

GRESSFORUM

PLEIE AV GRESSDEKKETE IDRETTSANLEGG

NR. 4 1999

Møt sjefsgreenkeeper
Bjørnar Langklepp på side 4

Greenkeeper på Gjennestad
side 16

Markrapp - tøff og nyttig
side 19

Behandling og vedlikehold av golfbaner satt i system

Ingen ting ser bedre ut enn en golfbane som er riktig GRØNN. På et voksende antall golfbaner verden over er fargevalget når det gjelder maskinparken JOHN DEERE grønn.

JOHN DEERES golf- og gressbehandlingssortiment er omfattende og sterkt voksende. JOHN DEERE har som mål å bli verdens ledende leverandør av golf- og gressbehandlingsystemer, og selskapet investerer aktivt innen forskning og utvikling. Fellesnevner for JOHN DEERES produkter er meget høy driftssikkerhet og brukernytte.

Reinhardt Maskin har siden 1988 vært JOHN DEERES partner i det norske markedet for gressbehandlings-systemer. I tråd med JOHN DEERES fokus på høy driftssikkerhet og servicegrad, har Reinhardt Maskin eget verksted, et moderne og effektivt reservedelssystem og høyt kvalifisert personell – hvor alt og alle har som målsetting å yte topp service i et krevende golfmarked. Vi skal ikke bare selge produkter, men derimot systemer som gjør kunden i stand til å holde banen trimmet, grønn og tilgjengelig til en hver tid.

JD 2653A Supert resultat med ESP klippeaggregater



JD 3235A Topp klippekvalitet og enkel service



JD 2500 Ny greenklipper med perfekt klippekvalitet og førerkomfort



JD 1200A Bunkerraken med stor fremkommelighet



RZI 700 vanninjektor



JD 4000-serien kompakttraktorer, grønne kraftpakker

JD Turf Gator Robust med lavt støynivå.



JD 220A Singelklipper med styrke og presisjon



Ta kontakt -
det kan grønne seg!

**DRIFTSSIKKERHET
ER VÅR STYRKE**



REINHARDT

Hvamveien 2, 2013 Skjetten.
Tlf. 63 84 62 30 - Faks 63 84 21 00
E-post: grasmo@reinhardt.no

Tid! En kan falle i staver over begrepet tid. Drømme om tid, som regel mere tid. Fritid er fint. Vi fyller den så fort vi kan. Vil ikke kjede oss.

Nåtidsmennesket ønsker innhold i livet og tolker innhold til å bety aktivitet. For idretten gir tidsånden økte krav. Ubalansen mellom tilgjengelige anlegg og behovet øker. At Holmenkollbakken står fotballgress under skiarene er bare en dråpe i havet.

Vi skal ikke moralisere om millenniet. Mange mener vi går inn i en ny tid, mer eller mindre slik Orwell forestilte seg i «1984». Tusenårsskiftet har først og fremst en symbolfunksjon: Et sterkere tidskille enn den vanlige ukeslutt, hvor det er lett å skyve arbeidet til mandagen etter. Alt det gamle skal være ferdig før nyttår. 1. januar 2000 er den ultimate dagen for blanke ark.

I denne tiden har det gitt løft og glede å skrive Gressforum. Være journalist. Komme ut i landskapet, oppleve, dokumentere. Komme inn og føle pustet av poesi der beskrivelsen renner inn fra tastaturet. Takk, alle dere der ute i virkeligheten!

Julegatene er tent. Vi drømmer om den stille tid, men vet det blir kjas og mat. Belønningen er sanselige nytelser, der ribbefettet renner nedetter frokostfjeset og ettermiddagene er en eneste sammenhengende goro som avsluttes med Trivial Pursuit og filipine. For ikke å glemme stinkende luksusgoder; gammalost og surprim, rakafisk med ram akevitt. Juletiden er å leve sterkt. Så lenge vi lever sterkt kan vi tåle jobben med å få det til. Slik ser vi for oss Gressforum også. Sterkt stoff som belønning for skikkelig arbeid. God Jul!

Hanne Isdal

Hanne Isdal, redaktør

Fritt og uavhengig fagblad utgitt av:

ScandMedia AS

På vegne av Norwegian Greenkeepers Association (NGA)

Pb. 2513 Solli, 0202 OSLO

Tlf: redaksjon/annonser: 22 44 77 48 - Faks: 22 43 63 23

Tlf: annonser: 970 16 100 - Faks: 22 43 63 23

e-post: tor@o12a.com

URL: www.nga.no

ISDN/Easy Transfer:

Ansv. redaktør: Tor Smaalund

Fagredaktør/journalist: Hanne Isdal

Salgskonsulent: Alexander deBruck

Grafisk design/layout: ScandMedia AS

Trykk: Drammen Grafisk AS

Opplag: 1200 (ikke FMK-kontrollert)

ABONNEMENT: Kr.: 295.- (Norge)

Utenlandstillegg: Kr.: 55.-

ANNONSEPRIISER

1/1 side 4farger: Kr.: 10 191.-

1/2 side 4farger: Kr.: 7 776.-

1/4 side 4farger: Kr.: 5 678

ScandMedia AS utgir også fagbladene Utemiljø, Kirkegården, På jobb, Energi & Ledelse.

GRESSFORUM 4/99

PLEIE AV GRESSDEKKETE IDRETTSANLEGG

Ja Takk, Begge Deler stemningsrapport fra Borre Golf

4



Gøy med gress piff opp atkomsten med levende skulptur

10



Flammebehandling mot tunrapp resultater fra kanadisk forsøk

13

Golfutdanning på Gjennestad

16



Maskin for grasmasterbaner Lufter uten å ødelegge

18

Gress i skyggen Markrappens egenskaper

19

Biostimulanter Veien å gå innen gjødsel?

20





Hver gang du spør
Sjefsgreenkeeper Bjørnar
Johansen Langklepp hvorfor banen
i Borre er slik eller sånn, viser han til to årsaker: Spillet og este-
tikken. Det er jobben hans å sikre teknisk kvalitet, men som Ole
Brum er han ikke fornøyd uten honning til melken.
Det må være pent! sier Bjørnar.

Ja takk, begge deler!



Historisk atkomst til dameteen. Naturreservatet i bakgrunnen.

bygd og veletablert kulturlandskap. Sjefsgreenkeeper Bjørnar Langklepp har en forkjærlighet for det gamle.

– Jeg liker områdene med store trær, der du ikke kan gjette at banen ble anlagt for bare ti år siden, sier han.

– Treklyngene er samtidig en spillemessig utfordring.

Trærne er forutsetningen for baneplanens dramatiske oppbygning som et skuespill i fire akter. I fugleperspektiv er progresjonen som følger: Spillet begynner hos «Haugbonden» med gården MellomSemb som tradisjonsrik kulisse. De nærmeste hullene har fritt utsyn til prima gammelt åkerland. Andre akt er plassert i tidligere beite, brutt opp og rammet inn av steinete skogkledte koller. Borrevannet overgår et hvilket som helst Trompe d'Euil-maleri i bakkant.

Etter pause med forfriskning, venter nye skogspregete rom i nærområdet rundt atkomsten og tennisbanene. Den unge storsletta er kjernen i fjerde akt. I praksis er inndelingen mer tilslørt. Hullrekken går jevnlig i revers, så golferne får langt mer enn fire opplevelser på de fire timene de bruker rundt.

– Ved golfspilleravstemninger på internett er Borre rangert som en av de aller beste banene. Populariteten kommer fra det stemningsfulle kulturlandskapet og det at vi stadig videreutvikler banen som idrettsanlegg, tror Bjørnar.

KULISSENE

Alle hullene på Borre golfbane har navn. Greenen på hull 2 ligger høyt i terrenget, omgitt av store steiner. Vestfold er tett krydret med gravhauger, så assosiasjonen tusen år tilbake kommer før du får vite at hullet heter «Vikingen». Tett til greenen og siste del av fairwayen kantes banen av et lavt steingjerde som grense mot tett løvskog.

Banemannskapet skjøtter store mengder edelløvskog tilknyttet de første ni hullene, men dette holtet går fri. Ekstra rikt mangfold i partiet nærmest Semb hovedgård har gitt status som naturrestat. Den fremstår med naturlig suksessjon og flersjiktet undervegetasjon. Bjørnar Langklepp ser steingjerdet som en fin avgrensning mellom banen og omgivelsene. Edelløvskogen er en mye triveligere nabo enn et bebygget areal ville vært.

– Vi er glad for å ha naturrestatet her. Det tilfører banen kulturverdier. Bonusen for spillet er den trange passasjen fra «Ynglingen», det vil si hull 3 sin tee. På den ene siden står løvskogen, på den andre et holt oppstammet edelgran. Her skal du helst unngå skru på ballen!

KULTURMINNER

Semb Hovedgård var herregården til Sam Eyde (ja riktig, han med kunstgjødselelen og Hydro). Her bygde han et klassisk terrasseanlegg med landskapspark i ytterområdene. Hovedaksen leder ned til og tvers over Borrevannet. Øyet fanges av



TEKST OG FOTO: HANNE ISDAL

Det å nærme seg Borre Golfklubb via fartsdempede småveier gjennom Horten eller Åsgårdsstrand er en reise gjennom severdige omgivelser. Alternativt kan du peise raskt via E18 til pendleriksvei 19.

Vel inne på banen møter du både ny-



Broen Bjørnar bygget. Om vinteren river han deler av det hvite gjerdet i bakgrunnen for å slippe skiløperne gjennom til akebakken.

noe hvitt i det fjerne; paviljongen ved vannets borteste bredd. Det gikk ingen stier dit. Hele poenget var å avslutte aksene med noe pent Sam Eyde kunne se fra verandene sin.

En innbuktning i naturreservatet viser spor etter en tverrgående akse. Fra et lite platå kan man se tvers over dalformen Semb ligger i. Fantaserer vi tilbake i tid, er det lett å se for seg blomstrende syrinlysthus med tedrikkende damer i flagrende gevanter. Trappen opp dit står fortsatt.

– Den gamle trappen med barokke vanger sto der som minne om en utsikts-plass i Sam Eydes gamle hage. Liv Eyde Bø, som bygde banen, ble fyr og flamme. Så fikk den stå til nytte og pryd, som atkomst til dameteen, forklarer Bjørnar.

SUS BAK SIVET

En andeflokk letter fra skjulestedet i takrørbeltet langs Borrevann. Strandsonen og våtmarkene rundt florerer av fugl. Vannet er næringsrikt; ikke særlig overras-

kende slik det ligger omgitt av hellende åkre som sidene på en salatbolle. Bjørnar Langklepp oppfatter Borrevannet som stabilt, men innrømmer gjengroingsproblematikk for de menneskeskapte vannspeilene. Han ser det gro, men vil kontrollere det i tide. For vann er pent.

– Vann er essensielt på en golfbane. Å se på vann gir ro i sjelen – og vannet representerer en variasjon innen hindere, sier Bjørnar.

Folk og maskiner, som ikke har golfballens luftbårne muligheter, trenger passasjer over vannhindrene. Broen ved fairway for hull 7 «Klosterhagen» har Langklepp tegnet og bygget selv.

