

GRESS



Forum

Gresspleie til sportsbruk 1-2002

REISESKILDING



FRA KVINESDAL



MYKORRHIZA PÅ GREENER



A L B A T R O S S



A-K
Eik & Hausken Oslo
SVENNINGSENS

Gjødslingsanalyser

AnalyCen er Skandinavias største private laboratorieselskap.

Vi tilbyr flere analysepakker for jord og vann rettet direkte mot golf- og anleggsbaner.

Vi skreddersyr et opplegg for din bane, og analyseresultatene kommer med anbefalte verdier eller gjødselsråd.

Ta kontakt for priser og informasjon.



AnalyCen AS, Pb 3124, 1506 Moss, tel. 69279800, kontakt: Jon Røed (69 27 98 08) el. Kristin Urkedal (69 27 98 13)

Nye kompakttraktorer fra John Deere

4000 serien heter nå 4000 10 serien. En rekke forbedringer er foretatt, og på modell 4410 som er særlig aktuell for golfbaner, er overføringen fra hydrostatpedalene nå elektronisk, noe som gir lavere og mer behagelig pedaltrykk. Betjeningen av flere hydrauliske funksjoner gjøres nå med joystick, og nytt stillbart ratt er på plass. Traktoren har alt i alt blitt mer førervennlig, mens den i likhet med de øvrige modellene har mekanisk kraftuttak bak, under og foran,

slik at krafttapet blir minst mulig når midtmontert gressklipper eller frontmontert snøfreser benyttes. I Norge leveres 4 modeller med motorstørrelser fra 20 hk til 47 hk. Gir eller hydrostatisk drift. Modell 4700 som ikke er vist her, tas hjem med kløtsjefritt vendegir (Power-reverser). Alle traktorene har 4-hjulsdrift, og leveres med eller uten førerhus.

Be om nærmere opplysninger!



Modell 4410 - 37 hk



Modell 4110 - 20 hk



Modell 4115 - 25 hk



JOHN DEERE

Reinhardt Maskin AS

Hvamveien 2, 2013 Skjetten. Tlf. 63 84 62 30.
www.reinhardt.no / e-mail: reinhardt@maskin.no

Velkommen tilbake!



Gressforum er på banen igjen, dypt savnet om vi har tolket signalene fra medlemmene rett.

Det er styret i NGA sitt håp at bladet igjen skal få den rollen det hadde da Tor Senstad både var eier, utgiver, redaktør og journalist. Med sin skarpe penn fikk han belyst både rett og urett i vårt lille samfunn, og vi som leste forsto at vi ikke var alene om problemer og bekymringer. Takk Tor, for oppbyggelig lesing den tiden, og for at du fikk oss til å løfte hodet og se fremover.

Mye har skjedd og mye skjer innen både golf og fotball. Samtidig er det på sin plass å nevne at fordi om noe skjer, er det ikke alltid med positivt fortegn. Store prosjekter utredes, mange er på tegnebrettet og utbygginger settes i gang. Problemet er at noen ofte glemmer det viktigste av alt, kvalitetssikring og oppfølging. Erfarne fagfolk fra "grasrota" som har vert på baner før, og vet hvor problemer lett oppstår, er gull verdt. Hadde utbygger sørget for det, kunne mange ergrelser og kroner vert spart.

Det hjelper så lite å bygge noe flott, det skal jo fungere i ettertid også. Ofte glemmes å tenke på at anlegget skal vedlikeholdes. Ikke bare ett år, men mange. Her er det mange klubber som sliter fordi de ikke kalkulerte med tilstrekkelige vedlikeholdskostnader. En kan ansette de beste folkene, men uten at de får de midler som skal til, blir heller ikke banen slik som forestilt.

Utdanning er viktig. Har selv hatt den gleden å bli uteksaminert fra Gjennestad i det første kullet innen Greenkeeperfaget. Vi har da bestått

den høyeste utdannelsen i Norge som for tiden finnes, nemlig trinn 2. Det er meningen at de som er interessert skal kunne gå videre på trinn 3. Dette vil forhåpentlig starte før jul i år på Norges Landbrukshøyskole.

Akademikere snakker ofte om hvor mange vektall de har tatt i sin utdanning. Etter trinn 3 på Høyskolen vil også Greenkeepere i en diskusjon kunne slenge ut at, de har da noen de også.

Som mange av dere har lagt merke til har NGA fra i år inngått avtaler med samarbeidspartnere. Dette fordi vi ønsker en kontrollert plattform for organisasjonens økonomi. Vi mottar økonomiske midler til vår drift, mens de forhåpentlig vis tjener på tilstedeværelsen i mye av det NGA foretar seg. Vi ser frem til et godt og fruktbart samarbeid for alle parter!

Det som startet som en gutteklubb med en håndfull medlemmer, er nå en rimelig stor organisasjon. Styret NGA så det som sin plikt å bli mer profesjonelle i alle ledd for bedre å kunne oppetre i markedet med en viss pondus. Medlemmer i NGA skal ikke skjemmes over hvor de kommer fra og hva de tilhører.

Gjentar det Tor Senstad fritt oversatte fra Martin Pedersen i et gammelt nummer; Det er bare tre ting NGA ikke kan hjelpe deg med: rumling i magen, negler som vokser og TUNRAPP.

Kjell

Presentasjon av styret

NGA er en interesseforening for Norges golfbane ansatte og arbeidere på andre idrettsarenaer med gressdekke.

Styremedlemmer:

Steinar Selle - Leder.	Grenland GK
Bjørnar Johansen Langklep	Borre GK
Stig Olof Englund	Skjeberg GK
Atle R. Hansen	Golf Management
Kjell Sandanger	Sola GK

Varamedlemmer:

Ove Kristian Skavnes	Molde GK
Lars Bråthen	Oslo GK

Valgkomité:

Stål Bø - leder	Skaaret
Oddbjørn Tidemann	Vestfold GK
John Riiber	Oslo GK

Revisorer:

Hans Ording - leder	
Eirik Nörngaard	Kongsberg GK



Sekretær:

Gunn-Marit E. Selle.
Hun er å treffe på telefon de fleste dager.

Tor Senstad



Styret i NGA ønsker å takke Tor Senstad for mange års frivillig innsats som regnskapsansvarlig og en å "konsultere" med sin lange erfaring i NGA. Han stiller alltid opp om noe står på.

Redaksjonskomite

Atle R. Hansen
atle@golfmanagement.no

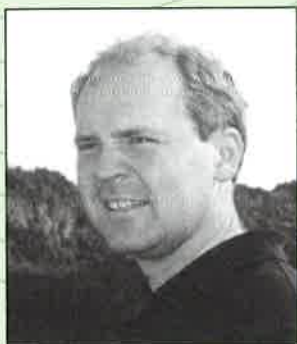
Roy Trydal
roy.trydal@c2i.net

Kjell Sandanger
kjell@sola-golfklubb.no

Adresse:

Norwegian Greenkeepers Association, Luksefjellveien 861 3721 Skien
Telefon: 35 59 04 99 - Telefax: 35 59 49 29 - E-post: adm@nga.no - www.nga.no

Hei alle sammen. Takk for tilliten og for gjenvalget.



Vi står nå foran en ny sesong og mye som skal skje. Jeg håper at vinteren har vært snill med dere. Her i Grenland ser det ikke så verst ut nå i slutten av mars, men mye kan skje enda.

Det blir i NGA jobba videre med de tingene vi startet opp med i fjor. Et av de store prosjektene er Gressforum. Håper at dere synes første nummer er bra. Ellers blir det planlagt både erfarettreff for sommeren, neste års Gresskurs, utdanning og forskning.

Når det gjelder utdanning så jobbes det gjennom FFG (fagnemnda for greenkeeperopplæring) for å få til et nivå 3 på høghskolenivå og en privatistordning for nivå 2. Ellers så er det en del landbruksskoler som lukter på greenkeeperutdanning. Vi håper at vi klarer å samordne disse slik at alle utdanningene kommer inn under samme nivåskala. Vi er lite tjent med å operere med mange forskjellige utdanningsopplegg.

Det er dannet en Skandinavisk forskningsstiftelse der NGA har sin representant, og vedkommende kan da være med å påvirke hva som skal forskes på. Det skal være en samling nå i midten av april på Losby.

Foran denne sesongen jobbes det sammen med NGF og GAF om å lage felles sikkerhetsbestemmelser og reaksjoner på overtredelser av disse. Får vi til dette, vil det bli lettere å forholde seg til farlig spill på banen.

Nå er også tiden inne for mange ansettelser og jeg vil oppfordre alle til å skrive arbeidskontrakter og lage et opplegg for dokumentert sikkerhetsopplæring i egen klubb.

På hjemmesiden vår ligger det link til arbeidstilsynets sider om arbeidskontrakter og ansettelser. Arbeidstilsynet har også en del info om dokumentert sikkerhetsopplæring.

Er det noe som dere synes at NGA skal jobbe med, så si i fra, og vi skal se om det finnes muligheter. Håper dere får en fin sesong og at vi treffes på erfarettreff i løpet av sesongen.

