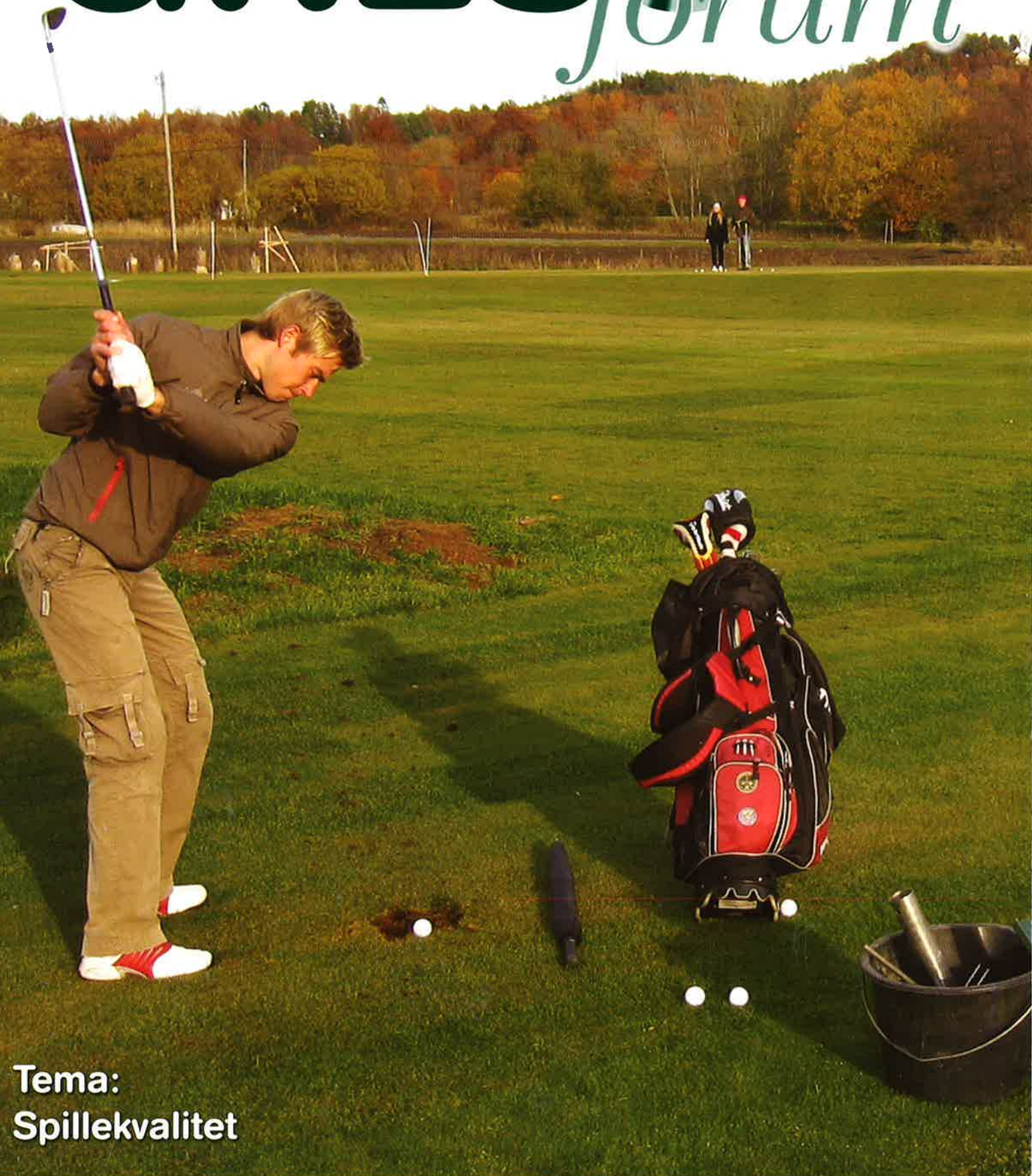
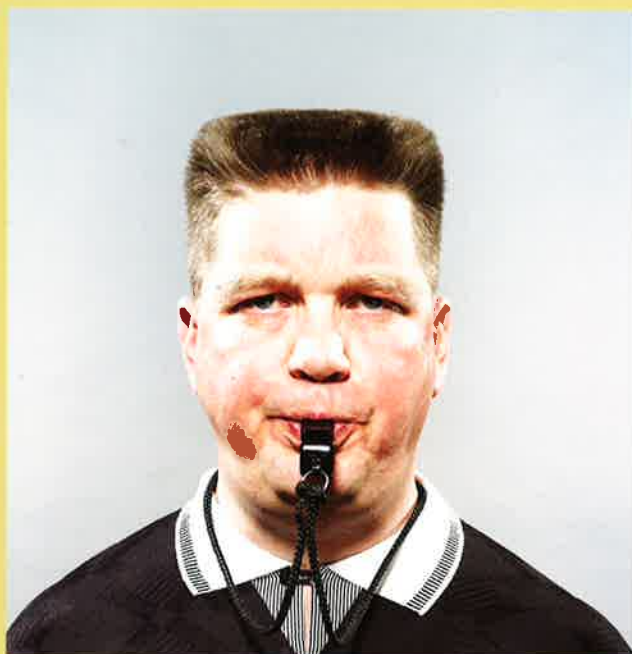


Gresspleie til sportsbruk 4 - 2009

GRESS *forum*



Tema:
Spillekvalitet



Felleskjøpet ønsker NGA lykke til med jubileumsgresskurs



SPIRE Sport. Frø til plen i aktiv bruk.