– Vi la steinene grovt på hverandre, slik det ser ut på gamle bruksbroer. Etterpå har jeg kommet til at toppen er vel flat. I vinter, når vi skal bytte resten av trebroene til stein, bygger vi etter mere buet modell, forteller Bjørnar.

Sjefsgreenkeeperen i designerrolle er

ukjent for folk flest. Langklepps metode er å tegne et utkast og diskutere med spillere før han konfererer med arkitekten. For klubben betyr det mye å ha en leder som er mer enn «gressklipper på to bein».

– Jeg har en stilling med mye frihet, der oppgaven er å gjøre banen spennende for golfere og dermed mer salgbar. For alle endringer har jeg skjønnheten i bakhodet. Borre skal være en bane folk husker. Der var det pent, skal de tenke.

RIKTIG UTNYTTELSE

– Dette var ikke drivbar jord, sier Bjørnar om et av områdene han synes er penest. Teigene ligger som smale tårner mellom åkerholmene. Før var det beite. I dag gir arealet spillglede gjennom hull 4 «Verket», hull 5 «Fergemannen» og hull 6 «Mørkedalen». Hull 6 inkluderer vannhinder, en oppdemmet avslutning på den naturlige bekken under Bjørnars steinbro.

Hver vinter rydder banemannskapet under de godt voksne løvtrærne. Særlig

asken er effektiv til å yngle. Krattet fjernes for å bedre spillmulighetene. I en åpen skog er det mulig å slå videre - ikke la seg friste til å bedømme ballen uspillbar. Den lysåpne skogen gir et lettere visuelt inntrykk enn brynene i banens ytterkant. Feltsjiktet endres, for eksempel er skogbunnen i dag mere preget av beitegras enn den var for ti år siden. Skogen innvandres av husdyrholdsflora. Kunne ikke banemannskapet sluppet unna ryddejobben ved å leie inn en flokk?

– Det er ikke noen dum ide å bruke husdyr til å rydde underskog, men det passer ikke i sesongen. Jeg kan ikke se for meg medlemmene våre i samspill med sau, reflekterer Bjørnar.

Derimot kommer det hest i roughen. Ulike husdyr har forskjellig beiteprofil. Geit spiser alt, sau det meste, kyr er mer kresne, mens hest beiter nesten utelukkende på gress. Einar Nagell-Erichsen, som eier knippet av aksjeselskaper som står bak golf i Borre, driver også Meridian stutteri. Flokken til de to fullblods engelske avlshingstene der blir å se på banen i utvalgte inngjerdete områder.

– Synet av dem gir en ekstra opplevelse til spillerne, samt enda et sted å styre ballen unna, synergitenker Bjørnar.

LUR PÅ TUR

Rett utenfor golfbanen går det turvei rundt hele anlegget. Veien går ved jorden, forbi våtmark og naturreservat, langs Borrevannet og inn i skogen. Midt på dagen skimtes diverse pensjonister som rusler rolig i solskinnet. Turveien betyr mye for lokalmiljøet, mener Langklepp. Selve golfbanen inngår i tettstedets skiløypenett, med tidlig sesongstart på grunn av det jevne underlaget.

Om vinteren er den forhenværende beitemarka nabolagets mest populære akebakke. Mellom tee og fairway på fergemannhullet utfolder ungene seg mens foreldrene bygger pølsebål på sidene. Bakken gir ikke akkurat olympisk bob-banefart, men terrenget skråner brattere her enn de fleste skogfrie steder i nærheten. Langklepp river en bit av plankegjerdet og ønsker dem velkommen.

– Det er klart vi skal være mer enn et lukket idrettsanlegg! Alt unntatt greenene er åpne for ferdsel om vinteren. I sesongen skjønner folk selv at det er lurest å holde seg på turstien. Golfbanen er mye mer tilgjengelig enn hvis arealet hadde ligget som åker, sier Bjørnar.



Plakatene langs turveien forteller om naturgrunnet og kulturhistorien.

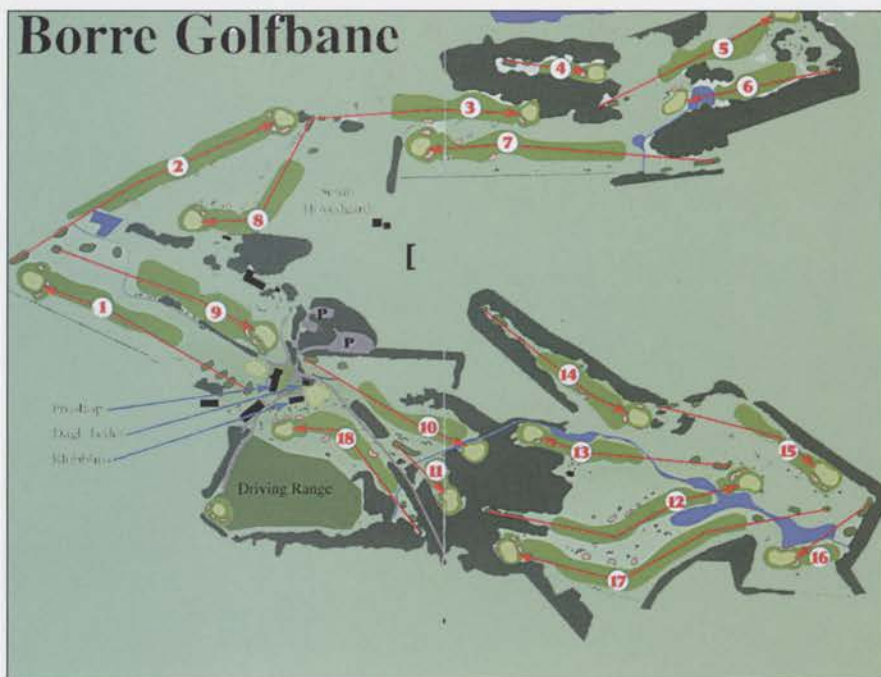
KOMBINERT

Borre er organisert etter næringslivsmodell, der eierselskapet Semb Gård leier ut til enhetene baneselskap, pro-shop, golfklubb og stutteri. I løpet av neste år er nok et frittstående aksjeselskap igang; Borre tennisbaner. Fire baner er under bygging rett ved klubbhuset. To av dem får kalesje - boblehaller som står over vin-

teren og muliggjør innetrening i golf og tennis. Borre tennisbaner blir et tilbud til klubbmedlemmene, samt Horten tennisklubb. I forbindelse med byggingen krevede Fylkesmannen full arkeologisk utgraving. Pålegget ble fulgt uten spørsmål.

– Golfbanen eies av en kjent, rik mann. Derfor må vi være mer forsiktige enn en vanlig bonde som legger om driften, tror

Borre Golfbane



Baneplanen som skuespill: Hull 1, 2, 8 og 9 spiller rollene i første akt. Intrigen ligger åpen med utsyn mot åkrene. Andre akt spilles i gammelt beite med vann i kullissene. Hullene 3, 4, 5, 6 og 7 bygger forventning om stigningen i stykket. I møtet med skogen spisses handlingen i tredje akt; Hull 10, 11 og 18. Alle løse tråder samles til ukomplisert harmoni i akt 4; hull 12, 13, 14, 15, 16 og 17.



Borre Golfklubbs logo er inspirert av Sam Eydes hvite paviljong ved Borrevannets motsatte bredd. Paviljongen avslutter midtaksen i siktelinja fra Semb Hovedgård.

Bjørnar. – Hadde vi begynt bygging av golfbanen i dag ville kravene til arkeologiske undersøkelser trolig vært mer omfattende.

Langklepp trekker frem mangfoldet som ideal for golfbanen. Han viser fornøyd til åkerhomen som skiller hull 10 «Leilendingen» fra tennisanlegget. Når er vi ikke lenger i edle trakter med kongseik og dronningask. Furu og rogn tyner røttene ned i berget mellom einerbusker i et uttall fasonger. Du venter å se nova på husmannsplassen rett rundt hjørnet. Et karrig liv med utsikt til granskauen og nødsvintrene. Langklepp vil ikke hatt plassen annerledes.

– Mange spillere mener flatt er fint, men jeg foretrekker det kupert landskapet. Helst skulle hele banen sett naturlig ut. Standard golfbanekoller har en eller annen feil ved seg i forhold til naturlige. Kanskje er de for flate eller for regelmessige? undrer Bjørnar.

BEDRE BONITET

Ved «Sorenskriveren», hull 11, slår du ballen over bekken etter hole-in-one. Femti prosent av fulltrefferne i 1999 skjedde her, de andre var også ved korthullene. Greenen er omringet av blandingsskog på eruptiv steingrunn. Rombeporfy er den mest utbredte bergarten, forteller Langklepp. Skogen har fått stå som en trang flaskehals rundt tee 12 «Grev». Flaskehalsen forsterker kontrasten til spillebanen videre - en kan få slått pusten ut av seg slik landskapet plutselig ligger vi-

dåpent. Det gjelder å ikke bli for fjertret, for Langklepp har trolig pønsket ut noen nye utfordringer siden sist.

– Grunnstammen i medlemsmassen var ferskinger da klubben åpnet i 1989. Nå som de er flinkere er det riktig å gjøre banen mer krevende, mener Bjørnar.

– Ingen ser så mange golfspill på denne banen som jeg. Jeg ser hvor skoen trykker og kan derfor også forenkle der det trengs.

Det er likevel ikke tvil om at det mest givende er å gjøre banen vanskeligere - eller morsommere alt ettersom du ser det. Midt i Langklepps beretning om dette, springer tre rådyr tvers over fairway 17. De har ingen respekt for «Sam Eydes hull» og er ikke redd folk lenger. Rådyra er fast innslag i golfen på Borre. Moren har to kalver; et bilde på at livet går videre, i dyreverden som på golfbanen.

– En golfbane skal aldri bli ferdig. Den skal flyte fremover. Jeg har ideer i stort monn og prosjekter hver vinter for finpuss på detaljnivå. Jeg kan sikkert tegne en bane, men hvordan den blir er en annen sak. Du bør ha spilt golf i ti år selv for å bli en bra golfbanearkitekt, mener Bjørnar

SØYLEHALL OG SOLITÆRER

«Hovet» eller hull 14 står for tur i Bjørnars forskjønnelsesplaner. Her er utslagsstedene trukket opp på et furukledt høydedrag. Omkring klamrer sisselrota seg fast på mosekledte steinblokker. Strutsevingen strutter i frodige tuer. Bregnene viser at skogen er naturlig fuktig,

selv om vegetasjonen også drar nytte av golfbanens vanningsanlegg. Noen slengere har lurt seg inn på høyden; treslag Langklepp skal luke ut. Han forklarer om planene.

– Det er fint med høyder! Du kan slå ut med overblikk på landskapet. Skogkanten skal stå for å opprettholde begrensningene på ballbanen, men jeg skal raffinere preget ved å fremelske de flotte furuene.