Hilsen
Steinar Selle

Eik & Hausken Oslo AS



Eik & Hausken Oslo

SVENNINGSENS

Eik & Hausken Oslo AS tok 1. oktober over import og distribusjon av alle Textrons produkter. Det danske familieeide firma Svenningens AS, som i fjor feiret 140 års jubileum, har fra samme dato gått inn som hovedaksjonær i Eik & Hausken Oslo AS, og Svenningens er i dag største leverandør av golfmaskiner i Skandinavia. Med online til sentrallager av deler i England, men også til Svenningens, samt deres nettverk på ekspertise og reservedelslager både i Sverige og Danmark, har vi som målsetting å bli markedsleder på service allerede i år.

Svenningens Maskinforretning i Danmark har kjøpt seg inn i Eik & Hausken Oslo AS gjennom en rettet emisjon. For Eik & Hausken betyr dette en betydelig stryking som setter selskapet i stand til å gjennomføre en sterk satsning mot hele det grønne marked (golf, idrett og kommuner), og forventer å ha en omsetning på ca. 60 mill innen 2 år. Samlet vil konsernet omsette for nærmere 300 mill Nkr.

Etter en tids evaluering har Textron bestemt seg for at maskiner til golfbaner skal hete Jacobsen og fortsette å være lakkert i oransje farge. For mange av Dere som er vant med Ransomes grønne maskiner, også på golfbaner, er de fleste modeller fortsatt å finne med samme modell nummer, men nå med Jacobsens navn og farge. Jacobsens program for golf er

nå større enn noen gang, og mer omfangsrikt enn noen andre i bransjen!

Gunnar Tveit AS i Stavanger og Park og Golfmaskiner AS på Sofiemyr fortsetter som våre uavhengige forhandlere for alle ovenfor nevnte produkter. Eik & Hausken Oslo AS vil i tillegg til å selge alle Textrons produkter, fortsette som markedsledende forhandler av New Hollands alle produkter, med traktorer og dertil tilhørende redskap som ledende salgsvare. Som en del av AK-kjedens 55 servicepunkter legger vi opp til at Dere skal ha flere muligheter til å få service og deler til Deres Textron maskiner på flere steder rundt omkring i Norge.

Vi håper Dere vil bli overbevist om at vi kan tilby best service i markedet. Her vil vi nevne de hovedprodukter vi kan tilby:

Jacobsen Golfmaskiner

E-Z-GO Golfbiler

Ryan renoveringsmaskiner

National klippere

Blec såmaskiner og gartnermaskiner

TP Flishoggere

Bernhard slipemaskiner

Ransomes kommune- og parkklippere

Cushman turf-truckster

Turfco Toppdressere

New Holland kompakt traktorer og klippere

Articulator rotorklippere fra Lastec

AF Trencher kjedegravere og gravehjul

Holder midjestyrt traktorer og arbeidsbiler

I tillegg kan vi tilby hele AK maskiners produktspekter.

Eneste elektriske greenklipper på markedet!

Når Textron i 1998 kjøpte Ransomes, så var det kun Jacobsen og Ransomes som hadde elektriske greenklippere. Nå har de tatt det beste fra begge, og laget en ny elektrisk greenklipper, slik at de som virkelig ønsker en miljømessig profil (som Haga også gjør), er vi de eneste som kan tilby elektrisk greenklipper, elektriske golf og arbeidsbiler, samt elektrisk bunkerrake. Samtidig som det miljømessige kommer i sentrum, er denne kombinasjonen uslagbar m.h.t. banepersonalets muligheter for fleksibilitet til å velge når en del nødvendige arbeidsoppgaver kan utføres.

80 % av alle golfbaner i verden har Textron produkter og 80 % av alle kommuner i Europa har Textrons produkter!

Ransomes og Jacobsen har alltid ligget i forkant når det gjelder utvikling av nye produkter. Allerede i 1926 produserte Ransomes den første elektriske gressklipperen, men det også var

Ransomes som i 1832 produserte verdens første gressklipper. Textrons fabrikk i Ipswich er i dag Europas største produsent av golfmaskiner.

Haga golfutvikling, som bygger 36 hulls golfanlegg midt i Bærum kommune, har valgt totalleveranse av Textron produkter fra Eik & Hausken Oslo AS. Dette er en enorm tillitserklæring, som vi har fått i kombinasjon av at Hagas folk kjenner til Textrons produkter gjennom en årrekke, samt at de kjenner til Eik & Hausken som en solid leverandør av service og deler.

*Til Høyre Salgsjef golfmaskiner Jan Ormseth
til venstre Direktør Tore Jacobsen.*



Vi gleder oss til å ta fatt på den spennende oppgaven med å serve nye og gamle kunder og ber om at Dere tar kontakt med en av oss hvis det er noe vi kan gjøre for Dere:

Tore Jacobsen
Daglig leder
Tel. 9300 1323

Jon Kristian Kværner
Servicemann
Tel. 413 39 873

Kristian Harildstad
Delesjef
Dir. 2337 9071

Jan O. Ormseth
Salgssjef Golf
Tel. 4804 7643

Se også våre hjemmesider: www.eik-hausken.no og www.svenningsen.com

"der skulle du ha vøri Kal"

Av Atle Revheim Hansen

En enestående og fantastisk reise til noe så kjedelig som de grå, Britiske øyer.

Utgangspunktet for overfarten var å delta for syvende gang på BTME messen i Harrogate. Som alltid er første stopp Newcastle. Grunnen til stopp her er at det føles som mitt andre hjem. Min lille forkjærlighet til "the pride of north", Newcastle United football club, gjør ikke besøket mindre spennende. Bare noen sier ordet St. James park, får jeg frysninger nedover ryggen. Den store ergrelsen er at jeg aldri har sett dem spille "live". Jeg har mang en gang tuslet på utsiden av den storvokste stadion uten å få oppleve det helt spesielle. Foruten meg selv var min gode venn

og kollega Jone Egeli, hans kone Anita og ikke minst min egen kone Dagfrid med på turen. Selv om Jone har et godt øye til Leeds United måtte han også fastslå at synet fra utsiden av St. James var noe helt spesielt.

Etter et par dager i Newcastle bar det videre til det som var målet for turen, nemlig BTME messen. Messen var som alltid mer enn det jeg forventet. Nyheter, tips og muligheten til å skaffe gode nye venner er det som gjør denne opplevelsen mer og mer spesiell for hvert år som går.

Jeg hadde nevnt til noen venner på messen at jeg hadde en glødende sans for engelsk fotball, og ikke minst laget fra nord øst. De kjenner meg fra før og har hørt dette nesten til det kjedsommelige. Men i år ble ikke alt som før. Gjennom en god venn av meg ble Ellen Road, hjemmebanen til Leeds kontaktet, og et møte med

Groundsman Norman Southerwood ordnet. Jone lyste, hans drøm var i ferd med å gå i oppfyllelse.

Vi dro rett til Leeds, inn porten og vi var der, fantastisk. Atmosfæren på stadion var, følte vi, elektrisk men det var et eller annet som skurret likevel. Med en gang visste vi ikke hva det var, men etter at hvilepulsen hadde roet seg til 250, så vi det. Det manglet jo praktisk talt gress. Litt gress her og der var der jo, men grønnfargen ble opprettholdt av et meget begeistret lag med alger, som hadde de beste leveforhold. Spillerne i England liker bløte baner og det ble vannet til gangs.

Vi spurte vår venn Normann hvorfor det måtte bli sånn. Han viste oss hvilke forhold han jobbet under. En singel klipper av et heller ukjent merke, litt gjødsel av ymse kvalitet og ellers lite,



Forfatter og bedre halvdel på St. James park.

ga svaret. Ganske utrolig, følte vi, storklubben Leeds gir blaffen i vedlikehold. Det skal med en gang være sagt at Normann ikke var skyld i forholdene. Det var en konsulent som mer eller mindre dikterte ham jobben. Jeg vet ikke banebudsjettet her, men mye kan det ikke være.

Seansen på Ellen Road ble avsluttet med en heller utrolig historie fra Normann. Han forsto at vi ikke var direkte imponert over hans forhold og vedlikeholdet, men han kunne fortelle at dette på langt nær var den verste plassen. Mannen påsto også at på Old Trafford glemte de å lage maskininn- gang til banen. Det betydde at hver gang de skulle ha en traktor inn, måtte de heise den over tribunen. Hvis så er tilfelle er jeg på en måte litt "imponert".

På bilturen hjem slo det meg at det ikke bare var Jone som skulle få tilfredsstilt sine drømmer om et besøk på sin favoritt stadion. Jeg hadde bestemt meg, det skulle realiseres en drøm hos meg også de nærmeste dagene, koste hva det koste ville. Tanker og drømmer ble virkelighet. Etter et par effektive telefoner var møte med Groundsman George Green på St James park i boks. Mange kjenner meg som en person som er høyt oppe og langt nede. På det tidspunktet jeg nå beskriver kan det vel konkluderes med at jeg var rimelig høyt oppe.