Gressforum er fag-tidsskriftet til Norwegian Greenkeepers Association. Bladet kommer ut 4 ganger i året. Det trykkes i ca 600 eksemplarer og sendes abonnenter og medlemmer av NGA.

Trykk/Layout:

Centrum Trykk/Trond Nor-Hansen
Forside: Innspill på forsøksgreen, Bioforsk Landvik, Foto: Agnar Kvalbein

Annonsepriser for Gressforum:

Helside: kr. 6000,-
Halvside: kr. 3500,-
Kvartside: kr. 2500,-
Spesialplassering + 20%
Rabatt ved 4 innrykk ÷ 25%
Abonnement på Gressforum
NOK 500 pr år.

Frist for annonser og annet stoff:

15. februar - 15. mai
15. august - 15. oktober

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

Daglig leder: Agnar Kvalbein
Treffes lettest torsdag og fredag
mobil: 404 02 089,
e-post: agnar.kvalbein@nga.no

Sekretær: Gunn-Marit E. Selle
Treffes på telefon tirsdag og onsdag.
Telefon: 35 59 04 99,
e-post: adm@nga.no

President:
Hæge Kranstad
Ballerud Golf- & treningssenter AS
Mobil: 456 00 115
greenkeeper@ballerud.no

Rimelige arbeidsvilkår

Gressforum kom seint denne gangen. Det skyldes ferie. Jeg bevilget meg en uke i oktober og da jeg kom tilbake og skulle sende stoff til vår trofaste mann på lay-out, så skulle sannelig han en uke i Syden. Det er noe skikkelig heft med disse som skal ha ferie, ikke sant?

Nå er kanskje ikke forsinket Gressforum den store ulykken, men bunkere som ikke er preparert lørdag morgen foran juniorturneringen er krise. Nåde den som har bevilget seg ferie da. Uansvarlig oppførsel!

Når du leser dette har det vært golfing. Hva som skjedde der vet ikke jeg nå, men styret i NGA gjorde noe for å påvirke utviklingen. I begynnelsen av november sendte vi brev til styrene i alle norske golfklubber. Målet var å få dem som skulle på tingen til å se at golf dreier seg om mer enn toppidrett og helsebringende aktivitet. Det handler også om å ta vare på anleggene som golferne har brukt millioner på å bygge. Skal de bli stelt skikkelig behøves folk med kompetanse, og de forventer å få rimelige arbeidsvilkår og å bli respektert som fagfolk. Skal golfere ha en bane i sitt nærmiljø så må de se etter at de ansatte har det greit. Det gjelder enten golfklubben driver banen selv eller om det er et baneselskap som er arbeidsgivere. Golfere må føle ansvaret, fordi det til syvende og sist er de som betaler, og de som skal glede seg over gode anlegg. I andre bransjer er det selvsagt at man ikke kan kjøpe tjenester fra firmaer som driver sosial dumping, ikke har internkontrollen i orden eller har barn i arbeid.

På golfbanen arbeider det sjelden barn, men du skal ikke besøke mange driftsbygninger før du finner grove mangler med tanke på HMS, og du skal ikke sjekke mange timelister før du finner at dette ligger langt utenfor det som aksepteres. I år får den økonomiske krisa skylden. Ja, den kan ta skylda for at det iverksettes krisetiltak med permisjoner og nedbemanning, ofte på en uprofesjonell måte. Men arbeidsforholdene var ikke gode før krisa heller!

Jeg ble skikkelig sint og engasjert for et par år siden da en godt voksen greenkeeper fortalte meg at han hadde tatt seg en eneste frilørdag denne sesongen for å ta avskjed med barna som skulle flytte hjemmefra og starte på studier i byen. Han hadde fått høre det. Dette var ikke en bane som hadde dårlig økonomi, men en ledelse som utnyttet en lojal og samvittighetsfull medarbeider på det aller groveste.

Det handler om økonomi; at baner som ikke er økonomisk bærekraftige ikke forsvinner ut av markedet men drives videre av nye selskaper mot golfbanens langsomme død. Det handler om golferes holdninger. De kjøper sine tjenester uten å føle moralsk ansvar for om produktet er produsert på lovlig vis. Det handler om engasjert frivillig innsats i et idrettslag der golfere blir blinde for at noen på golfbanen faktisk heller bør tibringe tre sommeruker sammen med ungene framfor å rake bunkere en lørdag morgen.

Agnar Kvalbein

BIRDIE MEDLEMMER





Innkalling til årsmøte i NGA

Det innkalles til ordinært årsmøte søndag 10. januar 2010 kl.11.00
på Gloria Golf Resort, Belek, Tyrkia

Saksliste:

1. Valg av møteleder, referent og to til å underskrive årsmøteprotokollen
2. Godkjenning av innkalling
3. Godkjenning av dagsorden
4. Behandling av styrets beretning for 2009
5. Behandling av revidert regnskap for 2009
6. Behandle eventuelle innkomne saker
7. Fastsette kontingent for 2010
8. Fastsette styrehonorar for 2010
9. Vedta budsjett for 2010
10. Valg av president, styremedlemmer, varamedlemmer, revisor og valgkomite

Saksdokumenter til årsmøtet vil bli lagt ut på www.nga.no så snart de foreligger fra styret. Regnskap vil ikke kunne legges ut på forhånd.