Langklepps ambisjon er å etablere filialer av skog ute i spillerommet. Han har plantet mange små bjørkeholt. Han er svært fornøyd med tilveksten. De gror så du nesten kan se det, mener han. De eneste voksne trærne her i «fjerde akt» er velvoksne eiker fra jordbrukstiden. Langklepp anslår alderen til rundt 300 år.

– De store eikene er definitivt en resurs for banen, som et kjennemerke vi skiller oss ut ved. Eik har vide kroner som spillerne må ta med i beregningen. Og se så flott den er!, sier Bjørnar om majesteten som avtegner seg mot horisonten mellom «Slettemyr», hull 13 og Jacob Sverdrups hull 15.

HVERDAGSLIGHETER

Det 16. hullet, «Statsråden» ligger nær idrettsplass og friområde for flere boligfelt. Denne enden av banen er mest utsatt for hærverk. Særlig populært er det å stjele løst utstyr. I pausen før banen åpnes for spill fra vintergreener er alt satt på lager.

– Det deilige med høsten er å slippe å se banen full av røde og gule markørstenger ved hindrene. Enkelte nødvendig-

heter for spillet er uforenlig med et optimalt estetisk bilde. Nå ligger vannflaten som et harmonisk speil. Alt er rolig og pent. Jeg liker det, sier Bjørnar

Før var «Sam Eydes hull» en flat affære, med bunkers skjult langs spilleflaten. På avstand var det vanskelig å se hvor de lå. Langklepp slo to baller i et slag ved å bygge om til koller; mindre hverdagslig utseende og mer tydelig spill. Det nye bunkersene ser han som en logisk forlengelse av tre eksisterende hauger med roughgress og trær. Terrengformene tilsammen oppleves som bedre forankret i landskapet enn før. De har et poeng og virker mindre som en umotivert punktmarkering.

– Golfbanene er svært like seg imellom når det gjelder utforming av bunkers. Det er en tillært standard hos arkitektene. Her synes jeg jeg har fått det til å se ut som om sandbankene reiser seg opp fra gressflaten, noe å la inntrykket på skotske linksbaner, mener Bjørnar.

HEIMFØDING MED PLUSSFORTEGN

Vi er kommet til enden av banen, hull 18 «Godseieren». Langklepp visjonerer om hvordan Borre kan bli enda større. Eier Nagell-Erichsen har inngått jordleiekontrakt med to naboer, med sikte på bygging av korthullsbane. Banen får ni hull. I likhet med tennisprosjektet, skjer fremdriften

i offentlig takt; kommunen har krevd reguleringsplan, så bygging kan starte tidligst 2001. Medlemmene venter spent. For dem er korthullsbane et tilbud om putte- trening, eller de kan spille golf også på dager de ikke har fire timer til overs. Langklepp ser potensialet for å trekke nye folk.

– Korthullsbane er en forutsetning for rekruttering. Et sted må jo folk lære å spille golf. Ikke alle er naturtalenter som kan gli rett inn i en klubb. Vi satser på Pay & Play med mange gjestespillere. Man kan ikke basere et digert dyrt idrettsanlegg bare på medlemmer, i hvert fall ikke Borre som har satt et tak ved 1200 aktive, mener Bjørnar.

Langklepp roser medlemmene og klubbhuset. Han er overbevist om at det restaurerte våningshuset på Mellom-Semb er med på å skape uformell stemning. En høstdag som nå virker de intime rommene, særlig peisestua med dype lenestoler, perfekt for vafler og kakao. Medlemmene er lokale folk uten dikkedarer - ganske like Langklepp selv.

– Jeg vokste opp i andre enden av jorden her. Det blir lettere til at jeg føler spesielt for utvikling av banen enn en svenske som kommer for pengene, avrunder Bjørnar - uten å si «ja takk, begge deler».



Bjerka vokser raskt på kollene som hever seg fra gresssletta i banens yngste parti.



Bjørnar i bregneskogen der furutrærne danner en majestetisk søylehall.



Ablegøyer

Grensen mellom terreng og kunst er flytende når gress-skulptørene bygger sine torv-kledte jordhauger.

Vi advarer med en gang: Ikke sett igang på fotballbanen! Idretten terrengfotball er ikke oppfunnet ennå - selv om enkelte forsvarspillere sikkert ville satt pris på ekstra barrierer foran eget mål. På golfbanen derimot, på et sted den ikke er i veien, kan en leken gress-skulptur være en morsom oppmerksomhetsvekker. Det kan være et fondmotiv ved klubbhuset, eller en overraskelse på siden av vanlig spilleløp.

«Skulpturen blir til mens vi spar»-metoden kan gi mer hodebry enn du ønsker deg på en vanlig solskinnsdag. Lag derfor en arbeidstegning først. Formene bør være ganske grove for å gi effekt. Tenk over forskjellen mellom en naken kropp og samme menneske i flerlags vinterhabitt. Den samme virkningen gjelder for gressskulptur. Timeglassfiguren må være ganske ekstrem for å synes utenpå.

METODEN

Man tager en jordhaug, nødvendige løpemeter armering og spar sammen skulpturen. Komprimer tykke lag underveis. Garner så med ferdiggras over det hele. Torva nagles på plass med gartnernes svar på hårnåler, det vil si blomsterpinner. Billigvarianten er å så, men dette kan gi ujevn dekning på skyggesiden.

En skulptur med rette sider kan bygges i en forskaling. For å holde jorda på plass kan skulpturen armeres med jerngitter. Det beste eksemplet på hvor bratt gress kan vokse, er for øvrig skråningen ned fra Lillehammer jernbanestasjon. Her holder gitter av armeringsjern på plass en frodig skrent i 1:1. Bratta er sprøytesådd. En minivariant står til skue i Vækerøeveien på Ullern i Oslo.

Skulpturer med frie former holdes sammen av hønsenetting. Dette er særlig viktig for bratte former og ved mindre detaljer. Forming med hønsenetting er også kjent fra formklippede vintergrønne vekster, såkalt opus topiarii. Her festes grenene til rammen mens de er unge og myke og holdes siden i sjakk med saksa. Påfugler og revejakter blir ikke til av seg selv...

Når armeringen på grunnformen er ferdig lager du en grøt av torv og vann. Grøten skal ikke renne som velling, men ha samme eller ørlite våtere konsistens enn jordfuktig betong. Vellingen smøres utenpå nettingen, så grasrøttene får direkte kontakt med sin nye vokseplass. Deretter nagles torvene på. Vann godt, men ikke med så sterk stråle at torvene siger.

Senere må skulpturen vannes med gjødselvann etter behov og klippes en gang i uka. Anhengig av formen, kan det brukes liten klipper, trådklipper eller batteridrevet håndsaks.

med gress



TEKST: HANNE ISDAL
FOTO: TOR SMAALAND

UTBREDELSE

Gress-skulptur må karakteriseres som en form for «Land-Art». Mange utøvere i genren foretrekker betong, asfalt, rustent jern og pleksiglass - noen kan beskyldes for å plassere skrot i naturen og kalle det kunst. Andy Goldsworthy er en av dem som bruker naturlige materialer.

Mens Ditten-hullet i Oslo sto åpent fikk tomte besøk av gresskledte traner i grønn

dans.

I 1990 dekket landskapsarkitektstudentene Torgalmenningen i Bergen med mønstre og skulpturer av ferdiggras. Verket ble liggende så lenge verdenskongressen deres varte. Gresset fikk de gratis av Moen gress i Odal.

– Sånne kunstneriske aktiviteter synes jeg er bare gøy, sier Ole Moen.

– Studentene fikk et helt trailerlass og hadde konkurranse om hvem som kunne gjøre mest ut av så og så mange kvadratmeter torv.

Moen har også gitt Lisa Moland gress til to skulpturer i Oslo; En portal ved Gamle Rådhus og en «Grønn Mann» å la trafikklys på Ankertorvet.

I 1992 la Monica Gora en buktende gressstripe gjennom hele Malmö - over biler, gjennom dører - «Gröna Vägen» fortsatte rett på samma hva den støtte på.

Ved Köln-messen 1995 var det utstilt en gresskledt bil. Tyskerne har også anlagt en park der gressvoller slår inn over parken som rullende bølger.

I 1998 sto fjorten graskulpturer i den botaniske hagen Bergianska Trädgården i Stockholm. Skulpturene var del av utstillingen i anledning at Stockholm var Europas kulturhovedstad samme år.

Den finske gartnerskolen Överby i Espo har holdt kurs i gras-skulpturbygging. På skolen står eksempler på eleverarbeider. Kursleder Monica Äijälä forteller at etablerte skulpturer både kan klatres i og hoppes på. Når gressstovene har vokst seg fast virker røttene som ekstra armering.

GRESS-SKULPTUR-LIGHT

Orker du ikke tanken på store terrengarbeider i en stresset hverdag finnes enkle gressskulpturer for pauserommet. En nylonstrømpe fylles med blanding av sagflis og torv. Knyt igjen. Skaff noen øyne- nese- og munnknapper fra hobbybutikken. Sy på eller stikk inn. Påfør hodet gressfrø med bindemiddel - utbredelse etter smak.

Ideen er at gresset blir hår på hodet når frøene spirer, men er du litt uvøren kan det like gjerne bli en varulv. Frø på innsiden av strømpen før du fyller kan gi deg en muppet. Som en siste morsomhet kan du spare på gjødsel i vannet...når sagflisen brytes ned tar den nitrogen og gresshåret forsvinner etter samme mønster som når menn får måne.



PARK & ANLEGG 2000

Exporama, Hellerudsletta 16.- 18. august 2000

Bli med som utstiller på årets GRØNNE fagmesse!

FAGMESSE FOR UTEANLEGG

- Fagmesse for park- og anleggsmaskiner
- Varer og tjenester for kommunale og private uteanlegg
- Nyanlegg, rehabilitering
- Drift og vedlikehold av park- og grøntområder
- Golfbaner, idrettsanlegg, kirkegårder, borettslag etc.

UTSTILLERE

Leverandører av varer og tjenester knyttet til planlegging, bygging, drift og vedlikehold av uteanlegg, park- og grøntanlegg.

MÅLGRUPPE BESØKENDE

Bred og omfattende annonsering og direkte markedsføring mot

- Innkjøpere/beslutningstagere
- Driftsansvarlige i kommunale etater, park og idrett
- Driftsansvarlige for golfbaner og idrettsanlegg
- Anleggsgartnere
- Vaktmestere i borettslag og offentlige/private bedrifter
- Vegvesen
- Planleggere, arkitekter, fagpersoner med tilknytning til anlegg, forvaltning, drift og vedlikehold av park/grøntanl.
- Utdanningsinstitusjoner m.m.

Samtlige besøkende vil bli registrert med navn, firma/ organisasjon og adresse, slik at du som utstiller lettere kan følge opp dine besøkende etter arrangementet.

Det vil bli arrangert fagseminarer for å belyse aktuelle problemstillinger innen bransjen. Invitasjon og program vil bli sendt ut senere.