Det var ingen overhengende fare for at jeg skulle komme for sent til det avtalte møtet. Jeg dro de andre opp midt på natten for å kjøre de ca. 20 milene opp til Newcastle. Å gå inn på et slikt anlegg er flott, det har jeg beskrevet før, men å gå inn på denne stadion var bare fantastisk.

Det som overrasket mest var gjentakelsen av historien som ble fortalt i Leeds. Gressmatta ble nesten ikke prioritert. Samme konsulenten, samme manglende prioriteringen av lokaler og utstyr, ikke verksted, to singelklippere i ymse forfatting, og en Groundsman som ikke hadde den status som han burde hatt. Alle arbeider utover klipping og et par små ting, var overlatt til en kontraktør som utførte dette arbeidet i henhold til hva andre enn Groundsmannen sa. Budsjettet til George var på bare £30.000. Når en tenker seg at de fleste lagene i Premier league bruker £5.000.000 på en halt forsvarer, burde mer brukes på vår øyesten, nemlig gresset. Det er tross alt her ballkunstnerne jobber og skal vise seg frem.

De var nesten ferdige med å "returfe" banen. Det var den omtalte kontraktøren som utførte arbeidet. George ønsket å hulle opp det eksisterende vekstlaget mer en hva som ble gjort, før ny torv ble lagt på, men orket ikke ta det opp, ingen hørte på ham likevel. Det virket som han hadde resignert. Nå skal det sies at i storklubber som dette er det big business som gjelder, og for å prøve å rettfærdiggjøre det hele, er det vanskelig å be om "små" beløp til banedrift. Selv med lite kjennskap til dette, føler en likevel det er et rimelig heftig hierarki på et sted som dette. En må liksom ikke bare komme her og komme her.

Min opplevelse, så dumt det enn høres, baneproblemer eller ikke; GO NEWCASTLE UNITED, GO GO GO! Jeg må bare få friste dere med at jeg ble tilbudt billetter til hvilken kamp jeg måtte ønske. Det tilbudet tok jeg der og da. Ergrelsen over ikke å ha sett dem spille er gått over i at snart går drømmen i oppfyllelse.



Groundsman George Green



50-åras fairwayklipper



Verdens første plenklipper anno 1832

Noe som ikke alle har

Av Roy Trydal

Takket være Tinfos jernverk i Kvinesdal, har Kvinesdal & Omegn Golfklubb fått en helt utrolig dreneringsmasse. Massen kalles for slagg, og er et avfallsprodukt fra silikonmangan produksjon. Denne massen er det ikke mange golfbaner som har tilgang på. Til de første 9 hullene, som ble startet bygd i 1998 og som ble ferdig stilt i august 2000, er det kjørt opp ca. 80 000 m³.

I tillegg til at slaggen har vært en fin, drenerende fyllmasse, har den også vært til en økonomisk fordel for utbyggingen. Tinfos jernverk, som er en av golfklubbens største sponsorer, har ikke bare gitt slaggmassen til golfbanen, de har også kostet transporten opp til Skaren.

Tor Eia sto som arkitekt for de 9 første hullene, en jobb han gjorde utmerket med tanke på de forholdene han fikk å jobbe med. Han har lagt hullene på myrene som ligger rundt i skogen, og de ligger veldig fint i terrenget rundt på Skaren.

Vi gravde opp myren og fylte tilbake med slagg. Høydeforskjellene kunne variere fra ca. 50 cm til 3m, og det ble lagt tilbake i en bredde på 25 til 30 m.

All myrjord som ble gravd opp rundt på banen ble siktet og blandet sammen med sand, og det ble til sammen siktet ca. 13000 m³ med vekstmasse. Vekstmassen består da av ca 60% sand og 40% myrjord. Det har i etterkant vist seg og være for lite sand. Det har hele tiden vært meningen at

det skulle bli en 18-hulls bane på Skaren. Men denne utbyggingen var fra klubbens side ikke tenkt satt i gang så snart som Kvinesdal kommune viste seg å ønske.

Kommunen tenker framover, og de tenker på turisttilstrømning til kommunen. De kontaktet oss å for å høre om vi kunne starte videre utbygging til 18 hull mot at vi fikk støtte fra dem. Det ble satt i gang med undersøkelser om det var grunnlag for å utbyggingen så snart, og om det fantes penger til det.

Det hele endte med at både Kvinesdal og Flekkefjord kommune med sine respektive sparebanker gikk inn i prosjektet med økonomisk støtte. Slik ble banen fullfinansiert.

Det ble nå hentet inn en arkitekt fra Scotland. Graeme J Webster ble kontaktet for å se om det var mulig å legge ut nye 9 hull her på Skaren. Han gikk en runde sammen med daglig leder og undertegnede for å se på området som var satt av til golfbane. Han tegnet et veldig bra forslag som ble godt mottatt av styret i golfklubben. Så nå var det bare og vente å se om Tinfos jernverk ville gi mer slagg til dette prosjektet. Vi fikk også denne gangen positiv respons, og ca. 80 000 m³ med slagg bli igjen kostnadsfritt fraktet til de neste 9 hullene.

Så nå har vi startet utbyggingen til 18 hullsbane, og hvis alt går etter planen skal all slagg være lagt ut til i mai, slik at vi kan starte med å sikte vekstmassen til fairwayene.

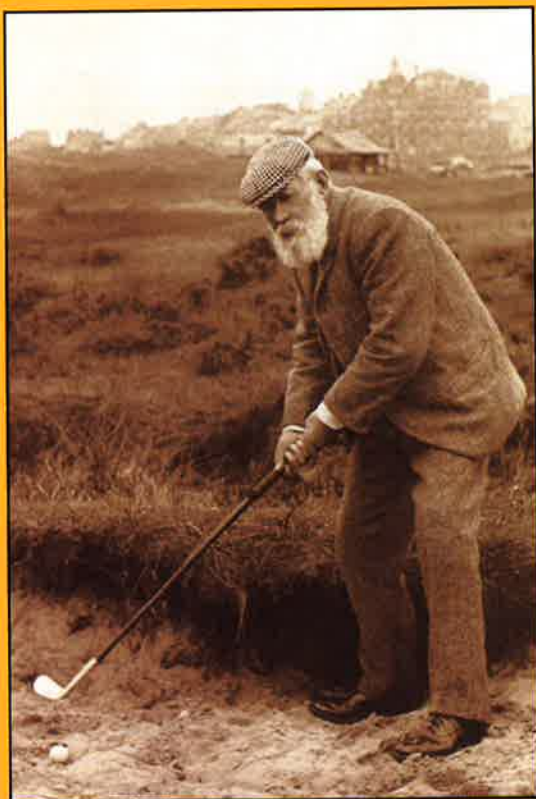


Hull 1 på Kvinesdal & Omegn Golfklubb



Hull 6 på Kvinesdal & Omegn Golfklubb

Golf i 600 år



Old Tom Morris

La det være sagt med en gang, det er noe annerledes å skjønne golfbaner nå enn da Old Tom Morris på siste halvdel av 1800-tallet hadde ansvaret som Greenkeeper på St. Andrews. Hans eneste forlangende var at alle skulle ha blankpussete sko!

I over 600 år har golfporten utviklet seg til slik det er i dag, fra en lukket idrett for de privilegerte til en folkesport. Problemet for dagens Greenkeeper er bare at folket, når de ikke spiller på egen bane, reiser til fjerne strøk med annet klima og andre økonomiske forhold i klubben. Så foretar de en sammenligning av sin opplevelse der og baneforholdene på hjemmeklubben. Da kan en stakkar

fort få passet påskrevet om han ikke kan svare for seg og saklig forklare hvorfor det nødvendigvis er slik.

Det jeg ønsker å si med dette er at vi ikke må sitte på hver vår haug og bare gjøre så godt vi kan. Vi må ut og se vi også, gjerne spille de samme banene som dem som klaget på vår bane (det er ikke alltid det er så bra de vil ha det til), vi må få ny inspirasjon og nye ideer som kan videreføres eller omarbeides slik at det kan brukes på vår egen bane.

Vi bør også ta alle de kurs og den utdanning som finnes for saklig og faglig kunne diskutere og forklare våre medlemmer "den lille forskjellen" mellom egen bane og andre baner ute i

verden. Det at en har kunnskaper og vet hva en snakker om gjør at en får respekt og virkelig blir ansett som den fagpersonen en skal være.

En kan lett føle seg overkjørt og utgått på dato etter å ha vert på en stor messe eller vert utsatt for en intens og pågående selger (ikke alle selgere er slik!). Det har blitt snakket om produkter en aldri har hørt om, men som er et "must" for at greenene skal trives. Det viktigste er at en danner seg sine egne meninger og ikke er redd for å spørre andre Greenkeepere om deres erfaring.