Vi minner om at det bare er medlemmer som har stemmerett på årsmøtet, men tradisjonelt har representanter for firmamedlemmer fått tale- og forslagsrett uten at dette er presisert i lovene til NGA. Årsmøtet kan bestemme om denne praksis skal opprettholdes.

Styret i NGA



Resultater fra NGA-mesterskapet

Kjetil Andersen kunne ta med seg vandrekruset hjem igjen i år. At han er bergenser var kanskje ingen ulempe i år. Regnet bøttet ned under hele turneringen. Daniel Kristiansen, head greenkeeper, viste fram en bane som likevel var nesten spillbar, og det er ganske imponerende. Takk til Fana golfklubb for flott hjelp til arrangementet. I klassen som spilte om Stablefordpoeng vant Kåre Martin Grasmø fra Reinhardt. Han stilte forresten opp med en gressklipper i premie for 'closest to pin', mens Grønt AS stilte med gjødselspreder til NGA-mesteren. Det ble mye på Kjetil i år, men vi er ikke misunnelige, bare stolte over å ha en så habil golfer i NGA. Gratulerer! President Hæge delte ut premier, men vant selv kvinneklassen.



Småskilt på banen

Det kan være viktig å få frem beskjeden til golferne raskt. Vi falt for denne enkle løsningen der et ark beskyttes mot vær og vind. Om du trenger slike, kan du kontakte GS-90. Se vår firmaguide på midtsidene.



Samarbeid om greenkeeperutdanning

Til møte i København i september var golfforbundene i alle nordiske land invitert, men bare NGE, SGF og DGU møtte. Det betyr i praksis at Finland og Island stiller seg utenfor den felles satsingen som nå gjøres på den høyere utdanningen av greenkeepere ved SLU i Alnarp. Det var en positiv nyhet for nordmenn at utdanningen på Dingle naturbruksgymnasium, like sør for Strømstad, fortsetter. Det er et alternativ for voksne som ønsker seg utdanning utenfor høyskolesystemet. For ungdom som vil utdanne seg i faget anbefales det å søke anleggsgartnerutdanning og ta kontakt med Ole Martin Lilleby i NGF for videre veiledning om læreplasser på golfbaner.

Ferskvare med kvalitetsforskeller

Markedet for ferdigplen har vokst, og mange leverandører har produkter å tilby. Kundene stiller ofte små krav til kvalitet, men kjenner verdien av en krone eller to pr kvadratmeter. Noen proffkunder i golf- eller fotballbransjen stiller store krav til kvalitet. De kjøper ferdigplen fra utlandet hvis de ikke finner den kvaliteten de må ha. Anleggsgartnere, som lever av marginer og har kunder helt uten kompetanse, kan fristes til å kjøpe ferdigplen av dårlig kvalitet. Men hva er kvalitet?

Produsenten, anleggsgartneren og sluttbrukeren stiller helt forskjellige krav. Mens produsenten ønsker gress som raskt kan omsettes og selges uten at jordtapet blir stort, vil anleggsgartneren først og fremst ha lette ruller og grasmatter som henger godt sammen. Sluttbrukeren er opptatt av at gresset skal være ugrasfritt, etablere seg raskt og gi en varig, vakker og slitesterk plen.

Gressarter i ferdigplen

Tradisjonelt er det engrapp som er førstevalget i ferdigplen. Denne gressarten har underjordiske stegelløpere (rhizomer) som binder gressmatta godt sammen, og den gir slitesterk plen med god evne til å overvintre.

Utfordringen for plenprodusentene er at engrapp spirer og etablerer seg langsommere enn andre arter. Om man sår med ren engrapp, vil derfor hurtigspirende tunrapp lett ta overhånd. Blant annet derfor er det vanlig å så en blanding av engrapp og rødsvingel. Rødsvingel er finbladet, tørketålende og kan gi tette og vakre plener, men den er ikke så slitesterk som engrapp. Derfor er den ikke så høyt verdsatt på fotballbaner. Til pryd- og hageplen er rødsvingel like verdifull som engrapp, og en blanding av disse artene gir en mer robust plen i forhold til miljøvariasjonene i en privathage eller en park.

Noen ferdigplenprodusenter bruker raigras. Det gir raskt et visuelt flott produkt, men dette gresset har ikke utløpere og mattene kan være vanskelig å håndtere. Det skumle med raigras er at det normalt ikke vil overleve vinteren andre steder enn på den milde kysten rundt Sør-Norge. Få kunder vil vite hvilken gressart de kjøper, og mange vil ikke forstå at årsaken til at gressplenene dør kan være stor andel av raigras. De vil heller bebreide seg selv for dårlig stell enn å tenke at leverandøren kan ha levert feil gressart. 'Det ble jo levert en super plen i fjor, se på dette resultatet...'

Mye tunrapp er likevel et mer vanlig kvalitetsproblem. Tunrapp har ikke den vinterstyrken som vi ønsker i innlandet. Tunrapp har også flere andre dårlige egenskaper. Den har lite røtter, setter mye frø som sprer seg lett, og den er mottakelig for mange sykdommer. Tunrapp krever mye gjødsel og vann for å holde seg fin, og gir derfor en lite miljøvennlig plen. Tunrappfrø finnes ofte i store mengder i vanlig åkerjord. Produsenter som ikke har ugressfri jord vil derfor ha problemer med å levere ugrassfri ferdigplen.