Ta kontakt på telefon 64 83 47 40 og be om nærmere opplysninger om messen



EXPORAMA AS
Postboks 115, N-2026 Skjetten
Telefon +47 64 83 47 40
Telefax +47 64 83 47 41
E-mail: exporاما@exporاما.no
www.exporاما.no



NAML Servicekontor
Postboks 5483 Majorstua
0305 OSLO
Telefon 23 08 75 84 / 85
Telefax 22 56 97 70

Arrangør: Norsk Anleggsgartnermesterlag (NAML)

EXPORAMA SENTERET

Åpningspremiere for Norges nye messesenter med hele 20.000 m² på tradisjonsrike Hellerudsletta!

NGA Gresskurs 2000

GRUNNKURS:

Gjennomgang av vedlikeholdspraksis på en 18 hulls og en 9 hulls golfbane. Gressarter og sorter til bruk på golfbaner/sportsplasser. Soppsykdommer. Stell av gressplanter på golfbanen, gjødsling, toppdressing, mekanisk pleie. Internkontroll

INTRODUKSJON AV GOLFBANE- VEDLIKEHOLD:

Foreleser: NGA

GRESSARTER OG SORTER, SOPPSYKDOMMER:

Foreleser: Morten E. Engelsjord, Fagsjef dr. scient, Felleskjøpet Øst Vest
Anne Marte Tronsmo, Professor dr. scient, Norges Landbrukshøgskole

PLEIE AV GRESSAREALER:

Foreleser: Martin Petersen, M. Sc, Int. Turfgrass Agronomist
Morten Eirik Engelsjord, Fagsjef dr. scient, Felleskjøpet Øst Vest

INTERNKONTROLL:

Foreleser: Per Stranger Thorsen, Arbeidstilsynet 7 distrikt

ON COURSE:

Foreleser: Magnus Jiven, Epani Sverige

KALKULERING / MATEMATIKK:

Foreleser: Håkon Wergeland, Lektor Gjennestad Gartnerskole

GJØDSLINGSPLANLEGGING:

Foreleser: Bo Jøranson, produktsjef Norsk Hydro, Pernille Rød Larsen, siv. agr. Norsk Hydro, Ole Stampe, markedssjef Norsk Hydro, Tor-Jørgen Aandahl, forsker can. Agric. Jordforsk,

JORDFYSILOGI / BIOLOGI:

Foreleser: Martin Petersen M. Sc, Int. Turfgrass Agronomist
Arne Tronsmo, Førsteamanuensis dr. agric. Norges Landbrukshøgskole

JEG ER, JEG VIL, JEG KAN, MEN HVORDAN FÅ DET TIL:

Foreleser: Jan Ingar Hansen, Informasjonssjef Norges Golf forbund

VANNING:

Foreleser: Peter Smith, S / 48 Sverige

MILJØ:

Foreleser: Claes Andren, fil. dr. Docent. Göteborgs Universitet

SOPPSYKDOMMER:

Foreleser: Anne Marte Tronsmo, Professor dr. scient. Norges Landbrukshøgskole
Arne Tronsmo, Førsteamanuensis dr. agric. Norges Landbrukshøgskole
Målgruppe: Sgk, Bs. Andre

GOLFBANEARKITEKTUR:

Foreleser: Peter Nordwall, Klassisk Golf design

MERKING AV BANE:

Foreleser: Kjell Hansen, NGF

MAKSIMERING AV ROTVEKST:

Foreleser: Kim v. Essen, Sgk Losby Golfpark

POSITIVE OG NEGATIVE KONFLIKTER I ARBEIDSMILJØET:

Foreleser: Per Stranger Thorsen, Arbeidstilsynet 7. distrikt

METEOROLOGI (VÆRINFORMASJON & HVORDAN BRUKE DEN):

Foreleser: DNMI

GOLFBANEARKITEKTUR:

Foreleser: Petter Nordwall, Klassisk Golf design

For fullstendig kursoversikt og påmeldingsskjema kontakt:

NGA v/Stål Bø, Burudveien 6, 1350 Lommedalen



NGA Gresskurs 2000 10. - 14. januar

Velkommen til årets Gresskurs som er større enn noen gang. Kurset holdes i Bergen, SAS Raddison Bryggen. De fleste kurstitlene har hvert tilgjengelige på tidligere Gresskurs, mens tre kurs er helt nye. Det viktigste er derimot at alle kursene inneholder siste nytt innen golfbanevedlikehold med alt hva det innebærer.

Utviklingen går fort og hvis vi ikke passer på å videreutdanne oss vil vi simpelthen gå ut på dato som fagpersonell.

Forelesningene vil foregå i 4 - 5 saler parallelt og dette gir Deg mulighet til å velge mellom hele 16 emner på 5 dager.

Grunnkurset (K 1 - K 4) er beregnet på kursdeltagere som er på Gresskurs for første gang, men er selvfølgelig åpen for alle dersom det er noen av forelesningene som vekker spesiell interesse innen golf og fotball -banevedlikehold.

Kursene fra K1- K15 er beskrevet i vedlegg merket «Kursinnhold 2000». Her er innholdet presentert for hvert enkelt kurs samtidig med at målgruppe og forkunnskaper definert.

Det er viktig å merke seg at man ikke kan splitte opp ett kurs(emne) for å delta på ett annet som går parallelt. Se vedlegg merket «Forelesningsplan Gresskurs 2000» for oppsett av personlig forelesningsplan. Når et Knr. er valgt må det fullføres, dette for blant annet trykking av kompendier og oppsett av den avsluttende prøven som alle må ha for å få kursdiplom.

Velkommen til Gresskurs 2000

Stål Bø
Leder NGA

Den brente jords taktikk

Flammebehandling kan være et alternativ til kjemisk bekjempelse av tunrapp på fairwayer med engkvein, melder canadiske forskere.

TEKST: YVES DESJARDINS, MICHEL TARDIF, JACQUES GILL OG CLAUDE LAGÜE
OVERSATT FRA GOLF COURSE MANAGEMENT AV HANNE ISDAL

Se for deg en deilig morgen på fairway-en. Så stille og rolig - bortsett fra lavmælt banning fra spillere som leter etter baller i krattet. Plustelig farer en flammende tusen grader het vindkule gjennom landskapet. Etterpå ligger halve populasjonen nede.

Er det Guds hevn? Vulkanutbrudd eller kjernekrig? Nei, det er bare et forsøk på å kontrollere tunrapp med ny teknologi. Tunrapp er et aggressivt tuegras, men med svakheter som kan hemme spillet der den dominerer. Tunrapp er tørkesvak, tåler varme dårlig, får sykdom, er frostsvek og lite bestandig mot trafikkforurensning. Den lyse grønnfargen skjærer mot de mørkere grønne engrapp og engkvein som vanligvis brukes i fairway.

Vanlig vedlikehold av fairway fremmer spredning av tunrapp. Poa annua tar godt til seg av gjødselen, spesielt stjeler den fosfor. Graset brer seg på bekostning av andre arter ved lave klippehøyder.

Tunrappens omfattende innvandring i engkveinfairwayer henger sammen med artens spesielle blomstringsbiologi. Poa annua setter opptil 300 frø per plante, med kontinuerlig frøsetting gjennom hele sesongen. Selv om de spirer villig og raskt, kan frøene også ligge sovende i lange perioder uten å miste spireevnen. "Frøbanken" i jorda kan inneholde store innskudd fra frøene. Tunrapp - noe som sikrer gjentatte oppblomstringer.

Ingen fullt effektiv måte å bekjempe tunrapp er tilgjengelig. Graset kan holdes delvis i sjakk med spirehemmende midler eller kontaktherbicer. Man har liten kontroll ved bruk av kjemiske midler. Skadene på ønskede arter kan bli omfattende. I tillegg kommer problemet med treg godkjenning av nye plantevernmidler. I Kanada er hverken ethofumesate eller sulfonyleurea er tillatt for grasarealer ennå. Publikum legger også press på greenkeeperne; de ønsker giftfrie alternativer. I lys av dette er termisk bekjempelse med propangass en relevant teknologi for årene fremover.

GAMMELT NYTT

Ideen om termisk ugraskontroll oppsto på slutten av 1800-tallet. Teknologien var først tilpasset raddyrking i jordbruket. For eksempel ble flammebehandling brukt på bomull, soya, bønner og alfalfa. På den tiden brukte man parafin og olje, men disse ble gradvis erstattet av trykkbeholdere med gasser i væskeform, som oftest propan.

Termisk bekjempelse kom i bakleksa etter hvert som prisen på propan økte og det ble utviklet effektive kjemiske midler. Derfor er storskalabruk av flammebehandling i golf sammenheng fortsatt en nyhet. Interessen har økt de senere år. At publikum uttrykker klare ønsker om giftfritt miljø og regjeringen vedtar strengere regler for plantevernmidlerbruk, gir gode fraspark til utviklingen av alternative metoder. For eksempel bestemte delstatsregjeringen i Quebec at jordbruket skulle redusere plantevernmidlerbruken

med 50 % innen år 2000. Liknende mål ble satt for plenarealer - med golfbaner som særskilt viktig område. I denne sammenheng ble forsøkene artikkelen beskriver satt igang - med midler fra ICG Propane Inc. og miljøvernministeriet i Quebec. Forskere ved Laval-universitetet i Quebec; spesialister på plantefag, gras og ingeniørfag, har samarbeidet om utvikling av rasjonell og effektiv teknologi for flammebehandling av ulike avlinger. Hovedvekten lå på kontroll av tunrapp i ferdiggras med engrapp og fairwayer med engkvein.

TEKNOLOGIEN

Moderne flammebehandlingsutstyr er relativt enkelt satt sammen. For trygghetens skyld må utstyret følge offentlige krav til maskineri med gass. Enheten, som trekkes av traktor, består av en trykktank for propan, tilførselsledninger, reguleringskomponenter for trykk og gass-strøm, samt brenner. Brennerne er utformet spesielt for å gi jevn varme på jordnivå, samtidig som de har lavt brenselforbruk. Flammedysene er spredt jevnt utover en bom for å sikre lik effekt i hele dekningsbredden.

Dyseavstand er viktig. Hvis brennerne settes for tett vil forbrenningseffekten minke på grunn av oksygenmangel. Sitter de for langt fra hverandre blir varme-effekten ujevn og det dannes et båndmønster av upåvirket gras. Temperaturen rundt brennerdysen minker med 20 prosent bare ti centimeter fra dysens senter.

Det er to parametre som bestemmer hvor effektiv termisk behandling blir; gasstrykk og eksponeringstid. Ulike gasstrykk på dysen gir ulik mengde termisk energi - her er det viktig å sette hardt nok «trøkk» så temperaturen blir høy nok til å drepe ugraset. Eksponeringstiden avhenger av hvor fort dysebommen beveger seg over graset - det gjelds å ikke kjøre for fort, samtidig som fremdrift må til av hensyn til ønsket gras. Effekten kan også bli påvirket av flammetykkelse, vind, varmeavdrift og ugrasartenes ulike følsomhet. Temperaturøkningen på bakkenivå varierer mellom omlag 75 grader

til omtrent 400 grader Celsius, avhengig av gasstrykk og kjørefart.