NGA arrangerer både Gresskurs og Erfa-treff. På Gresskurset lytter en til

og diskuterer med den ypperste fagelite, både norske og utenlandske. En treffer også mange andre greenkeepere fra hele landet. Ut av dette kan en danne sitt eget nettverk av personer og fagmiljøer en føler en kan forholde seg til. Erfa-treff er lokale møter der vi samles og diskuterer lokale forhold. En av NGA's samarbeidspartnere er som regel tilstede og foredrar om sine produkter. Nyttige og produktive samtaler oppstår alltid, både med samarbeidspartneren og deltakerne seg i mellom.

Det er stor forskjell på banene i Norge. Noen har akkurat passe belegg og skjøtselen av banen er uproblematisk for både banemannskap og spillere. Andre sliter med turneringer hver dag i tillegg til medlemsspill, og banemannskapet møter liten velvilje ute på banen.

En må informere om arbeidsrutiner, hvorfor de gjøres, og derigjennom få forståelse. Kan hende en faktisk da kan dresse midt i en turnering og likevel møte smilende mennesker som forstår at det som skjer er til deres eget beste.

Til slutt; vi må huske på at det vi stiller med faktisk er levende. Gress er mange forskjellige individer som alle ønsker en sunn oppvekst, et godt liv uten sykdommer og stressperioder, og en alderdom der de har best mulige forhold før de går til hvile.

Lys, luft, vann og sunne forhold er det beste middel mot det meste.

Kjell

NGA'S FIRMAGU

ALBATROSS

AmTec Norge AS

Att: Stuart Ashworth
Skippergaten 8-10, N-0152 Oslo
Tlf: 80 03 52 35 Mob: 480 68 884
Fax: 22 41 13 88
E-post: amtecnorge@amenitytechnology.com
www.amenitytechnology.com

Forhandler av: spesialgjødsel til golfbaner, godt utvalg i minipillettert organisk gjødsel, samt noen av markedets beste rotstimulanter og jordforbedringsmidler.

Eik & Hausken Oslo AS

Knud Brynsvei 1-3
Postboks 56, N-0204 OSLO
Att: Jan O. Ormseth
Tlf: 23 37 90 70 – fax: 23 37 90 89
mob: 480 47 643
E-mail: post@eik-hausken.no
Hjemmeside: www.eik-hausken.no
Ny Textron importør.

Forhandler av: Jacobsen og Ransomes gressklippere, New Holland traktorer, kompakttraktorer og gressklippere, Cushman arbeidsbiler med redskap, E-Z Og golfbiler, Turfco toppdressere, Ryan luftere og oppsamler, Hardi sprøyteutstyr, løvutstyr, flishuggere, tilhengere, jordfresere, grøfteutstyr, Husqvarna klippere m.m.

Felleskjøpet Øst-Vest

Såvareavd., Postboks 3344 Holstad, 1402 SKI
Tlf: 64 97 53 48
fax: 64 97 53 50, 23 – www.felleskjøpet.no
e-post: jon.repstad@felleskjøpet.no

Forhandler av: Spesialblandinger frø, gjødsel, plantevern, veksttorv, drenerør.

BIRDIE

Gress-service 90 AS

Att: Knut Johnsrud,
Vestfjordveien 66b, 3142 VESTSKOGEN
Tlf: 33 32 36 88 – mob: 906 84 435
fax: 32 12 42 33 – E-post: knut@gs90.no

Forhandler av: Din totalleverandør av kvalitets-utstyr til golfbaner.

Hako Ground & Garden AS

Att: Øyvind Martiniussen,
Besøksadr.: Verkseier Furulundsvei 13 på Alnabru
Adr.: pb 73, N-0614 OSLO
Tlf: 22 90 77 60 – mob: 901 47 475
fax: 22 90 77 70
E-post: hako@hako.no – www.hako.no

Forhandler av: Toro spesialklippere for golf og snøfresere, sylinter- og rotasjonsklippere, Hako rengjøringsmaskiner. Sisis plenvedlikeholdsutstyr. Club car golf og arbeids-biler, el. og bensin.

Reinhardt Maskin AS

Att: Øystein Nøkland,
Hvamveien 2, 2013 SKIETTEN
Tlf: 63 84 62 30 – mob: 917 73 640
fax: 63 84 21 00

Forhandler av: John Deere gressklippere, bunkerraker, transportere. Charterhouse toppdresse- og gress-behandlingsutstyr. Amazone vertikalskjarere. Vertidrain og Vertiseed.

PAR

AB Trepleie AS

Vangkroken 9, N-1351 RUD
Att: Glen Read/ kontakt for Plant Health Care: Ole-Anders Hegland
Tlf: 67 17 57 80 – fax: 67 17 57 81
mob: 951 25 953
E-mail: phcno@ab-trepleie.no
Hjemmeside: www.ab-trepleie.no

Forhandler av: Trepleie, trefelling, rådgivning, stubbefresing, flishugging. Salg av trepleieutstyr, flishuggere, stubbefresere og organisk biostimulant fra Plant Health Care (PHC)

AnalyCen AS (analyse-laboratorium)

Møllebakken 50, Pb. 3124, 1506 Moss
Att: Kristin Urkedal eller Cecilie Kildahl
tlf.: 69279800 el. 69279813
Fax: 69279810

E-mail: kristin.urkedal@analycen.no
Hjemmeside: www.analycen.com
Vi utfører analyser innen landbruk, miljø og næringsmidler. Vi setter sammen en analysepakke for din golfbane med hensyn på jord vanningsvann og avrenning. Raske svar, konkurransedyktige priser og høy kvalitet. Kontakt oss for mer informasjon og råd om prøvetaking.

Beva Bevattningsteknik AB

Att: Rolf Lust
Radiovägen 27d, S-135 26 TYRESÖ
Tlf: +46 87 12 95 90 – fax: +46 87 42 10 05
Forhandler av: Buckner, Leagacy, Perrot, Watermatic. Prosjektering, levering og installasjon av automatisk vannsystem for alle typer grønranlegg

Bjørn O. Hanche

Att: Bjørn O. Hanche,
Baggerødt. 12, 3182 HORTEN
Tlf: 33 04 61 25 – mob: 941 52 595

Forhandler av: Golfbanebygging, graving og planering, transport, steingjerder og jord-sortering. Ref. Borre golfbane og Fritzøe Gård golfbane.

Golfmanagement AS

Att: Tom Fredriksen
Dyrevaaesvei 61, 4317 SANDNES
Tlf: 51 68 09 60 – fax: 51 68 09 61
E-post: post@golfmanagement.no
www.golfmanagement.no

Vår forretningside er å utvikle og drive golf-anlegg samt andre forretningsområder innen golfsporten.

Våre forretningsområder:

- Regulering, design og bygging av baner.
- Konsultering, tilrettelegging og kvalitets-sikring av bygging og drift/greenkeeping.
- Finansiering av, og aktivt eierskap i baner
- All drift i golfanlegg for golfklubber: Drift av proshop/ instruksjon, kafedrift, vedlikehold, sponsorsalg, sekretariat/administrasjon
- Utvikling og drift av egne anlegg
- Golfreiser
- Salg av golfutstyr til proshops

Golfmaskiner AB

Västergatan, S-340 12 LAGAN
Tlf: +46 37 23 01 10 – fax: +46 37 23 00 75
E-post: info@golfmaskiner.se
www.golfmaskiner.se

Representant for golf- og parkmaskiner fra Hayter, Articulator unike rotorklippere spesielt for ondulerte områder, Ty-Crop toppdressere, Greensward's produkter som Thatch-Away vertikalskjaringsaggregater, True-Surface vibratorruller, Imants Earth-Quake luftere, Neary slipemaskiner, Smithco bunkerraker og sprøytebiler, såmaskiner, løvblåsere, golfbiler m.m.

ISS Skaaret AS

Att: Per Ottar Skaaret,
Postboks 229, 1372 ASKER
Tlf: 66 90 12 91 – mob: 901 05 715
fax: 66 90 12 95
www.skaaret.no

Forhandler av: Golfbane-bygging, vanningsanlegg, greenkeeping på kontrakt, produksjon vekstsand



Skaaret Vannteknikk

Att: Serhat Øzsatici,
 Adr: pb 229, 1372 Asker
 Tlf: 66 76 17 70 – mob: 901 05 713
 fax: 66 90 12 95 – E-post: serhat@skaaret.no
Forhandler av: S48, Rain-Bird vannings-
 anlegg, Salg- Service- Montering.
 E-mail: s48@skaaret.no
 www.skaaret.no

Norsk Jordforbedring A/S

Att: Torleiv Næss Ugland,
 Reddalsveien 219, 4886 GRIMSTAD
 Tlf: 37 09 19 64 – mob: 957 08 478
 fax: 37 09 19 65
 E-post: tu@solum.dk eller ton-u@online.no
 www.solum.dk
Forhandler/producent av: Vekstmedie til
 oppbygging av greener. Toppdressing og
 jordforbedringsprodukter.