Vi kan konkludere med at ferdigplen med god gresskvalitet består av varige gressarter som er tilpasset det lokale klimaet. Skal plenene brukes der det er stor slitasje, bør engrapp være dominerende gressart.



Tykkelse

Først og fremst må gressmattene være like tykke, og de fleste kunder foretrekker tynne matter fordi det blir mindre masse å frakte, bære og håndtere. Produsentene ønsker heller ikke å selge mer av matjorda si enn høyst nødvendig.



Tynn grasmatte gir mindre vekt å håndtere. Bilde fra Stavanger golfklubb.

Ved reparasjon av små plenarealer kan det være en fordel med tykke matter hvis det er vanskelig å holde publikum unna og å få vannet ofte nok. Ved bruk av 'thick turf' (3-5 cm tykk) er det ekstra viktig at jorda som følger med plengresset er av samme slag som den stedege massen.

Ved legging av ferdigplen på sandbasert vekstmasse, slik som på moderne fotballanlegg og golfgreener, ønsker vi ikke å få leir- eller siltholdig jord med gresset. Slike jordlag blir nemlig fort komprimert til et tett sjikt som kan gjøre stor skade. Til sandbaserte fotballanlegg bør vi derfor kjøpe vasket ferdigplen hvis vi ikke vet sikkert at gresset er dyrket på riktig type sandjord. I Norge er det for tiden bare Østfold Ferdigggress som leverer vasket ferdigplen.



Vasket ferdigplen bringer ikke med seg skadelige finstoffer som leir og silt.

Alder og filt

Ungt gress (12- 14 måneder) er ofte litt mer vitalt og lettere å få til å etablere seg, men for å få en god, sammenhengende gressmatte som kan skjæres tynt, må gresset være eldre, gjerne rundt to år. Eldre ferdigplen inneholder ganske mye filt. Filt er det laget med døde planterester som dannes like under den grønne delen av planta. Mye filt kan bli et problem for kundene, hvis det er lite meitemark som kan spise og fjerne filteren, eller om det er mye tråkking / komprimering av plenen.



Filt som følger med ferdigplenen kan by på problemer seinere, spesielt på sandjord. Foto: Trygve S Aamlid

Under slike forhold må faktisk det meste av filteren fjernes igjen i løpet av de første 2-3 åra etter legging. Dette gjøres med vertikalskjæring eller hullpipelufting. Slikt etterarbeid gir en betydelig ekstrakostnad ved ferdigplen som få tar med i regnestykket. For vanlige hageeiere og prydplener uten tråkking er det vanligvis ingen grunn til bekymring for den filteren som følger med ferdigplenen.

Levering

Ferdigplen er ferskvare, og det utvikler seg fort varme i rullene under lagring. Storruller for maskinell legging er mer utsatt for varmgang enn småruller. Høy temperatur svekker eller dreper gressplantene. Om sommeren kan en rull bli helt ødelagt i løpet av 2 dager. Transport over lengre avstander krever derfor at gresset fraktes i kjølebil. Transport på åpne lasteplan gir lett uttørking

forts.

Ferskvare med kvalitetsforskeller

og kan ikke anbefales. Hos mottaker må gresset legges umiddelbart. Et viktig krav til leverandørene blir derfor at de kan skjære og levere i takt med mottakerens kapasitet til å legge. Leveringsdyktighet er altså et viktig kvalitetskriterium som noen kunder overser. Det er kostbart å reparere skadet gress seinere. Selv om gresset er i live når det legges, vil transportskadet ferdigplen bruke lenger tid på å etablere seg enn nyskåret og friskt plantemateriale.



Gressruller som blir stående for lenge taper fort kvalitet.

Eablering

Rask etablering er først og fremst avhengig av at gresset er i god vekst. Temperaturen er viktig. Både for lav og for høy jordtemperatur kan hemme rotdanninga, og optimumsområdet ligger sannsynligvis rundt 15 C. Dersom gresset legges i direkte solskinn eller ved høy temperatur bør det brukes regelmessig både før og etter legging.



Om jordtemperaturen blir svært høy bør både jord og planter kjøles ofte.

De vintersterke gressartene engrapp og rødsvingel går inn i hvile om høsten. Det er derfor vanskelig å få slike arter til å rotfeste seg i vintersesongen. Hvor seint på høsten man kan legge ferdigplen er forskjellig i vårt langstrakte land, men på det sentrale Østlandet er det risikabelt å legge ferdiggress etter 15. september, mens man på Sør- og Vestlandet kan tøyne til 1. oktober og fremdeles få god roting før vinteren.



Dette gresset ble lagt i Stavanger i desember. Bildet er tatt 7. mai.

Om sommeren vil ferdigplen med tykkelse 1-2 cm kunne tas forsiktig i bruk etter bare 3-4 uker, og den vil være klart for fotballspill etter 4-5 uker dersom alt går godt.

Rotutvikling er ikke bare avhengig av god jordtemperatur, mye lys og fuktighet. Jorda under torva må også være passe porøs. Røtter er helt avhengige av luft for å utvikle seg, og komprimering må derfor gjøres forsiktig. Sterk nitrogengjødsling er ikke gunstig, fordi dette fører til bladvekst på bekostning av rotutviklingen. Spesielt ved bruk av mye kloakkslam i anleggsjorda bør man tenke på dette.