PLANTEFYSIOLOGISK RESPONS

Flammebehandling fungerer ikke som total utboming av målet. Det som skjer er at cellevannet bringes i kok. Da utvider cellene seg så mye at celleveggene sprekker. Uten levende strukturvev kollapser hele bladet. Varmen kan også forårsake koagulering av celleproteiner. Planten mister kontroll over vannopptaket og etterhvert dør alle overjordiske plantedeler.

Som leserne sikkert har gjettest, skader flammen alle grasarter på samme måte. Når flammebehandling likevel kan brukes som selektiv ugrasbekjempelse mot tunrapp, har det følgende forklaring: Gjenvekstpotensialet hos gress med utløpere eller rhizomer er langt større enn for tuegras. Underjordiske knopper på stolon eller rhizomer kan danne helt nye planter når morplanten avblades av lave klippehøyder, kontaktherbicide eller oppvarming. Tunrapp, som ikke har rhizomer, kan ofte ikke ta seg opp igjen etter store bladtap eller uttørring.

Tidligere forskning har vist at den indre

temperaturen i plantene må heves til 100 grader Celsius i minst 0.1 sekund for at flammebehandlingen skal ha effekt. Lavere temperatur kombinert med lengre eksponering kan ha samme virkning. Tunrapp dør for eksempel av å varmes til 35 grader i to timer. Dødelig temperatur avhenger også av ugrasets hardførhet og vanninnhold i cellene. Tunrapp på grensen av sitt utbredelsesområde, eller etter en tørkeperiode, er altså lettere å drepe enn samme art etter en mild våt vestlandssommer. Forsøket i Quebec viste at en plutselig temperaturøkning til 150 grader Celsius i 0.1 sekund var nok til å drepe tunrapp.

NOEN RESULTATER

Ved Royal Quebec Golf-banen ble termisk bekjempelse utprøvd på engkveinfairway som var klippet ned til 1,5 centimeter. Forsøket ble utført i august 1995. Tunrappdekningen ble målt til 25 prosent. Det ble prøvet fire ulike gasstrykk (0, 40, 50 og 60 psi propangass) med traktortrukket dysebom som beskrevet tidligere i artikkelen. Traktoren kjørte konstant i 4 km/t. Dyseavstanden var 23 centimeter og bommen var plassert 23 centimeter over bakken. Avstandene var satt utfra vellykkede erfaringer på ferdiggrasfelt.

Et par timer etter behandlingen viste graset klare symptomer på dehydrering, det vil si at fairwayen svartnet. Etter et par dager sto bladene gule. Virkningen var mest merkbar to uker etter behandling. Den hardeste behandlingen resulterte i 20 prosent reduksjon av vegetasjonsdekket. Grasflaten var tett igjen etter en måned.

Det mest interessante resultatet var at utbredelsen av tunrapp viste seg negativt korrelert med økningen i gasstrykk, det vil si at jo høyere trykk, jo mindre tunrapp sto igjen. Med gasstrykk på 60 psi var halvparten av tunrappen borte etter to uker. Bestanden tok seg senere opp igjen fordi enkelte tuster kom seg etter varmestresset. Likevel var tunrappbestanden redusert med 30 prosent i mer enn to måneder etter behandling.

Resultatene antyder at termisk bekjempelse av tunrapp kan fungere som alternativ til plantevernmidler. Flammebehandling innebærer en viss selektivitet, basert på lavere varmfølsomhet og bedre gjenvekstevne hos engkvein i forhold til hos tunrapp. Flammebehandling kan utføres med et kontrollnivå sammenliknbart med ethofumesate-sprøyting.

En mulig fallgrube ved flammebehandling er at enkelte tunrapp-planter overlever som brohoder til gjentatt oppblomstring. Dette kan unngås ved å gjenta behandlingen kort tid etter at ønsket gras har kommet seg fra forrige runde. Termisk bekjempelse er i alle tilfelle et hyggeligere alternativ enn plantevernmidler, når man tenker på avrenning og andre langtidseffekter på miljøet.

Flammebehandling er ingen mirakelkur, men heller et nytt våpen i arsenalet vi allerede har mot tunrapp. Kort sagt er flammene nyttig under visse forhold. Behandlingen kan bare brukes mot frøgras - forsøkene viste liten effekt mot flerårige som løvetann og groblad. I tillegg må behandlingen utføres av erfarent personell for å minimere skaden på ønsket grasturv. Sist men ikke minst avhenger effekten sterkt av faktisk uttørring. Behandlingen virker best etter tørkeperioder.

Termisk bekjempelse ser ut til å være økonomisk konkurransedyktig. Kostanden i Kanada lå på omtrent 75 kroner per dekar. Det er nødvendig med mer forskning for å avgjøre om termisk bekjempelse kan brukes på greener. På green er tunrapp et større problem enn i fairway. Seleksjonspresset er hardere i greenen på grunn av den lave klippehøyden. Det er logisk å anta at tunrappen på green har lavere følsomhet og høyere gjenvekstpotensial enn fairwaytype-ne.



Oslo Golfklubb, stiftet i 1924, er en av landets mest kjente og største med 3000 medlemmer og med over 30.000 spilte runder/år. Det er en utpreget parkbane med enestående beliggenhet ved Bogstadvannet ca. 15 min. kjøring fra Oslo sentrum. Klubben har lange tradisjoner med å være vertskap for nasjonale og internasjonale turneringer. Våre medlemmer stiller store krav til banens beskaffenhet. Baneavdelingen består av head-greenkeeper og 10 personer for vedlikeholdsarbeid og kontinuerlig forbedring av banen for å imøtekomme stadig økende krav til kvalitet og miljø. Baneavdelingens budsjetter, maskinpark og personalfasiliteter er tilpasset klubbens ambisjonsnivå.

Vi søker nå head-greenkeepers høyre hånd og stedfortreder,

GREENKEEPER

med god greenkeeper utdanning og praktisk relevant erfaring. Du må være arbeidssom, lojal, pliktoppfylende og ha en positiv holdning til team-arbeid.

Vi tilbyr meget gode betingelser til den rette. Leilighet med plass til familie kan stilles til disposisjon. Tiltredelse etter avtale.

Søknadsfrist 1.1.2000

Send CV med referanser til Oslo Golfklubb
Bogstad, 0757 Oslo

S/48 AUTOMATISKE VANNINGSANLEGG



Rain Control

Styringsautomatikk

RAIN BIRD®

Spredere og ventiler



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

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

Ta kontakt med oss for nærmere informasjon.



SALG OG SERVICE I NORGE
O. Skaaret AS.

Postboks 229, 1371 Asker

Tlf: 66 90 12 91 Faks: 66 90 12 95

Vi gratulerer følgende golfkunder med valg av S/48

Arendal & Omegn golfklubb
Asker golfklubb
Ballerud golfklubb Bærum
Borre golfklubb Horten
Borregaard golfklubb Sarpsborg
Bærum golfklubb
Drøbak golfklubb
Elverum golfklubb
Grenland golfklubb Skien
Gumøy golfklubb Kragerø
Hauger golfklubb Oslo
Hemsedal golfklubb
Hillern golfklubb
Hof golfklubb
Karmøy golfklubb Skudenes
Kjekstad golfklubb Røyken

Kongsberg golfklubb
Larvik golfklubb
Losby golfklubb Oslo
Meland golfklubb Bergen
Narvik golfklubb
Nevjen golf Magnor
Onsøy golfklubb Fredrikstad
Oppdal golfklubb
Oppegård golfklubb
Oslo golfklubb Bogstad
Oustøen Contry club Oslo
Ransfjorden golfklubb
Sandnes & Sola golfklubb
Skei golfklubb Gausdal
Skjeberg golfklubb
Sarpsborg
Skoger golfklubb Drammen

Sola golfklubb
Sorknes golfklubb Rena
Stavanger golfklubb
Tyrifjord golfklubb
Østmarka golfklubb Ytre Enebakk
Øya golfpark Sarpsborg
Ålesund golfklubb

Greenkeeperutdannelsen

Testkurs i januar

Første oktober 2000 starter Norges første ettårige greenkeeperutdanning på Gjennestad Gartnerskole. Deler av løpet er aktuelt også for banearbeidere – det er lov å plukke enkeltkurs etter behov.

TEKST: HANNE ISDAL

Vil du tjuvstarte, kan du ta jordkultur og plantefysiologi i januar og februar. Da tester skolen seg selv og elevmassen.

– Vi vil fastslå hvor mye man rekker på en uke. Vi er også spent på nivået i klassen. Hvor mye kan folk fra før? Hvor vante er de med skolebenken? Når vi ser dette kan vi tilpasse undervisningen før det starter for alvor, sier rektor Agnar Kvalbein på Gjennestad.

Fagene

Utdanningen består av golfbanefag, natur & miljøfag, planteskjøtsel, økonomi & ledelse og tekniske fag. Som ledd i forarbeidet til utdanningen, undersøkte Gjennestad hva greenkeepere helst ville lære mer om - og hva golfklubbene mente personalet trengte. Grasdyrking, Gjødseplan, Plantevekst og Jordkultur står på toppen av ønskelisten. At de to siste ble valgt som prøvekurs, skyldes at

skolen har stoffet klart; vekstmedier, overvintringsproblematikk og plantenes egen-skaper er tradisjonelt gartnerpensum.

Å bli greenkeeper tar 1330 timer. Teoridelen er bygget opp av ukesmoduler fra oktober til påske. Totalt er det snakk om 18 hele og 2 halve uker (se tabell). Gressdyrking, spilleforståelse, økonomi og ledelse er vesentlige deler. I tillegg kommer praksis på golfbane i sommermånedene.

– Du kan gjerne jobbe på din vanlige arbeidsplass, så lenge du har tilgang på kvalifisert veileder, sier Kvalbein.

HELTID OG DELTID SAMMEN

Ideen om greenkeeperutdanning kom fra organisasjonene. De ønsket et tilbud til ufaglærte ansatte. Gjennestad planla også i normalt skoleårsperspektiv.

Skolen ser det som spennende pedago-

gisk sett å kombinere heltid med delkurs-elever.

– Målet er et fleksibelt opplegg, der vi kan tilby full pakke til noen og enkeltmoduler til andre, sier Kvalbein. – Utdanningen er både voksenopplæring og skole. Du kan avslutte modulen du trenger med skriftlig prøve, eller sette sammen flere til fag.

Kvalbein ser for seg heltidselevne med bakgrunn som sesongarbeidere, agronomer eller fra andre naturbruksfag. Kjernen i klassen blir 20 på heltid og opptil 10 særmodulelever, så undervisningen kan skje i vanlig klasserom.

– Det er ekstremt stor interesse for etterutdanning, så de mest populære temaene kjører vi i større lokaler, forteller Kvalbein.

Skolen setter av internatplass til 10 elever. Resten regner Kvalbein med at pend-

Gressforum presiserer

Tre av fotografiene i artikkelen "Golfbaner - ideelt for landskapsvern" i Gressforum 3/99, viser ikke Grenland golfklubbs bane, slik man kunne tro i og med at Grenland var såpass sterkt inne som eksempel i teksten. Per Erviks bilder ble brukt som generell illustrasjon på golfbaner i kulturlandskapssammenheng.