Park og Golfmaskiner AS

att: Svein Haug
 Sam Eydesvei 5b
 Postboks 190, 1412 SOFIEMYR
 Telefon: 66813300 – Telefax: 66813301
 Mobil: 90780797
 E-mail: post@pgm.no
 www.pgm.no
Forhandler av: Maskiner og spesialgjødning
 Jacobsen - Golfbanemaskiner, Ransomes -
 Klippere, Ryan - Spesiellmaskiner, Cushman -
 Spesiellmaskiner, E-Z-GO - Golfbiler

Sand-Andersen

Att: Rune Andersen, Egil Andersen
 Postboks 1052-City, 1440 DRØBAK
 Tlf: 64 93 00 14 – mob: 901 60 047
 Fax: 64 93 00 14
 E-post: sand.andersen@online.no
Forhandler av: Greensand, bunkersand,
 dressand med eller uten torv og kompost.
 All sand er vasket og støvfri.

StarmoSand ANS

Att: Thorstein Solberg
 2415, HERADSBYGD
 Tlf: 62 41 85 30 – mob: 950 77 624
Forhandler av: Alt i sandprodukter til golf.
 Skreddersyr produkter etter kundens ønske.
 Vekstmasse - USGA standard eller etter
 ønske. 3 typer dressand, bunkersand.

Tveit A/S

Att: Gunnar Tveit,
 Kvalebergsvn. 21, 4016 STAVANGER
 Tlf: 51 81 21 84 – mob: 905 60 660
 fax: 51 81 21 81
 e-post: gunntve@online.no
Forhandler av: Ransomes, Cushman, Ryan,
 Brouwer, Westwood, Mountfield, Sisis.

TWT Sport A/S

Att: Jan Erik Gundersen,
 Nadderudveien 34, 1357 BEKKESTUA
 Tlf: 67 10 81 00 – mob: 905 30 433
 fax: 67 10 81 01
 E-mail: jeg@twtsport.no
Forhandler av: Driving range utstyr,
 Standard Golf-Baneutstyr, golfbaneutstyr Aps
 og Oxland. Utslagsrammer, matter, driving-
 range baller og nett.

Vann-Matik

Att: Terje Sørdaal
 3531 KROKKLEIVA
 tlf/fax: 32 16 06 01
 mob: 928 66 769
Producent og forhandler av: Fytofoam
 for fairway (både nyanlegg og eksisterende),
 sand med fytofoam til green og tee.
 Vanningsystemer.

VVS Comfort AS

Att: Gunnar Grimeland,
 Tunveien 14, 1820 SPYDEBERG
 Tlf: 69 83 85 85 – mob: 942 23 044
 fax: 69 83 82 75
Forhandler av:
 Toro automatiske vannings-anlegg.

Wam Traktorservice

Att: Arild Wam,
 Ringeriksveien 342, N-3408 TRANBY
 Tlf: 32 85 14 86 – fax: 32 85 22 17
 E-post: wam-tra@online.no
Forhandler av: Toro klippere og utstyr,
 spesial-hengere, kompakt-traktorer,
 landbruksutstyr.

Wolstad Sandforretning AS

Travbaneveien 12, 3300 HOKKSUND
 Tlf: 32 78 48 48 – fax: 32 83 47 96
 E-post: wolstadsand@c2i.net
 www.wolstadsand.no
Producent av: Dressand med og uten
 torv/kompost. Bunkersand og vekstslag.

Østfold Gress AS

Att: Jonny Trandem,
 Rød Gård, 1570 DILLING
 Tlf: 69 26 60 50 – mob: 909 31 811
 fax: 69 26 60 57
 E-post: info@ostfoldgress.no
 www.ostfoldgress.no
Forhandler av: Sportsplen og vasket
 greengress av krypkvein.

Bestilling av plass i firmaguide:
NGA tlf: 35 59 04 99
fax: 35 59 49 29
e-post: adm@nga.no

ADVARSEL!!!

Mange skilter ute på banen må sies å være en uting. Men et advarselskilt, som her på Vestfold, kan være på sin plass. Særlig når det er plassert på steder der andre enn golfspillere også kan ta seg naturlig inn på baneområdet. Selv om antallet spillere er økende er det fremdeles veldig mange som ikke aner hva golf er, og at det kan være farlig å bevege seg inn på en golfbane.



Fra Grenland



Bygging av massedepot på Grenland. Et av kamrene har varmekabler for dressing på is vinter / vår.



Oppstart av vanningsanlegg etter vinteren kan gi mange overraskelser og mye ekstraarbeid. Bilde av et av Steinars problem denne våren.

Vi leverer løftebukker med spesialtilpassede adaptere til de fleste typer golfklippere.

Vi er totalleverandør innen verkstedutstyr eks. kompressoranlegg, delevaskere, presser, håndverktøy etc.



VIS STENHØJ
Verksted & Industri Service AS

For nærmere informasjon kontakt:
Tor Johnsen på mob nr.: 92 43 45 07

Prøv da vel!

Arena®



Trenger du hjelp med gjødselplanen?
Ring 33381837

Hydro Fritzøe AS, 3157 BARKÅKER



Bjørn Kenneth Sele

Bjørn Kenneth Sele (BK til vanlig) er 36 år og har hatt sitt daglige virke på Sola Golfklubb i 6 år. Er helårs ansatt som assisterende banesjef. Har allsidig yrkeserfaring fra før, men må vel mest karakteriseres som forhenværende, driftig Jær-bonde. Har nå kvittet seg med både melkekvote og det meste av jorda.

Holder i øyeblikket på med de siste modulene på Gjennestad Gartnerskole for å fullføre utdannelsen som Greenkeeper.

BK trives på jobben, liker problemløsning, har grei lønn, varierte arbeidsoppgaver og hyggelige kollegaer. Dessuten en arbeidsgiver som ser verdien av ansatte som utdanner seg og følger med i tiden. Arbeidsgiveren betaler alle kurser og inviterer ham gjerne med på f.eks. sponsorturer.

Av negative opplevelser så er det helgejobbing, og å fange hester og ungdyr som kan invadere banen. Disse har forårsaket store ødeleggelser og stort forbruk av greengaffer. Dessuten et visst antall spillere som

mener seg bedre kvalifisert til bane-skjøtsel enn den som vet bedre.

Om ikke skjebnen hadde grepet inn ville han nok fortsatt innen bygningsindustrien som var et av fagene han drev utenom gården. Slik det nå er, ser han ikke for seg et annet liv i over-skuelig framtid.

Noen ønsker er nytt verksted, slipe-maskin til aggregatene og to dager i uka uten spillere på banen slik at en kunne få jobbe i fred.



BK "i farta" på Bandama, Gran Canaria

Mykorrhiza på greener

Av Kasper Kjell Christensen

Begrepet "mykorrhiza" er på vei til å bli en del av "greenkeeper språket". Hva er mykorrhiza, hva gjør den og, ikke minst, hvilket potensiale har den?

Definisjon

Ordet mykorrhiza kommer fra gresk og betyr "sopp-rot". Betegnelsen brukes om en gjensidig symbiose mellom planter og sopp. Planten forsyner soppen med organisk stoff, soppen leverer nærings-salter til planten.

Typer av mykorrhiza

Det er identifisert syv hovedgrupper. To av disse, ektomykorrhiza og arbuskulær mykorrhiza, forekommer mye oftere i naturen enn de øvrige. Sett i et økologisk perspektiv er disse to derfor de viktigste – også når det gjelder en kommersiell utnyttelse.

Ektomykorrhiza (EM)

De fleste busker og trær i naturen inngår symbiose med EM. EM er også i stand til å leve uten en vert, de ernærer seg da saprofyttisk (dvs. av dødt organisk stoff).

Denne gruppen kan derfor enkelt dyrkes i laboratoriet eller produseres kommersielt. De fleste av de spiselige soppene en finner i skogen om høsten er fruktlegemer fra EM. Om en roter litt i skogbunnen, vil en tydelig kunne se et hvitt nettverk av sopp-mycel. Dette nettverket utgjør soppenes "røtter". Disse kan trenge inn i trerøtter (slipper å leve saprofyttisk), samtidig som den leverer svært tilgjengelige næringssalter til treet. Med andre ord, symbiosen er etabliert.

Det er viktig å vite at de soppene som danner fruktlegeme, ikke er i stand til å inngå i symbiose med gress. Om det forekommer fruktlegemer på en green, er det ikke et resultat av symbiose med gress. Derimot kan det være at soppen inngår i en symbiose med trær eller busker i området omkring greenen. Derfor har det ingen mening å pode en green med EM.

Arbuskulær mykorrhiza (AM)

For greenkeeperen er dette en viktig gruppe. AM er vanlig alle steder hvor det er plantevekst, og kan finnes hos mer enn 95% av alle urteaktige planter og gress, men også hos mange trær. Det er likevel ikke alle arter som har like stor nytte av forholdet. En anslår at det i 70% av tilfellene er en symbiose, mens det i de resterende tilfellene er et nøytralt eller direkte skadelig forhold for planten (soppen er snylter).