Gresset bør være passe gjødslet før levering slik at det er i normalt god vekst for årstiden. Innblanding av litt organisk gjødsel i jorda før legging vil fremme rotetableringen på mineraljord (sand og leire). Etter legging anbefales forsiktig gjødsling hver 14 dag med et allsidig

gjødselslag. Bruk bare kalksalpeter eller tilsvarende ensidige nitrogen-gjødselslag dersom du vet at jorda er spesielt rik på andre næringsstoffer enn nitrogen. Etter legging bør ferdigplenen tromles godt for å sikre god kontakt med jorda under.



Etter legging bør gresset tromles for å få god jordkontakt.

De første klippingene bør gjøres med en 'gåbak'-klipper, fordi hjul som svinger lett vil rive av røttene og skape krøller eller glipper i gressmattene. Daglig vanning er nødvendig inntil gresset har fått minst 5 cm nye røtter.



Fra ombygging av greenområde på Stavanger golfklubb.

PROBLEMER MED OVERFLATEVANN



Demobrukt
slissedren-utstyr
**SELGES
RIMELIG**



OSLOVEIEN 153
N-1914 YTRE ENEBAKK

Kontakt: Anleggsgartnermester
Knut A. Thorvaldsen, Tlf: +47 901 35 000
e-post: knut@thorvaldsen.no

av sortene 'Bareuro' og 'Vesuvius', som nå er under prøving i Norge. En god frøblanding skal ifølge Richer innehold minst fire, helst seks, gode sorter.

Lav såmengde

Richter Rasen er meget nøye med at frøet som kjøpes inn er reint for tunrapp og betaler inntil 10 Euro (ca 85 kr) pr kilo for kvalitetsfrø av engrapp. For standardkvalitet er prisen vanligvis 3-4 Euro (25-35 kr). Prisnivået er altså ikke vesentlig lavere enn i Norge. Til gjengjeld er såmengden av engrapp bare 5 kg/daa. Med så lav såmengde favoriseres engrappsorter med kraftig utløperdanning, og dette er også sortene som har best reperasjonsevne. Lav såmengde er også mulig fordi det nesten ikke finnes tunrappfrø i jorda. Her hjemme har jeg i ulike sammenhenger anbefalt at såmengden av engrapp bør tilsvare 3-4 frø pr cm², men hos Richter sår de mindre enn halvparten av dette.



Ved besøket i september var mannskapet til Richter i full gang med såing av engrapp. Rappen ble overflådd, tromla og spireprosessen igangsatt med vanning. Såmengden var bare 5 kg/daa, tilsvarende 1-2 frø pr cm². Foto: Trygve S. Aamlid.

Som i Norge regnes ettersommer / tidlig høst som den beste såtida for engrapp. Overvintringsforholda i Slovakia kan være tøffe, og for å unngå oppfrost av de små plantene vil ikke Richter så seinere at enn at den nysådde plenen kan klippes et par ganger før vinteren. I Slovakia betyr dette såing innen utgangen av september. Raigraset sås først inn neste vår for at det ikke skal konkurrere for mye med engrappen i etableringsfasen. Ved inspeksjon av de ulike plenarealene hadde imidlertid både Richter og jeg vanskelig å finne raigras, og spørsmålet er derfor om denne innsåinga like godt kunne vært sløyfa, iallfall der etablering av engrappen var vellykka ?

Regelmessig vekstregulering

For å redusere klippebehovet og fremme innlagringa av reservernæring blir ferdiggraset sprøytet hver tredje uke med vekstreguleringsmidlet 'Moddus'. Dette er jordbruksvarianten av trinexapac-etyl, og Richter ser ingen grunn til å gå over til den dyrere golf-varianten 'Primo MAXX'. Hver tredje uke blir også ferdiggraset gjødslet, dels med fast og dels med flytende gjødsel. Skjæring av graset starter normalt ca 20 måneder etter såing.

Dyr vanning

Løssjorda i Slovakia er djup, men ikke spesielt tørkesterk. I spirefasen vannes engrappen to ganger i uka, og seinere utgjør vannforbruket aldri mindre enn 200 mm pr sesong.



Vanning er viktigste utgiftspost i ferdigplenproduksjonen i Slovakia. Foto: Richter Rasen.

Selv om Richter hittil har fått lov til å hente gratis vann fra en av elvene i nærheten, er energikostnaden til pumping av vann en av de største utgiftspostene i regnskapet. - Forsking for mer optimal vanning av gras til grøntanlegg må derfor ha første prioritet, avslutter Hermann Richter.

Nordisk kunnskap får stor internasjonal oppmerksomhet

Flere forskningsprosjekter som var finansiert av STERF ble presentert på International Turfgrass Research Conference. Konferansen samlet forskere og prosjekter fra hele verden. Nordisk forskning får mye oppmerksomhet og holder høy internasjonal standard.



Hvert fjerde år arrangeres en internasjonal forskningsskonferanse om gress til grøntanlegg, International Turfgrass Research Conference, ITRC. I år var konferansen i Santiago i Chile. Forskere fra over 25 land og alle verdensdeler var representert. Fra Skandinavia deltok, Maria Strandberg, STERF og Karin Blombäck, SLU fra Sverige og Trygve S Aamlid og Tatsiana Espevig, begge fra Bioforsk i Norge. Det er viktig at vi i Skandinavia presenterer forskningen vår på denne typen konferanser, for på slike samlinger blir resultatene gransket og kvalitetsvurdert av andre forskere rundt om i verden.