Taus trimmer

Husqvarnas nye trimmerserie er inspirert av golfballer. Trimmertråden er av nylon, med små groper som etterlikner golfballens overflate. Grodene bryter luftstrømmen, og dermed lydbølgene, mener produsenten. Det reklameres med åtte desibel støyreduksjon i forhold til tidligere trimmere.

Kombinert

Neste sommer mangler Oslo bare 207 fotballbaner. Straks snøen er gått av langrenns- og skiskytestadion i Holmenkollen, overtar idrettslaget Heming med fotball og friidrett. Grasbakken skal bygges om til to gressbaner og en grusbane.

	Modul	Omfang <i>teori</i>	<i>praksis</i>	Beskrivelse
GREENKEEPER NIVÅ 1	Golfbanen 1 Miljølære Maskinlære Arbeidsforhold Maskinbruk	7d 5d 5d 5d 2d	3 mnd 2 mnd	Golfspillet og banens elementer Forvaltning av naturområde. LA 21 Maskiner og bruksområde Arbeidsrett og HMS Maskin, miljø og vedlikehold
GREENKEEPER NIVÅ 2	Grunnleggende kjemi Jordkultur Grasdyrking Gjødselplanlegging Plantevekst Plantevern Vegetasjonslære Vann Hydroteknikk Enkel oppmåling Anlegg på golfbanen Golfbanen 2 Målstyring og planlegging Økonomi 1 Samarbeid og personalledelse	5d 5d 5d 5d 10d 5d 5d 3d 5d 2d 2d 5d 5d 5d 5d	 5d 5d 5d 5d 3d 3d	Kjemi på grunnskolenivå Vekstmedier og jord Etablering og stell av gress. Arter Problemanalyse og gjødselplan Plantefysiologi. Overvintring Skadegjørere og ugras. Sprøytebevis Vegetasjon utenom gress Stell av bekk og dam. Økologi Drenering og vanning Fra kart til terreng Nyanlegg og reparasjoner på banen Preparering og merking før turnering Organisere eget og andres arbeid Kalkulasjon og budsjettstyring Gruppesykologi og personlig utvikling

Tabellen viser innholdet i årskurset på Gjennestad, slik skolen foreslo i prosjektrapporten før godkjenning. Etter Greenkeeper Nivå 2 skal det utvikles et redje nivå som består av et halvt års videreutdanning på høyskole eller teknisk fagskole. Når fylkene er på plass med realkompetansevurdering, kan faglærte uten ekstra almennfag hospitere ved høyere utdanningsintusjoner. Tanken er at de skal plukke seg enheter som er relevante for ledere på golfbanen.

ler fra nærområdet. Han anbefaler ikke langpendling. Det går utover lekselesingen.

– Det blir komprimerte kurs, som krever konsentrasjon! Har du ikke mulighet til å være lenge hjemmefra, er det bedre å ta utdanningen stykkevis, mener Kvalbein. – Du kan spre utdanningen over tre år uten å miste elevstatus eller eksamensrett.

Elever med dokumentert kompetanse i ett eller flere emner kan få fritak fra disse. Norges Golfforbund og Norwegian Greenkeepers Assosiation diskuterer om det skal opprettes en fagnemnd til å vurdere fritaksønsker, forteller Kvalbein. Noen fylker er kommet et stykke med me-

toder til å gi «vitnemål» for praktisk kunnskap folk ikke har papirer på; såkalt realkompetansevurdering. Det er ikke sikkert noen av delene er helt på plass i tide før kursstart i oktober.

MULIG PÅ PRIVATSKOLE

De 20 modulene + praksis er godkjent av Kirke- Undervisnings- og Forskningsdepartementet. Forutsetningen var at utdanningen ikke skulle konkurrere med Reform 94. Nedre aldersgrense er satt til 19 år. Det kreves også tre måneders relevant erfaring.

Klubber og ansatte som svarte på Gjennestads undersøkelse var villig til å betale opptil 30 000 kroner for utdanning-

en. Med godkjenning fra departementet blir prisen lavere.

– Vi får tilskudd etter privatskoleloven. Det vil si at staten finansierer 75 prosent av kostnadene. Vi har ikke budsjettert ferdig, så nøyaktig pris vet vi først senere, sier Kvalbein. Han opplyser at et fullt skoleår i naturbruksfag koster skolen 100 000 kroner. Dermed bør prisen for greenkeeperne ende et sted mellom 15 og 25 000.

Markedsføringen er ikke kommet så langt ennå. Skolen har en brosjyre på gang, som skal spres via golfklubbene og i landbruksmiljøet.

– Allerede nå ringer folk med mange forskjellige bakgrunner for å få mer informasjon, avslutter en optimistisk Kvalbein.

Svensk skole

Tre skoler i Sverige utdanner greenkeepere. Som i Norge, er utdanningen delt i tre nivåer. Grunnkurset for banepersonell går over fire uker. Alle med erfaring fra golfbane, jordbruk eller hagearbeid kan komme inn.

Innersving?

I en forbrukertest av innegolf i Oslo og Akershus, holdt de fem eksisterende sentrene likt prisnivå. Tilbudet ble bedømt med små karakterforskjeller av Aften Aftens testpanel. Bærum golf-senter på Grini fikk fem på terningen for best kombinasjonen av hygge og treningsmuligheter.

Gress er best

Foreldre til barn som spiller på grusbaner er bekymret for barnas helse. I tørre perioder virvles det opp så mye støv at allergikere og astmabarn bør avstå fra spill. Å anlegge grusbaner blir ofte valgt av økonomiske årsaker - noe som ofte betyr at anlegget heller ikke blir utstyrt med vanningsanlegg. Ved siden av vann, kan veisaltet kalsiumklorid binde støvet. Foreldrene som nå er kampvillige bør kanskje stille høyere krav enn til salt i spillet: Gressbaner med vedlikeholdsmidler til alle?

Lufter for plastmatte



Et ti år gammelt hollandsk multi-aggregat kan være løsningen for lufting av fotballbaner med inn-sydd grasmaster. Forutsetningen er at klubbene tar sommerferie.

TEKST: HANNE ISDAL

Idrettsparken i København ble renoveret i fjor med bruk av Koro Field Top Maker. Etter seks ukers pleie av resådd gress sto banen spilleklar.

– Resultatet er helt fantastisk, sier Chris Haspel, greenkeeper ved Falster golfklubb og forhandler av Koro i Danmark. – De norske banemestrene burde komme til Parken og se selv!

Jan Bernhard Nielsen fra Arendal kommune har besøkt København idrettspark på vegne av Aust-Agder Idrettskrets.

– Vi fikk ikke lov til å gå ut på grasmatta, men sett fra kanten så den imponerende bra ut. Nå brukes ikke denne banen allverden. Da kan det heller ikke fastslås om kvaliteten kommer av skjøtselstiltak eller på grunn av vern mot overspill, sier Nielsen.

Chelsea fotballklubb spilte hjemmekamp bare ni dager etter behandling med Koro. Banen fikk fjernet en tomme av topplaget, før det ble lagt nytt ferdiggress.

– Akkurat i forhold til grasmasterbaner vil jeg anbefale pause for resåing. Legger du ferdiggras oppå tuppene til grasmaster mister jo gressmatten det forsterkende innslaget av plastråder, presiserer Haspel.

Best resultat får du med en spillefri periode i optimale deler av vekstsesongen, mener forhandleren.

– For norsk klima bør ferien vare åtte til ti uker – som er den tiden vi garanterer skal gi fullgod reetablering.

METODEN

Field Top Maker er et traktortrukket aggregat med en serie spirallformede kniver. Virkeområdet er fra fire centimeter over, til like langt under bakken. Du kan velge mellom å lufte, jevne eller fjerne hele topplaget.

– Når du fysisk fjerner jordlag avdekkes Dressoen. Derfor må du kjøre etter field top maker med grasmastermaskin, som dytter trådene til rett høyde igjen, forteller Haspel.

Rett etter behandling ser banen langt fra bra ut. Stripet etter lufting, rufset til av resirkulert banejordtoppdressing eller brun, bar og nysådd. Det får man ta med ro, så lenge resultatet gagnar bane kvaliteten, mener Haspel.

Når maskinen brukes til lufting, er det ikke nødvendig med toppdressing. Forutsetningen er at banemesteren går over

og kontrollerer jevnheten. Opprotete torver må legges tilbake, akkurat som for divots på en golfbane.

BRUKSOMRÅDER

Ved ulike innstillinger kan du bruke Koro til å klippe og fjerne langt grass i en operasjon, holde ugraset i sjakk over bakken, røske opp grunne ugrasrøtter til fordel for gressets dypereliggende rotsystem, luke ut thatch, jevne overflaten, bryte opp tuedannelse, finmale oppsparkede gress- og jordklumper eller fjerne hele topplaget. Bruk under bakken gir lufting i øverste jordlag.

Massen kan føres via samleband på siden til en parallellkjørende traktor med henger, eller kastes rett tilbake på banen. Forhandlerens argument er at mye penger kan spares ved gjenbruk av toppsjiktet.

– Nederlandske baner har god erfaring med å spre jorda luftutstyret henter opp som toppdressing. Baner yngre enn ti år, med riktig jordsammensetning, blir bedre med sin egen nyluftede jord enn med innført materiale, mener Haspel.

PERIFERT

Hverken Jan Bernhard Nielsen, som har sett resultatet av Korobehandling, eller gressforsker Morten Eirik Engelsjord kjenner til Field Top Maker. Det kan skyldes at produktet er irrelevant i klima uten mulighet for åtte ukers fotballferie.

– Jeg vil påstå jeg er tålelig orientert om aktuelt utstyr for fotballvedlikehold, men har ikke hørt om Koro, sier Nielsen. – Hvis den likner vertikalkutteren fra Reinhardt stiller jeg meg tvilende til den lovete virkningen på grasmasterbaner. Å fjerne fire centimeter jord uten å dra opp trådene synes jeg høres for godt ut til å være sant.

Koroaggregatet ble utviklet i 1990 av Ko Rodenburg, park & idrettssjef i Rotterdam i samarbeid med firmaet Kraaijeveld i Barendrecht. Field Top Maker har brukt noen år på spredning utenfor Nederlands grenser. Ett eksemplar er solgt i løpet av de tre årene produktet har vært direkte forhandlet i Danmark.

– Så lenge den koster 180 000 danske kroner, er ikke field top makeren noe en enkelt golfbane eller fotballklubb skaffer seg. Det beste er nok å speise, eller om en investor kjøper inn og siden leier den ut, mener forhandler Haspel.

Gress i skyggen

Markrapp (*Poa trivialis*) blir forbigått ved valg av frøsammensetning for plen gras. Likevel finnes den innvandret i mange gressmatter. Markrapp vokser vilt i hele Nord-Europa.

TEKST: HANNE ISDAL

Ved en feil kom det markrapp med i frøblanding for gressforsøk ved MOVIUM i 1992 og 1996. Tross unormalt varme perioder overlevde markrappen bra i forsøksrutene. Først ved uttørket jordsmonn blir arten brun eller misfarget. Markrapp tåler tørke dårligere enn engrapp, men kan overleve solrike somre med påpasselig vanning.

