pris: kr 200.-
- Selges fra BIGGA eller NGA

De forskjellige operasjonene relateres til
«Treningsmanualen for Greenkeepere». (denne har nylig
blitt oversatt til norsk og vil bli tilgjengelig fra NGA)



Drift og vedlikehold av gressbaner

Denne videoen viser forskjellig utstyr for prak-
tisk vedlikehold. Noen av maskinene er en nødvendig inves-
tering for ethvert anlegg, mens de maskinene som ikke
benyttes så ofte kan leies eller anskaffes sammen med andre.

Manus: Hans Petter Hansen og Per Ulseth.
• Varighet: 20 minutter
• Pris: kr 250.-
• Selges fra Norges Fotballforbund tlf 22024500

Never change a winning team ...

Agrostis capillaris

bardot

*Festuca rubra
trichophylla*

barcrown

*Festuca
rubra commutata*

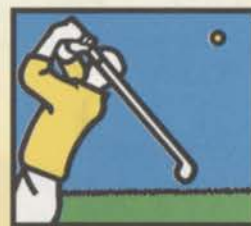
bargreen

... on a winning green!

Barenbrug har vist seg å være en vinner i foredling av gresssorter med stor tilpasningsevne som tilfredstiller kravene til moderne greenskjøtsel:

- ☒ superb tetthet
- ☒ god sykdomsresistens som reduserer behovet for sprøyting

- ☒ nøysomhet, krever lite gjødsel og vann
- ☒ god slitestyrke og varighet
- ☒ meget smale blad som gir en god "putting"-overflate
- ☒ lavtvoksende, krever derfor mindre vedlikehold
- ☒ god overvintringsevne



BARENBRUG

**"Vinneren skapes med å velge Barenbrugs beste
kvalitetsorter for greener."**

Spør din frøleverandør etter disse toppsortene!

Barenbrug Holland BV, P.O. Box 4, 6678 ZG Oosterhout, The Netherlands.
Phone (31) 8818 1545, Fax (31) 8818 1743