Skandinavisk forskning innenfor gress til grøntanlegg er ung og er mer innrettet mot høy nytteverdi og miljøspørsmål enn mange andre land. Derfor er det viktig å fortelle hva vi holder på med og dele våre kunnskaper og erfaringer med andre. Det vises respekt for den skandinaviske forskningen, og det er stor interesse for å samarbeide med oss i internasjonale team.

Det ble derfor opprettet en samarbeidsgruppe som skal arbeide med overvintringsstrategier i løpet av konferansen. Her deltar forskere fra Canada, USA, Norge og Sverige. Målet med gruppen er å lage felles prosjekter for å forske på spørsmål om vinterherding av gress og effekter av ulike klimafaktorer på vintersykdommer og oksygenmangel.

Nordisk miljøarbeid knyttet til golf får også stor oppmerksomhet. Kina er et av de landene som er interessert i å benytte den nordiske modellen for miljø- og forskningsarbeid innenfor golfen. I samarbeid med Beijing Universitet har vi muligheter til å spre vår erfaring fra forskning og miljø, og påvirke den internasjonale utvikling i den retningen vi ønsker.

Nærmere 150 forskningsarbeider ble presenter i løpet av konferansen, og vi har gjort et lite utvalg av arbeider som vi synes er av stor interesse for golfnæringen hos oss.

Foredling av tunrapp for bedre vintertoleranse

Forskere fra Quebec i Canada presenterte en interessant studie av tunrapp og vinterherdighet. De hadde funnet at det er store sortsforskjeller når det gjelder evne til å tåle frost, oksygenfattig miljø og snømuggangrep. Gressets innhold av karbohydratet sukrose kunne kobles til vinterherdighet, men den viktigste faktoren som skilte sortene fra hverandre, var evnen til å lagre inn karbohydratet fruktan. Forskerne arbeider nå videre med sortprøving og håper å kunne finne varianter av tunrapp som er multiresistente. De håper til og med å kunne utvikle et foredlingsprogram for tunrappen. Vi har knyttet kontakt med disse forskerne og planlegger å utvikle et felles forskningsprosjekt på dette området i løpet av det kommende året. (Prosjekttittel og forfattere: "Greens-type annual bluegrass resistance to abiotic and biotic stresses during winter" av A. Bertrand, Y. Castonguay, G. Thibault, P. Rochette, T. Hsiang og J. Dionne).

Frank Rossi om redusert bruk av plantevernmidler

Gjennom flere presentasjoner ble oppmerksomheten rettet mot redusert anvendelse av kjemiske plantevernmidler og økt kunnskap om såkalt 'Integrated Pest Management' (IPM). Blant annet viste Frank Rossi og hans kollega Jennifer Grant fra Cornell University at

man med enkle metoder kan redusere unødvendig bruk av plantevernmidler. Deres studie viste at bare ved å øke bevisstheten om sprøyting på den enkelte banen ved å summere opp antall ganger man sprøytet, ville føre til redusert bruk av plantevernmidler og mer miljøbevisst baneskjøtsel.

Vi ser at det er et behov for en samordning av prosjekter og problemstillinger på dette området. Slik kan man mer effektivt utvikle metoder for IPM. (Prosjekttittel og forfattere: "Long term evaluation of reduced chemical pesticide management of golf course putting turf" av F. Rossi och J. Grant).

Reparasjon av nedslagsmerker

Mye kan gjøres for å få raskere og bedre reparasjon av skader fra nedslagsmerker. Barry Stewart og hans kolleger fra Mississippi State University har undersøkt hvordan ulike metoder for å reparere nedslagsmerker påvirker legningstiden. De poengterte at utseende på gressflaten etter reparasjon ikke har stor betydning for prosessen. Det er det som skjer under overflaten som er viktig. De viste at metoden der turfen skyves inn mot nedslagsmerket er overlegen når det gjelder å forkorte legningstiden. Metoden der golferen løfter opp sentrum på nedslagsmerket fungerte i noen tilfelle ikke bedre enn der det ikke ble reparert i det hele tatt.

De viste også at det var forskjell på reparasjonsevnen både ved bruk av ulike greengaffler, og man registrerte forskjell mellom personer.

Greengaffler med lange tinner innbyr til mer gravende reparasjonsmetode, noe som ikke er ønskelig.

Reparasjon der turfen skyves inn mot midten av nedslagsmerket, såkalt 'push forward', fungerer best. Dette skyldes trolig at gressets vekstpunkt løftes inn mot midten der skuddet kan etablere seg igjen.

Om reparasjonen skjer ved å løfte opp sentrum av nedslagsmerket er det stor risiko for å slite av røttene.

Det tar også lengre tid å få dekket overflaten fordi dette skjer fra kantene ved danning av nye skudd.

Forskerne anbefalte at golfklubbene arrangerer kurs for golferne i hvordan nedslagsmerker skal repareres.

Hvordan du klipper påvirker gressets stressnivå

M.J.Howieson og N.E.Christians fra Iowa State University undersøkte hvor mye stress en krypkveinsmatte utsettes for ved ulike typer klipping, og sammenlignet dette med uklippet gress. Klippemetodene var 'singelklipping' (det vil si at gressklipperen ble kjørt en gang over overflaten), 'dobbelklipping' (gressklipperen kjørte to ganger over overflaten, i samme retning begge gangen) og rulling (gresset rulles i stedet for å klippes). Begge klippevariantene og særlig dobbeltklipping reduserte gressets evne til å drive fotosyntese. Dessuten økte produksjonen av skadelige stoffer (frie radikaler og reaktive oksygenforbindelser) samtidig som produksjonen av antioksidanter i gresset minket.