Vill markrapp blir 30-70 cm høy, men tåler å klippes lavt. Markrapp kan spire og sette frø ved lave temperaturer. Spirene er hardføre. Den blir tidlig grønn om våren og holder fargen godt utover høsten. Markrapp tåler skygge, høyt grunnvann og frost. Den har ikke utløpere, men sprer seg fra lange nedliggende bladskudd. Rotsystemet er grunt, fibrøst og kortlivet. Bladene er 3-6 millimeter brede.

Markrapp foretrekker næringsrik leirjord. Naturlige voksesteder er plener, beite, brakkmark og myr. Utfra egenskapene ser MOVIUM markrapp som en viktig komponent i frøblandinger for skyggefulle fuktige vokseplasser.

Morten Eirik Engelsjord forteller at holdningene til markrapp varierer; noen ønsker den, andre ikke. For gårdbrukere er markrapp et ugras. I visse situasjoner vil den også være ugras på golfbanen. Engelsjord mener gresset har endel gode egenskaper, som skyggetoleranse og

overvintringsevne. Markrappfrø er ikke i vanlig handel, men kan skaffes i spesialblanding.

FORSKNING

Richard Hurley har doktorgrad i markrapp. I første halvdel av åttitallet samlet han 270 kloner av markrapp fra veikanter, golfbaner og andre grøntanlegg i New Jersey, Pennsylvania og California. Det resulterte blant annet i utvalg og kommersiell produksjon av sorten 'Laser'.

Hurley omtaler britiske forsøk fra 1930-tallet, der det ble funnet 8 millioner markrappfrø per dekar. Forskerne fant fem år gamle frø med fortsatt god spireevne.

Ulempen med markrapp, mener Hurley, er den lave slitestyrken. I plen danner markrapp et middels tett teppe med lysere grønnfarge enn engrapp. Det grunne rotsystemet gjør markrappen avhengig av jevn vanntilførsel.

Hurley anbefaler gresset alle steder det er aktuelt å høstså. I USA er det vanlig å så markrapp alene, eller i kombinasjon med 75-90 vektprosent raigrass. I Sørstatene gjør markrapp det mulig å spille banene over vinteren. Markrapp fyller greenene i kuldeperioden, visner ned og gir plass til bermudagress når temperaturen stiger. Markrappen går i dvale over sommeren og skyter så fra sovende knopper på høsten igjen.



Markrapp. Fra Gyldendals store nordiske flora

Som alle planter, er markrapp ugras der den ikke er ønsket. Amerikanske frøprodusenter plukker engkveinfø for hånd når de skal sikre rent frø. I norsk klima kan uønsket markrapp bekjempes med drenering, sand som voksemedium og sparsom vanning. Det finnes ikke selektive plantevernmidler beregnet på markrapp.

KILDER:

Richard Hurley: *Poa trivialis*: Jekyll or Hyde? *Golf Course Management* oktober 1997

MOVIUM Grøna Fakta 6/98

Produsent oppfordrer til alternativ gjødselbruk

Biostimulanter

Kan det være at handelsgjødsel tilsatt sukker fremmer plantevekst? I denne artikkelen argumenterer produsenten med at karbohydrater fremmer mikrolivet og mykorrhizasoppene, organismer som kan hjelpe graset med vann, nitrogen og fosfatopptak. I naturen må plantene «bytte til seg» disse ved å skille ut sukker. – Vi stiller med sukkeret, så planten kan bruke opplagsnæringen sin selv, hevder Ove Andersen fra Bio Nutria Danmark. Gjør deg opp din egen mening.

OVERSATT TIL NORSK AV
KNUT JOHNSRUD, GRESS SERVICE 90

Den økende offentlige bevissthet - ikke bare i Norge - vedrørende bruk av pestisider og gjødsel, forårsaker at mange av Europas greenkeepere ser seg om etter alternative og bedre gjødslingsmetoder enn hva de benytter i dag. Nye produkter, som kjennetegnes ved at de på den ene eller annen måte påvirker jordens mikroliv, er raskt på vei frem.

I det danske bladet Greenkeeperen nummer 13 av årgang nr. 3 var det en artikkel under overskriften "Jordbearbeiding og øket mikrobiologisk aktivitet" som forsøkte å skape en svært påkrevd klarhet over begrepet Biostimulanter.

Biostimulanter kan grovt deles opp i to grupper. Den ene gruppen tilfører stoffer til jorden som er i stand til positivt å påvirke jordens naturlige populasjon av mikroorganismer. Den andre gruppen tilfører jorden nye og/eller naturlige mikroorganismer. Idégrunnlaget og forskjellen i virkemåte på de to produktgruppene er mildt sagt enorm og det er derfor viktig at Greenkeeperen - før innkjøp av produktene - har klart for seg hva det er behov for

og hvilken innsats økonomi og tidsforbruk som kan ofres.

Produkter fra BioNutria Danmark skiller seg på avgjørende punkter fra ovenstående ved å være en kombinasjon av uorganiske næringsstoffer oppløst i biooppløsning og tilsatt kullhydrater i en mengde som er tilpasset bruken av den enkelte gjødsel. Produktsammensetningen er unik og er etter behandling i det Danske patentdirektorat nå også patentsøkt i hele EU samt Norge.

Grunnlaget for BioNutria Danmarks produktsammensetning er et ønske om at vi gjennom kombinasjonsgjødsel kan skape forbedrede vilkår for jordens naturlige mikrofaua og dermed forbedrede vilkår for planteveksten. Ved bruk av gjødsla tilføres plantene den nødvendige mengde uorganiske næringsstoffer, samtidig som mikrofloraen stimuleres og aktiveres. Dette fører til bl. a. hurtigere nedbrytning av organisk materiale, nedbrytning av et evt. filtag, forhindring av dannelse av filtag samt en øket mineralisering av orga-

nisk bundet nitrogen (N) og fosfor (P). Dette gir igjen mulighet for å redusere mengden av tilført nitrogen og fosfor.

Alle produktene er i flytende og blandes i det forhold som det er behov for på den enkelte bane. Vi tilbyr oss å utarbeide en gjødslingsplan etter aktuelle jordanalyser og blande en gjødsel som er tilpasset de lokale forhold. Gjødsla spres med spesielle dyser og bør vannes ned med en duggvanning. I forhold til bruk av fast gjødsel er det således mange penger å spare på vanningskontoen!

FØRST LITT BASISKUNNSKAP

Det er kjent at det i plantenes rotsone (rhizosfæren) foregår en betydelig omsetning av organisk stoff. For det første dannes det hele tiden nye mikroskopiske rot-hår som etter noen få uker dør og etterlates i jorden. For det annet utskilles det organiske stoffer, som oppløses i jordvæsken, især sukkerarter (mono- og disakkarider) og aminosyrer. Plantene ville neppe utskille sukker direkte til jorden, hvis ikke det var en fordel for dem!

Blant mange bakterier som finnes i jorden og som ofte forekommer i rhizosfæren er *Azotobacter* som er en heterotrof bakterie, som kan fikse nitrogen. *Azotobacter* har et meget stort forbruk av kullhydrater, jo mindre tilgjengelig oksygen det er til rådighet, jo større er forbruket av kullhydrater. Nitrogenfikseringen foregår kun der hvor det er rikelige mengder kullhydrater tilstedet og samtidig et underskudd av lettere tilgjengelige former for nitrogen.

Sopp og bakterier i rhizosfæren gir en økt nedbrytning av det organiske stoff som finnes i jorden herunder filtlaget hvor det skjer en økt frigivelse av de organiske bundne næringsstoffer. Imidlertid er mange sopper inaktive fordi de mangler kullhydrat (glukose) eller lett tilgjengelige organiske stoffer.

En meget viktig sopp i kretsløpet er v-a-mykorrhiza. Soppen opptrer både som ekto mykorrhiza (sopptrådene opptrer mellom plantenes celler) og som endo mykorrhiza (sopptrådene trenger inn i cellene). Den mest utbredte form for mykorrhiza er v(vesikulær)-a(arbuskulær)-mykorrhiza. Inokuleringsforsøk i green gress har vist at opp mot 80% av rotsystemet er infisert av mykorrhiza. Det er altså ingen grunn til å tilføre ny mykorrhiza, men derimot all mulig grunn til å sikre at soppen har de beste mulige levevilkår.

Mykorrhiza er en symbiotisk sopp som opptar næringsstoffer, spesielt fosfor og kalium, langt mer effektivt enn plantene selv er i stand til. Når næringssaltene er tatt opp, lagres de i soppen og overføres derfra til plantene. Gjennom v-a-mykorrhiza får gressplantene et langt større indirekte rotnett til rådighet hvilket medfører en langt mer effektiv gjennomsøkning av jorden for næringsstoffer. Det betyr en mindre risiko for utvasking av næringsstoffer.

Videre har forsøk vist at mykorrhiza kan gjøre selv mineralbundet fosfat tilgjengelig for gressplanter. Men soppene kan ikke arbeide uten tilgang av energi og det meste av soppens energiforsyning kommer fra plantene som skiller ut organisk stoff, spesielt kullhydrat og aminosyrer. Utover de første nevnte egenskapene hevdes mykorrhiza soppen å fungere som et vern mot sykdomsfremkallende sopper.

Som man kan se av ovennevnte spiller forskjellige former for kullhydrater en stor rolle i mikrolivets ernæring, og vi er overbevist om at en avbalansert tilførsel av kullhydrat vil kunne være medvirkende til å avhjelpe mange problemer med blant annet filt på golfbanen. Det er også god grunn til å tro at mengden av nitrogen, fosfor, kalium og kanskje en rekke mikronæringsstoffer kan reduseres.

Karbohydrater kan sees av det ovennevnte å ha en umåtelig stor betydning for både plantenes vekst og for mikrolivet. I litteraturstudiet som er utført av Forskningsparken på Ås fremgår det at;

Karbohydrater, f.eks. sukrose, kan tilføres greenen som gjødsel. Dette kan indirekte fremme gressets vekst og utvikling ved at vekstmiljøet for mikroorganismene i vekstlaget bedres. I følge Parent (1996) er mangelen på lett tilgjengelige karbonkilder den mest begrensende faktor for vekst av mikroorganismer i jord.

Det understrekes imidlertid at ved tilførsel av sukkerbasert karbohydrat gjødsel må man unngå en overdreven gjødsling som kan forårsake en midlertidig mangel på nitrogen og andre næringsstoffer i gresset.

Samme forsker hevder videre at karbohydratene fruktose og sukrose i små mengder kan absorberes av gresset gjennom bladene, og dermed gi gresset et ekstra tilskudd av fotosynteseprodukter.

Som man ser er det altså mange fordele ved å tilføre karbohydrater (i små mengder) til jorden/gressplantene. Karbohydrater og nitrogen vet man at kan øke/fremme et eventuelt skadelig soppangrep, og en god avbalansert karbohydrat- og nitrogengjødsling må derfor anbefales.

Vår gjødsel er nå gjennom en vekstsesong testet under vidt forskjellige klimatiske og geografiske forhold - fra den sydlige del av Holland, den nordlige del av Tyskland, i Danmark og i Sverige. Resultatene har under alle forhold vært særdeles tilfredsstillende. I kommende sesong vil våre produkter bli brukt i et geografisk område fra 200 km N for polarsirkelen til den sydlige del av Holland.