Hos AM danner soppen et grenet nettverk av tynne sopptråder (hyfer) både inni og utenfor røttene. Hyfene trenger inn i plantens celler hvor det kan dannes forgrenede strukturer (arbuskler), som sørger for stoffutveksling mellom sopp og plante.



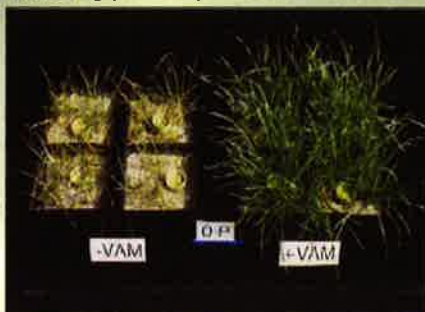
Sopphyfer i jordpartikler

I motsetning til ektomykorrhiza, danner arbuskulær mykorrhiza aldri fruktlegemer, og er heller ikke i stand til å leve saprofyttisk. De er derfor avhengige av levende planter for å eksistere. Dette gjør produksjonen av podemateriale vanskelig og dyr. AM formerer seg ved å danne sporer i jorden, som oftest så små at man ikke kan se dem med det blotte øye.

Arbuskulær mykorrhiza's påvirkning av planten

Arbuskulær mykorrhiza har vist seg å være en svært viktig faktor for plantenes konkurranseevne. Det viktigste er økt opptak av fosfor, nitrogen og mikronæringssalter, og økt motstandsdyktighet mot tørke, skade-insekter og soppsykdommer. Hvorfor er mykorrhiza så effektiv til dette? Svaret ligger i det store nettet av hyfer mykorrhizasoppene sender ut i rotsonen. Hyfenes opptak av næringssalter er meget effektiv. De har en stor overflate og et velutviklede nett (opp til 50 kilometer per liter jord) som ekstraherer næringsstoff fra et stort jordvolum og transporterer det hurtig til planten. Planter med mykorrhiza har derfor normalt en bedre "kondisjon" enn planter uten, og er derfor også mer motstandsdyktige mot sykdommer. Samtidig har det store nettet av mykorrhizahyfer i jorden en antagonistisk virkning mot eventuelle sykdomsfremkallende sopper.

Særlig for opptaket av fosfor har mykorrhiza vist seg å være av stor betydning. Planterne kan normalt bare oppta oppløst, uorganisk fosfat som finnes i lave konsentrasjoner i jordvæsken. Fosfor bindes som kjent sterkt til jordpartikler. Mykorrhiza kan



også utnytte det bundne fosforet fordi den kan utskille enzymet "fosfatase" og frigjøre fosfat fra organisk stoff. Mykorrhiza kan også ved hjelp av organiske syrer frigi fosfat bundet til uorganiske partikler. Fordi fosfor er det næringsstoffet, som har størst betydning for gressets vekst (Martin Petersen, Greenkeeperen 4, 2001) har mykorrhiza en avgjørende betydning for kvaliteten av golfgreener.

Mykorrhiza's potensial på greener
Utenom de nevnte positive effekter, har undersøkelser i England vist at mykorrhiza er i stand til å påvirke forholdet mellom de forskjellige gressartene. Det har vist seg, at greener med relativ stor forekomst av mykorrhiza har større tetthet av kvein og rødsvingel og lavere tetthet av uønsket tunrapp, sammenlignet med greener hvor forekomsten av mykorrhiza er mindre. I et forsøk hvor kommersiell mykorrhiza (Vaminoc) ble tilført områder av greener med tunrapp, kvein og rødsvingel, ble forekomsten av tunrapp etter et år redusert med ca. 60% i forhold til områder som ikke fikk tilført mykorrhiza. Samtidig steg forekomsten av kvein og rødsvingel med hhv. 70 og 72% i forhold til kontrollområdene.

Hypotesen bak økt forekomst av kvein og rødsvingel på bekostning av tunrapp, er at kvein og rødsvingel artene gagnes av mykorrhiza, mens det er direkte skadelig for veksten av tunrapp (soppen er her snylter). Mykorrhiza forskyver slik konkurranse mellom artene (kompetitiv mekanisme) og veksten av tunrapp redu-

seres (antagonistisk mekanisme).

Disse resultatene, sammen med bedret motstand mot sykdommer og tørke og bedret opptak av nærings-salter, har medført en stigende interesse for å pode greener med mykorrhiza. Dette gjelder særlig USA og England, men også i Danmark er det begynt å dukke opp produkter. Den økte interessen må også ses i lys av at mykorrhiza er et miljøvennlig alternativ til pesticider og herbicider. De produkter som i dag er på markedet inneholder dessuten ingen genmodifiserte organismer, bare mykorrhiza som er formert opp fra arter som allerede finnes i naturen.

Det store problemet er at fremstillingen av podematerialet med arbuskulær mykorrhiza er kostbar. Utgifter på over 2500 kr. for å behandle en green er ikke uvanlige. Samtidig skal en rekke fysiske og kjemiske forhold være oppfylt for å oppnå de ønskede effektene. Høy fosforkonsentrasjon hemmer utviklingen av mykorrhiza. Derfor er viktig at konsentrasjonen av fosfor i jordvæsken er konstant lav. Det bør anvendes "slow-release" gjødning, gjerne organisk, fordi dette stimulerer mykorrhiza (fosfataseaktiviteten). Det er også viktig at oksygenforholdene i vekstlaget er gode, mykorrhiza er avhengig av oksygen i forbindelse med omsetningsprosessene. Visse fungicider kan ha en skadelig effekt på mykorrhiza, og bør brukes i begrenset omfang. Bruk av fungicider trenger likevel ikke påvirke mykorrhizasamfunnet. Undersøkelser har vist at fungicider ikke har noen skadelig effekt på mykorrhiza i golfgreener, fordi filt-laget virker som en effektiv mikrobiologisk sone, hvor stoffene omsettes før de trenger ned i rotsonen. På fotballbaner der det ikke finnes filt-lag, har fungicidene derimot vist seg å ha en hemmende effekt på mykorrhizasamfunnet.

De store fordelene forbundet med mykorrhiza gjør at det i mange tilfeller vil være fornuftig å behandle med podemateriale, også om det er kostbart. Dette fordi det ofte vil være tale om en engangsinvestering. Når mykorrhiza først er etablert, kan den eksistere i mange år med den rette pleien (organisk slow-release gjødning, jevnlig lufting og begrenset bruk av fungicider) – også om produ-



Arbuskel

senten eller forhandleren påstår noe annet. Mykorrhiza er vanlig i miljøet og mange eksisterende greener har allerede et rikt mykorrhizasamfunn etablert på naturlig måte. Det har vist seg, at eldre greener ofte har flere mykorrhiza arter representert enn yngre greener. Lager man en behandlingsstrategi for sine greener, bør man derfor tenke på greenens alder.

Nyetablerte og greener yngre enn ca. 5 år. På nyetablerte og yngre greener vil effekten av mykorrhiza ofte være stor, spesielt på greener bygget etter USGA spesifikasjoner, med et stort innhold av sand og kompost eller sphagnum. I USA har man sett at bladveksten i etableringsfasen (de første 2_ måned) er 40-75% større på greener behandlet med mykor-

Mykorrhiza på greener

rhiza sammenlignet med ubehandlede greener. Greener behandlet med mykorrhiza vil kunne tas i bruk tidligere, og de er mer motstandsdyktige for tørke og sykdommer. Hvis greenen etableres på moldjord, vil mykorrhiza muligvis allerede være naturlig tilstede, som også sykdomsfremkallende sopper vil være det. Effekten av en eventuell mykorrhiza behandling under slike omstendigheter må da forventes å være mindre. Hvis jorden fortynnes mye, stammer fra dypere liggende lag eller har vært oppbevart uhensiktsmessig, vil det ofte være fordelaktig å behandle med mykorrhiza, fordi behandlingskostnadene er minimale sammenlignet med anleggskostnadene.

Greener eldre enn ca. 5 år

På eldre greener er det gode muligheter for at mykorrhiza er etablert på naturlig måte. Dette bør undersøkes før en eventuell behandling. Det kan gjøres ved hjelp av en mikroskopisk analyse, etter koking og behandling av røttene med forskjellige kjemikalier. Hvis mykorrhiza ikke er til stede, vil det være fornuftig med en analyse som kan klarlegge årsaken til dette. En ønsker jo å skape et mer attraktivt miljø for mykorrhiza, og avgjøre om tilførsel av mykorrhiza er nødvendig for å få etablert symbiosen. På greener som bare består av tunrapp, må effekten av mykorrhiza forventes å være begrenset til en bedret toleranse for tørke og soppsykdommer som følge av den antagonistiske mekanismen. Derimot kan det ikke forventes økt vekst av tunrapp ved introduksjon av mykorrhiza, tvert om.