Antioksidantene uskadeliggjør en del av de skadelige



Nordisk kunnskap får stor internasjonal oppmerksomhet

stoffene. Selv rulling påvirket gresset på samme måte som klipping, men i mye mindre grad. Etter rulling gjenvant gresset sin evne til fotosyntese og produksjon av forskjellige stoffer raskt til samme verdi som i det forsøksleddet som ikke ble klipt. Forskerne anbefaler at man skal være forsiktig med dobbeltklipping selv om det gir en jevnere spilleflate fordi gresset innhenter seg langsommere og dessuten blir mer utsatt for sykdomsangrep i de åpne sårene etter klippingen. (Prosjekttittel og forfattere: "Activities of antioxidant enzymes, efficiency of PSII, and lipid peroxidation in mowed creeping bentgrass" av M.J. Howieson och N.E. Christians).

Vann og næring

Flere prosjekter handlet om gressets næringsbehov og næringstap til grunnvann og vassdrag gjennom drenering og overflateavrenning. De fleste arbeidene gjaldt gressorter i varmt klima og tap ved gjødselnivå som var betydelig høyere enn det som anvendes i Skandinavia. Når det gjelder disse spørsmåla tenker vi at både skjøtselspraksis på banene og forskningen i hos oss ligger i forkant sammenlignet med mange andre land. Vannhusholdning og utnytting av vann ble også behandlet i flere prosjekter, for eksempel konsekvenser for saltinnholdet i jorda hvis man bruker om igjen avløpsvann (såkalt gråvann) til vanning. Forskerne E.H. Ervin, A. LaBranch og X. Zhang fra Virginia hadde undersøkt hvordan behandling med tilvekstregulatoren Glycinbetain påvirket gresset evne til å tåle redusert vanntilgang. Også i Skandinavia pågår det nå forskningssprosjekt koblet til vannhusholdning og i Norge pågår nettopp nå det STERF-finansierte prosjektet "Evaporative demands and deficit irrigation on sand-based golf greens" der effekten av redusert vanning blir studert.

STERF-projekt

Følgende prosjekter som er finansiert av STERF, ble presentert på konferansen:

- "Growth of golf turf as a function of light and temperature under Swedish conditions – a simulation study" av Karin Blombäck, Henrik Eckersten & Erik Sindhøj.
- "Changes in soil biological and physical parameters of golf green rootzones with differing organic matter content and quality: a six year study" av Karin Blombäck, Anna Hedlund & Maria Strandberg.

- "A cycle method for measuring machinery fuel consumption" av Matthew .C.J. Caple, Karin Blombäck, & Michael J.D. Dufour.
- "Disease control and leaching potential of fungicides on golf greens with and without organic amendment to the sand-based root zone" av Trygve S. Aamlid, Tatsiana Espevig, Bjørn Molteberg, Arne Tronsmo, Ole M. Eklo, Ingerd S. Hofgaard, Gro H. Ludvigsen & Marit Almvik.
- "Evaluation of organic fertilizers and biostimulants on sand-based golf greens and football pitches under Scandinavian climate conditions" av Trygve S. Aamlid & H. Martin Hanslin.
- "Effects of the non-ionic surfactant revolution and peat amendment on leaching of fungicides and nitrate from golf greens" av Trygve S. Aamlid, Mats Larsbo & Nicholas Jarvis.
- "Evaluation of the surfactant aqueduct® for recovery of turfgrass quality on a severely water repellent golf green" av Trygve S. Aamlid, Tatsiana Espevig, Trond O. Pettersen, Siv L.G. Skar & Agnar Kvalbein.
- "Evaluation of the plant growth regulator trinexapac-ethyl (Primo MAXX®) on Nordic golf course greens and fairways" av Trygve S. Aamlid & Oiva Niemelainen

Alle disse STERF-projektene er presentert med sam-mendrag på norsk eller svensk på sterf.golf.se.

Faktarute

International Turfgrass Society, ITS, er en internasjonal organisasjon med mål å spre forskningsresultater og skape samarbeid mellom forskere over hele verden. ITS vil også identifisere og initiere nye viktige forskningsområder og skape en bro mellom forskning og praksis. ITS har medlemmer fra hele verden, og i ITS sitt styre sitter representanter for ulike medlemsland. Skandinavia er representert av Maria Strandberg, STERF og Trygve S Aamlid, Bioforsk.



Silisium styrker planter mot stress

Det har vært noen silisiumprodukter på markedet, men om grunnstoffet silisium (Si) er viktig for planter har vært diskutert ganske heftig blant plantefysiologer. Det har lenge vært en vanlig oppfatning at silisium ikke hører med blant de nødvendige næringsstoffene. Ny forskning gir grunn til å tenke annerledes om silisium.

Det siste nummeret av det anerkjente tidsskriftet *Annals of Applied Biology* (155 / 2009) har silisium i planter som spesielt tema. Det gjengis tre artikler fra en egen vitenskapelig konferanse om silisium og jordbruksplanter som ble holdt i Sør-Afrika i 2008.