Norges Golf forbund (NGF) og banekonsulent-tjenesten

Det blir bare flere og flere baner og nye prosjektene står i kø, og golfspillerne jubler. Men hvem skal stelle alle disse banene?

Da Bergljot Gundersen sluttet som banekonsulent i golf forbundet (for stort arbeidspress?), besluttet NGF å tilføre mer penger til banekonsulenttjenesten.

Dette åpnet for flere stillinger, og NGF annonserer nå etter tre nye konsulenter, noe som Norwegian Greenkeepers Association (NGA) har jobbet for i en årrekke. Og i den siste tiden har Norsk Golf Administratorers Forening (NGAF) også kommet med i debatten.

Vi har mange dyktige greenkeepere, som kan mye om alle aspekter ved en golfbane, men vi trenger fra tid til annen hurtig hjelp av folk med spisskompetanse.

Det er her banekonsulentene kommer inn i bilde. Det virker som om NGF endelig har innsett at stell av golfbaner er mye mer komplisert enn hva golfspillere flest tror. Dette har NGA hevdet helt siden starten av foreningen, det var faktisk grunnen til at foreningen ble startet.

NGA har hatt flere møter med NGF, og er nå aktivt med på å utvikle den nye giv innen NGF's banekonsulenttjenesten. Anleggsavdelingen med leder Paal Midtvåge er også forsterket med en sekretær på kontoret.

I 3/3 Hauser Golfplan AS

Postboks 2725 Solli, N-0204 OSLO
Tlf.: 22 92 60 00 Faks: 22 92 60 01
Mobil: 94 13 02 78 E-post:
Att: Bjørn Berger
Banarkitekter og konsulenter.
Landskapsarkitekter. Medlem av ESGA.

Agrovekst AS

Postboks 130, N-1581 Rygge
Tlf.: 69 26 99 80 Faks: 69 26 15 20
E-post: agrovekst@agrovekst.no
URL: <http://www.agrovekst.no>
Plantevernmidler, skadedyrmidler,
gjødelsprodukter, m.v.

AS SR/BR avd. Geopro

Torsgt. 36, N-4602 Kristiansand
Tlf: 38 14 90 21 Faks: 38 14 90 11
Mobil: 90 13 98 09 E-post:
Att: Torgeir Ropstad
Forhandler av: Netlon Advanced Turf
gressarmering. Fiberduk, jordarmering, Tensar
geonett, asfaltarmering, erosjonssikring,
GeoMur skråning & voller, drensprodukter,
membraner, toalettløsninger.

Bjørn O. Hanche

Baggerødt. 12, N-3182 Horten
Tlf: 33 04 61 25 Faks:
Mobil: 94 15 25 95 E-post:
Att: Bjørn O. Hanche
Golfbanebygging, graving og planering,
transport, steingjerder og steinpluk-
king. Ref. Borre golfbane og Fritzøe
Gård golfbane

Eik & Hausken Oslo AS

Postboks 56, N-0614 OSLO
Tlf: 22 32 30 45 Faks: 22 32 37 05
Mobil: 94 34 31 59 E-post:
Att: Tore Jacobsen
Forhandler av: Gressklippere, traktorer,
toppdressere, luftere, sprøyter, løvutstyr, flis-
huggere, tilhengere, jordfresere, grøfteutstyr.

Felleskjøpet Øst Vest

Postboks 3344 Holstad, N-1402 Ski
Tlf: 64 97 53 00 Faks: 64 97 53 50
Mobil: 95 02 98 80 E-post:
Morten.Engelsjord@fkostlandet.no
Att: Morten Eirik Engelsjord
Forhandler av: Spesialblandinger frø, gjød-
sel, plantervern, veksttorv, drensrør.

Gress-service 90 AS,

Vestfjordvn. 66b, N-3142 Vestskogen
Tlf.: 33 32 36 88 Faks: 32 13 42 33
Mobil: 90 68 44 35 E-post:
Att: Knut Johnsrud
Forhandler av: Nasjons-/klubbflagg, køsys-
temer, bagsskap, klubbhusmatter, gummiplater,
beskyttelsesnett, utleietraller, rangeballer,
ClubCar, utslagspaller/matter, skilt/info-tavler,
tremøbler, gjenvinningsbeholdere, baneutstyr,
hullborsliper, sperringer, verneutstyr, arbeids-
klær. Førsteklasses kvalitetsprodukter.

Hako Ground & Garden AS

Pb. 255 Leirdal, N-1011 OSLO
Tlf: 22 90 77 60 Faks: 22 90 77 70
Mobil: 90 91 24 40 E-post: hako@hako.no
Att: Tore Syversen
Forhandler av: Toro spesialklippere for
golf, sylindrer- og rotasjonsklippere, Hako
rengjøringsmaskiner.

Hillevåg S & G Service AS,

Kvalebergsvn. 21, N-4016 Stavanger
Tlf.: 51 58 97 15 Faks: 51 88 34 32
Mobil: 92 01 29 69 E-post:
Att: Gunnar Tveit
Forhandler av: Ransomes, Cushman, Ryan,
Brouwer, Westwood, Mountfield, Sisis.

Ivar Ihlens Maskinverksted,

Kongeveien 49, N-1412 Sofiemyr
Tlf: 66 80 55 50 Faks: 66 80 55 52
Mobil: 94 48 44 69 E-post:
Att: Ivar Ihlen
Forhandler av: Ransomes, Perruzzo,
Gamberini, Mott, Cushman, Ryan, Steiner,
Sisis, Allen og Bolens.

Leüthens Frøhandel

Postboks 3928 Leangen,
N-7002 Trondheim
Tlf: 73 91 96 20 Faks: 73 91 15 14
Mobil: 94 72 39 48
E-post: Leuthens@online.no
Att: Torsten Moe
Forhandler av: Ransomes, Cushman, Ryan,
Brower, Sisis, Allen, Antonio Carraro, Ariens
og Husqvarna. Jord, torv, gjødsel, plenfrø.

Nittedal Torvindustri AS,

Gaustadgt. 12, N-1482 Nittedal
Tlf: 67 07 11 30 Faks: 67 07 28 83
Mobil: 94 24 31 01 E-post:
Att: Hans Ording
Forhandler av: Veksttorv, dresstorv, torv for
greenoppbygging m.v. Patentert taktov, lang-
tidsvirkende gjødsel, barkprodukter

Norsk Hydro ASA,

Bygdøy allé 2, N-0240 OSLO
Tlf: 22 43 20 28 Faks: 22 43 24 20
Mobil:
E-post: pernille.rod.larsen@hae.hydro.no
Att: Pernille Rød-Larsen
Forhandler av: Gjødelse etc., Arena,
Superba, Fullgjødelse, Kalksalpeter

O. Skaaret AS

Postboks 229, N-1372 Asker
Tlf.: 66 90 12 91 Faks: 66 90 12 95
Mobil: 90 10 57 15 E-post:
Att: Per Ottar Skaaret
Golfbanebygging, vanningsanlegg, gre-
enkeeping på kontrakt, produksjon
vekstsand.

Park & Golfmaskiner AS

Sam Eydes vei 5b, N-1412 Sofiemyr
Tlf.: 66 81 33 00 Faks: 66 80 61 94
Mobil: 90 78 07 97
E-post: sveinhaug@online.no
Att: Svein Haug
Forhandler av: Jacobsen gressklippere,
Atco, National, Turfco. Green-Line gjødsel.
Bag Tags (Medlemsbrikker)



Reinhardt Maskin AS

Hvamvn. 2, N-2013 Skjetten
Tlf: 63 84 62 30 Faks: 63 84 21 00
Mobil: 91 78 79 33 E-post:
Att: Øystein Grasmø

Forhandler av: John Deere gressklippere, bunkerraker, transportere. Charterhouse toppdresse- og gressbehandlingsutstyr. Amazone vertikalskjærere. Vertidrain og Vertiseed.

S/48 Vanningsanlegg - O. Skaaret AS

Postboks 229, N-1372 Asker
Tlf.: 66 90 12 91 Faks: 66 90 12 95
Mobil: 90 10 57 13 E-post:
Att: Sigurd Skaug

Forhandler av: Rain-Bird vanningsanlegg. Salg - service - montering
www.s48.se - www.Rainbird.fr

Sand-Andersen

Postboks 188, N-1441 Drøbak
Tlf: 64 93 00 14 Faks: 64 93 08 63
Mobil: 90 16 00 47 E-post:
sand.andersen@online.no
Att: Rune Andersen

Forhandler av: Greensand, bunkersand, dress-sand. Med eller uten torv og kompost. All sanden er vasket og støvfri.

Strand Brænderi AS

Postboks 103, N-2391 Moelv
Tlf: 62 36 82 11 Faks: 62 36 91 40
Mobil: E-post:
Att: Jostein Fjeld

Forhandler av: Frø, gjødsel, plantevern

Titlestad & Sjulstad Ans

Jordet 3, N-3267 Larvik
Tlf: 33 18 12 20 Faks: 33 18 65 70
Mobil: 94 28 23 31 E-post:
Att: Kjetil Titlestad
Stein-, jord- og plantearbeider. Golfbaner.

VVS Comfort AS

Tunveien 14, N-1820 Spydeberg
Tlf: 69 83 85 85 Faks: 69 83 82 75
Mobil: 94 22 30 44 E-post:
Att: Gunnar Grimeland
Forhandler av: Toro automatiske vanningsanlegg

Wam Traktorservice

Iledalsveien 16, N-3410 Sylling
Tlf: 32 85 14 86 Faks: 32 85 22 17
Mobil: E-post:
Att: Arild Wam
Forhandler av: Toro, spesialklippere for golf. Sylindrer- og rotasjonsklippere.

Østfold Gress AS

Rød Gård, N-1570 Dilling
Tlf: 69 26 60 50 Faks: 69 26 60 57
Mobil: 94 28 60 23 E-post:
Att: Jonny Trandem
Forhandler av: Sportsplen og greengress av krypkvein

Bestilling av plass i FIRMAGUIDEN:

ScandMedia AS
v/Alexander deBruck,
Postboks 2531 Solli 0202 OSLO
Tlf: 22 44 77 48 Faks: 22 43 63 23
E-post: tor@o12a.com



Blir graset like grønt for alle?

En vakker plen er et kvalitetsstempel enten det gjelder hagen, parken, golfbanen eller fotballanlegget.

Vedlikeholdet betyr mye, men grunnlaget ligger i frøet. Ikke alt som selges er like velegnet til å tåle norsk klima. Felleskjøpet satser på kvalitetsfrø av sorter utprøvd

under norske forhold, og våre plenfrøblandinger er det beste som kan skaffes.

Som kunde hos Felleskjøpet får du kompetanse og erfaring med på kjøpet. Våre fagfolk på grøntanlegg hjelper deg gjerne med tips og råd som valg av frø.

Telefon: 64 97 53 00
Postboks 344
1401 SKI



Felleskjøpet Øst Vest