Konklusjon

Det er klart det er hensiktsmessig å få etablert greener med stor motstandsdyktighet for sykdommer og tørke, og samtidig få bedret gressets opptak av næringssalter. Der er ingen tvil om at mykorrhiza har et stort potensiale i forbindelse med disse faktorene. I England og USA er behandling med mykorrhiza blitt et miljøvennlig alternativ til kjemikalier. Mykorrhiza skal likevel ikke ses som et middel til å helbrede allerede oppståtte problemer, men som et middel til å forbedre greenen på lang sikt. Selv om det er ganske store investeringer i forbindelse med behandlingen, skal en huske på at det er en engangsinvestering, om en etterpå utfører den rette greenpleien. Det store problem med de kommersielle mykorrhizaprodukter er at ikke alle er

like effektive. En bør derfor undersøke produktet om det er levedyktig mykorrhiza i det, gjerne med uavhengige vitenskapelige undersøkelser, før en går til anskaffelse.



Røtter og hyfer

Kasper Kjell Christensen er biolog (ph.d.) med spesialisering innen jordbiologi og mykorrhiza. Christensen arbeider med forskning og utvikling innen Solum Gruppen som blandt annet inkluderer selskapene Dansk Jordforbedring og Norsk Jordforbedring.

Utvalgt litteratur

Gange, A.C., Lindsay, D.E., Ellis, L.S., 1999. Can arbuscular mycorrhizal fungi be used to control the undesirable grass *Poa annua* on golf courses? *Journal of Applied Ecology*, 36: 909-919. Gemma, J.N., Koske, R.E., Roberts, E.M., Jackson, N., 1997. Enhanced establishment of bentgrasses by arbuscular mycorrhizal fungi. *Journal of Turfgrass Science*, 73: 9-14. Gemma, J.N., Koske, R.E., Roberts, E.M., Jackson, N., De Antonis, K.M., 1997. Mycorrhizal fungi improve drought resistance in creeping bentgrass. *Journal of Turfgrass Science*, 73: 15-29. Harley, J.L., 1989. The significance of mycorrhiza. *Mycological Research*, 92: 129-139. Koske, R.E., Gemma, J.N., Jackson, N., 1997. A preliminary survey of mycorrhizal fungi in putting greens. *Journal of Turfgrass Science*, 73:2-8. Koske, R.E., Gemma, J.N., Jackson, N., 1997. Mycorrhizal fungi associated with three species of turfgrass. *Canadian Journal of Botany*, 75: 320-332.

Vanningsanlegg

Mye kan sies om vanningsanlegg. Det viktigste er at gresset får vann når det er behov for det. Tenk på fremherskende vindretninger før sprederne monteres. Er det slik at det "blåser jevnt fra alle kanter", bør en kanskje vurdere å ta kostnaden med å montere flere sprederne. På et tee-sted kan en montere på begge sider og med data eller manuelt styre hvilke som skal brukes.

Bildet viser et eksempel på virkning av vind. 3/4 av tee-stedet får ikke vann i det hele tatt, samme hvor lenge en vanner. I dette tilfellet hadde det stor betydning for spiring og etablering av gresset. En kan også få total uttørring i etablert vekst og

mye ekstra arbeid med manuell vanning om en ikke tar vindforhold i betraktning.



Vi sørger for trivsel på alle områder du ferdes på



MultiPro 1250:

- Perfekt størrelse for golfbaner
- Lett å manøvrere
- Proporsjonalt system som gir eksakt mengde under alle forhold



Flex 21:

Den nye Toro Greenmaster Flex 21 leverer bedre utseende, bedre spillbare greens med et revolusjonerende fleksibelt klippeaggregat til } mestre alle typer greener, selv de mest ondulerte greener.



Hako Ground & Garden AS
Postboks 74 Alnabru, 0614 Oslo
Tlf: 22907760 - Fax: 22907770
E-mail: hako@hako.no - www.hako.no

Gresskurs 2002

Det ligger allerede en fyldig rapport fra Gresskurset på våre internett sider, sammen med mange gode bilder.

Styret har hatt møte etter kurset og evaluert egne inntrykk og tilbakemeldinger fra deltakerne, mye positivt og noe negativt. Alt er tatt til etterretning, og styret er positive til å forsøke å gjøre det enda bedre neste gang.

Tar med noen tilfeldige bilder fra kurset for å vise litt til dem som ikke var der, og samtidig friske opp minnet til dem som var der.



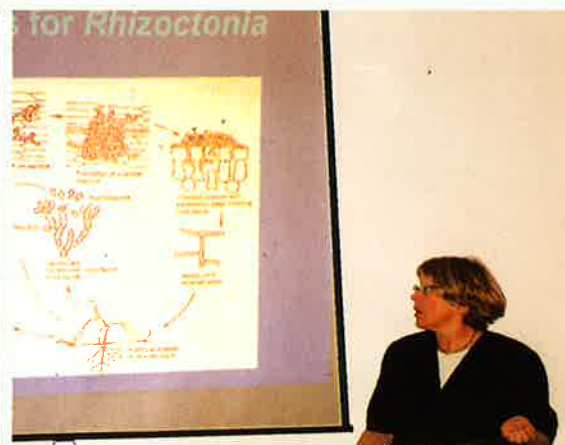
"Steinhard" rough i Taurodalen



Kveldsstemning i sandstorm

Golfklubber som var tilstede og antall :

Askim	1	Harstad	1	Meland	1	Stavanger	2
Ballerud	2	Haugalandet	2	Oppegård	1	Stiklestad	1
Bergen	2	Hauger	1	Oslo	2	Tyrlfjord	2
Bjørnefjorden	1	Kongsberg	2	Polarsirkelen	1	Vestfold	2
Borregaard	2	Kristiansand	3	Randsfjorden	1	Østmarka	1
Byneset	2	Larvik	2	Skjeberg	2		
Bærum	3	Losby	1	Skudenes	1		
Grenland	4	Mandal	1	Sola	3		
Hafjell	1	Molde & omegn	1	Sorknes	1		



Anne Marthe Tronsmo i kjent positur



Trepleie "in natura" ved Glen J. Read



Vannkvalitet. Cecilie Kildahl og Kristin N. Urkedal



Ekstrauke. Ove K. Skavnes og BK Sele

PRODUKTER



AB Trepleie AS satser på golf, plenprodusenter og fotballbaner!

AB Trepleie AS i Bærum (www.ab-trepleie.no) er kjent for å utføre profesjonell trepleie. Daglig leder og eier Glen J. Read har en stab med profesjonelle Arborister (trepleiere) som utfører sikker og riktig behandling av alle type trær!

Det som er nytt for AB Trepleie, er salg av produkter fra Plant Health Care, Inc (PHC) rettet mot golf, plenprodusenter og fotballbaner. Produktserien fra PHC er veldig godt likt av greenkeepere og gressdyrkere i flere andre land, blant annet England, og er kjent for gode resultater og en fordelaktig pris!

I kommende sesong kan vi også tilby gjødsel fra Headland Amenity Products i England. Vi tror denne produktserien vil være veldig interessant og konkurransedyktig med tanke på både kvalitet og pris!

AB Trepleie AS har i fremtiden som mål å kunne levere et bredt tilbud av tjenester for golf, plenprodusenter og fotballbaner. Med bred erfaring innen trepleie og en god produktserie fra Plant Health Care og Headland, ser vi frem til å kunne tilby vår kunder et bredt spekter av tjenester!

INFO

RZI

Det har kommet redaksjonen for øret at det er full stopp i salget av RZI fra John Deere. Avklaring på dette fra John Deere sentralt og Reinhardt maskin forelig-

ger ikke i skrivende stund. Vi får komme tilbake når det foreligger noe offisielt.



GJØDSEL

En gjødsel i harmoni med naturen?

Av Eirik Nørgaard, Greenkeeper Kongsberg Golfbane

Rotvekst lenger enn hullkoppen



Bio Golf produkter er brukt på green og tee (og delvis i green-områdene) på Kongsberg siden de kom på markedet våren 2000. I 2001 - sesongen brukte vi bare Bio Golf gjødsel. Resultatet har i høy grad svart til forventningene. Vekst og sunnhetstilstand hos plantene har vært meget god.

Hvilke krav hadde vi i utgangspunktet? **Komplette produkter** med fullstendige kombinasjoner av både micro- og makronæring. Dette betyr at plantene får dekket næringsbehovet med et lite antall gjødselslag gjennom sesongen. For praktikerer er dette svært viktig for bruk, lagring og økonomi. Et enkelt gjødselprogram øker sannsynligheten for at man greier å gjennomføre det i praksis.

Praktisk håndtering og bruk.

Bio Golf leveres som ferdige, flytende oppløsninger, og sprøytes ut. Ved å montere sugeslange blir utstyret selvfyllende. Faren for søl og derved sviskader er på et minimum. Gjødselen trenger kortere vannings-tid etter at den er lagt ut enn fastgjødsel. Dette, i tillegg til at det er hurtig å kjøre ut, betyr at greenen er "opptatt" bare en kort stund. Mulig konflikt med spillet minsker uten at vi må ty til nattarbeid. Samtidig får vi en bladgjødslingseffekt når det er gode lysforhold. Dette gir en "her og nå" effekt.



Fra greenen på hull 3



Fra greenen på hull 4



Fra greenen på hull 16



Fra hull 9

Økonomi.

Prisen står i forhold til effekten. Ny kunnskap kan bringe kvaliteten på banen noen skritt fremover. Hver enkelt må ta avgjørelser hele tiden om rett kvalitet til rett pris. Men det kan bli dyrt å skulle spare.

Ytterlige erfaringer.

Produktinformasjonen sier bl.a. at produktene :

- Reduserer faren for soppangrep ved at plantens cvne til å motstå angrep økes.

Det kan se ut som dette stemmer, selv om erfaringstiden er noe kort.

- Produktet indirekte øker plantens rotnett ved å sikre mykorrhizasoppen

gode vilkår. For praktikerer er jo dette ikke målbart. Men det er målbart at det direkte rotnettet har blitt meget bra. Hos oss må vi være nøyaktige med hullskift fordi røttene ofte går lenger ned enn hullkoppen settes.

- Produktene reduserer utvasking av næringsstoffer og derved øker plantenes overvintringsevne.

Høsten 2000 var det stor utvasking av næringsstoffer og dette blir det ofte pekt på i forbindelse med den dårlige overvintringen forrige vinter. Da vi tok jordprøver på Kongsberg våren 2001, viste resultatene normalverdier.

Å trekke en bastant konklusjon på dette grunnlaget, kan fort bli feil. Men mye tyder på at Bio Golf gjødsel har redusert tapet av næringsstoffer og dermed gitt en bedre overvintring enn vi ellers hadde fått. Den miljøvennlige siden følger med på kjøpet.

En innvending mot Bio Golf er at vi ikke vet hva råstoffene er. Men snart er patentsøknadene godkjent og da blir dette offentlig.

Det som er kjent, er at Bio Golf er kombimidler som inneholder både uorganiske næringsstoffer, planteopptakelige karbohydrater og bioaktivatorer.

PRODUKTER

John Deere 1600 Turbo - Klipper for store arealer.

John Deere 1600 kommer nå med turbomotor på 64 hk, en økning på hele 25%. Det vil gi klipperen økt kraftreserve til å makte enda tøffere oppgaver. Etter introduksjonen på det norske markedet høsten 2000, er JD 1600 levert til et antall golfbaner og kommunale parketater, og oppnådd stor popularitet både for kapasitet og klippekvalitet. I tillegg til sterkere motor og økt kjølekapasitet, er den nye modellen endret på flere punkter som har med betjeningshendler og komfort å gjøre. Detaljer som vil spare føreren for unødige anstrengelser.



TORO Multipro 1250

Multipro 1250 er en helt ny maskin som hjelper deg å påføre gjødsel og plantevernmiddel på golfbaner, på en presis og nøyaktig måte. Multipro 1250 har nemlig en unik finesse der selve sprøytesystemet er koblet til drivverket. Det gjør at du alltid for tilført rett mengde uansett hvor sakte eller hvor fort du kjører. En annen fordel er at Multipro 1250 har god omrøringsmulighet takket være en stor pumpe og flere blandingsmunnstykker. Tanken rommer hele 560 liter. Sprøytebommen er overdekket for at du og naturen skal slippe og se vesken blåse av sted med vinden. Og som du sikkert vet, er

en dekket sprøytebom et steg nærmere miljøsetefisering av golfbanen. Motoren er en Kohler V-Twin bensinmotor på 20 HK med tre gir. Multipro 1250 er meget stabil på alle underlag og som en ekstra sikkerhetsdetalj er maskinen utstyrt med bremses på alle fire hjul.

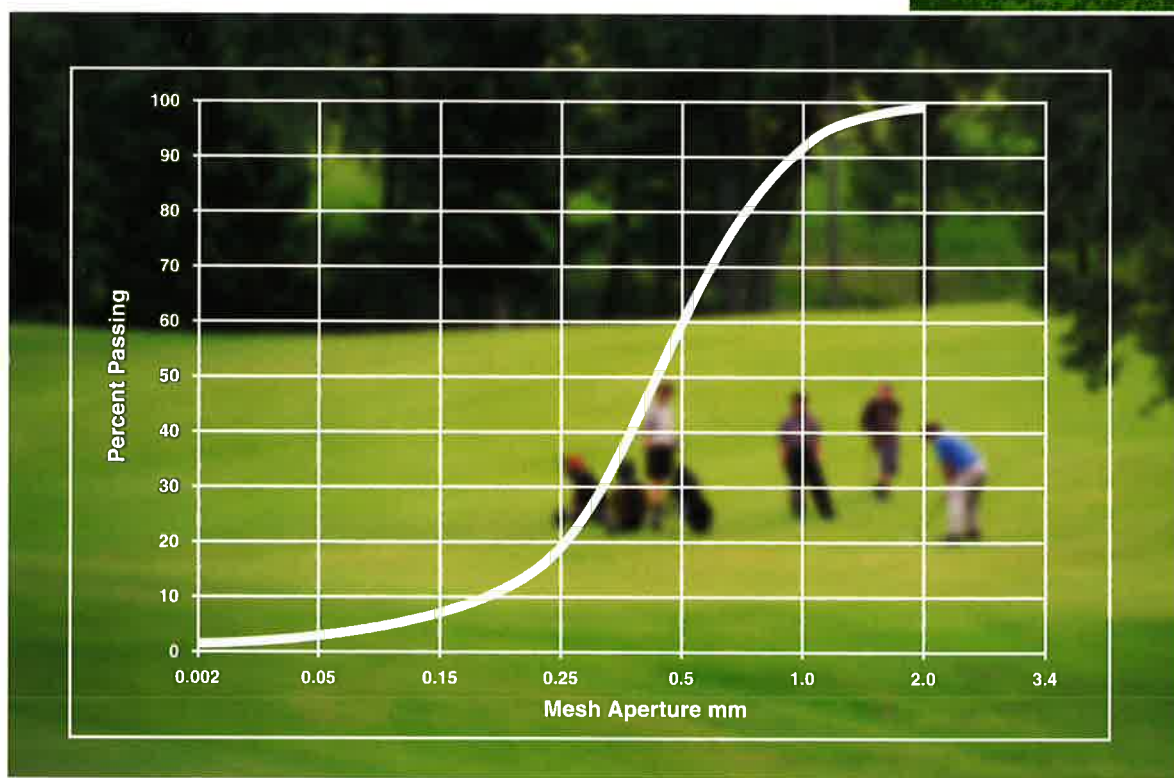


B I R D I E



Green-Mix®

- spesialfremstilt for anlegg av golf greens og tee-steder



- gir et aktivt mikroliv i greens

Fremstillingsmetode

Green-Mix® produseres med basis i en meget ensartet kvartssand som har høy hydraulisk lednings-evne og en optimal siktekurve. Green-Mix® har en organisk fraksjon som består av finsiktet hage-park kompost. Den kontrollerte komposteringen og lange ettermodningstiden sikrer en høy mikrobiologisk aktivitet i vekstmediet. Dette er forhold som er av betydning for at komposten skal hemme utvikling av sopp-sykdommer i det etablerte graset og sikre en jevn frigivning av plantenæringsstoffer. Et aktivt mikroliv vil også stimulere nedbrytningen av filt.

Fysiske egenskaper

Green-Mix® tilfredsstiller USGA standarden, og analysene er gjennomført ved STRI sitt laboratorium i England.

Hydraulisk ledningsevne:

496 mm/time (USGA 150-300/300-600 mm/time)

Totalt porevolum:

39,7 % (USGA 35-55%)

Luftfylte porer:

24,3 % (USGA 15-30%)

Kapillære porer:

15,5% (USGA 15-25%)

Bruksområder

Anlegg av golf greens og tee-steder samt fotballbaner med høye krav til kvalitet. Green-Mix® leveres også som toppdressing.

Bruksanbefaling

Nytt vekstlag:

Legg ut 30-40 cm lag over drenslaget (kompatibelt). Jevnes ut, gjennomvannes og komprimeres før såing. Gjødles med nitrogen etter spiring.

Toppdressing av greens

Tilfør 1mm hver 3. uke i vekstsesongen. Bruk svovelsur N-gjødsel. Gjødsel-effekt av 10mm toppdressing tilsvarer 0,12kgN, 0,14kgP og 0,50kg K pr 100m².

Varemerke

Green-Mix® er Norsk Jordforbedrings varemerke og markedsføres under merkevareordningen GRØNN VEKST. Produksjonsanlegg tilknyttet Grønn Vekst finnes i Drammen, Kristiansand, Hønefoss, Sandefjord, Elverum og Verdal. Green-Mix® kan leveres over hele landet.

Registrert hos Landbruksstynet, reg. nr. 1733.



Grønn Vekst

Norsk Jordforbedring as
Reddalsveien 219,
4886 GRIMSTAD
Telefon 37 09 19 64
Telefax 37 09 19 65