Emanuel Epstein, nå 92 år gammel, er en av nestorene innenfor plantenæring. I åpningsforedraget på konferansen tok han et kraftig oppgjør med dem som mener at silisium ikke er viktig for planter. Han hevdet at denne konklusjonen er feilaktig trukket etter laboratoriestudier i et miljø der plantene har det svært gunstig. I slike omgivelser kan nesten alle planter vokse og utvikle seg uten at silisium er til stede. Dette har ført til at silisium ikke blir regnet med blant de nødvendige næringsstoffene. Men i den virkelige verden, der planter er utsatt for stress av mange slag, spiller silisium en stor rolle. Epstein gikk gjennom en rekke vitenskapelige artikler som er publisert de siste åra. Disse dokumenterer at silisium tas opp aktivt av planterøttene, transporteres i opp i planten og oppfører seg som andre næringsstoffer. Silisium blir viktig når plantene skal forsvare seg, ikke bare mot skadedyr og sykdommer, men også mot stressfaktorer som tørke og metallforgiftninger.

Som forsvarsstoff virker silisium på minst to måter. Det kan danne krystaller og faste stoffer som danner fysiske sperrer mot skadedyr og sopper. Men stoffet synes også å opptre i vannløselig former og bidrar da til å skru på gener som danner organiske stoffer som er viktige når plantene skal tåle stressfaktorer.

En annen artikkel i tidsskriftet påviser at silisium er et nødvendig næringsstoff for risplanter.

På redaktørens side i tidsskriftet slås det fast at 'tyngden av beviser heller sterkt mot at planter bruker Si i en tilpasset rolle når de skal forsvare seg mot både biotisk og abiotisk stress.'

De som er interessert i mer kunnskap om silisium og planter vil finne sammendrag de vitenskapelige publikasjoner som ble presentert i Sør-Afrika på: www.siliconconference.org.za/Silicon_Links.htm Her finnes også noen resultater om silisium knyttet til forskjellig slags jord.



Nematoder kan angripe gressrøttene og skape slike galler. Kanskje vil fremtidens forskning vise at slike skader kan reduseres om plantene inneholder mye silisium?

Faktarute:

Silisium er et grunnstoff med atomnummer 14 og atomvekt 28. Det har flere kjemiske egenskaper som ligner på karbon og danner mineraler som inngår i bergarter. Slektskapet med karbon gjør at stoffet i engelsk litteratur omtales som 'silicon'. Silisium utgjør over 25% av jordskorpen, og forekommer derfor naturlig i nesten all mineraljord. Silisium anvendes i mange moderne produkter, blant annet i solcellepaneler og CD-plater.

FIRMA *guide*

EAGLE

Felleskjøpet

Postboks 344, Holstad - 1402 SKI
Jon Atle Repstad
Telefon: 64975300 - Telefax: 64975350
E-mail: jon.repstad@felleskjopet.no
Hjemmeside: www.felleskjopet.no
Forhandler av: Spezialblandinger på frø
Gjødsel, plantevern, veksttorv, drensrør.

Grønt AS

Espen Bergmann
Telefon: 46 41 79 09
E-mail: espen.bergmann@felleskjopet.no
Forhandler av: Driftsmidler til grøntanlegg

Reinhardt Maskin AS

Hvamveien 2
Postboks 68
2026 SKJETTEN
Kaare Martin Grasmo
Telefon: 63 84 62 30
Telefax: 63 84 21 00
Mobil: 917 87 933
E-mail: grasmo@reinhardt.no
Hjemmeside: www.reinhardt.no
Forhandler av: John Deere Rotor- og sylinderklippere, traktorer, transportere, lufteutstyr og oppsamler. Dakota toppdressere, Turfworks, Koro, Dypvertikalskjæring, kantskjærere, Buffalo løvblåsere, Redexim luftere og vedlikeholdsutstyr og såmaskiner, Hunter slipemaskiner, Lastec rotorklippere, Allen sveveklippere

BIRDIE

Indigrow

Stuart Ashwort
e-post: stuarta@indigrow.com
mob: +44 7921 057771
Håkan Eriksson
e-post: indigrow@telia.com
mob: +46 702485080

Forhandler av: Spezialgjødelse til golfbaner, godt utvalg i minipelletert organisk gjødelse, samt noen av markedets beste rotstimulatorer og jordforbedringsmidler

Floratine Norge AS

Gullfunnet 50, 1570 DILLING
Morten Eirik Engelsjord
Telefon: 69 26 86 26 - Telefax: 69 26 86 27
Mobiltlf: 480 92 582 - E-mail: morten@floratine.no
Hjemmeside: www.floratine.no www.floratine.com
Forhandler av: Spezialgjødelse i fast og flytende form, sprøytesåingsprodukter og jordforbedringsmidler til golfbaner, fotballbaner og andre arealer med slitte dekke av gras. Trilo vedlikeholdsutstyr. Rådgivning innenfor nybygging, rehabilitering, renoivering og skjøtsel av golf og fotballbaner

Gress Service 90 AS

Barlindvn. 44, 3512 Hønefoss
Tlf.: 32 11 43 90 - Fax: 32 11 43 99
E-post: post@gs90.no
Web: www.gs90.no
Jardar Johnsrud
Mob.: 915 87 715 - E-post: jardar@gs90.no
Mona Skogmo Hansen
Mob.: 901 45 800 - E-post: mona@gs90.no
Knut Johnsrud
Mob.: 906 84 435 - E-post: knut@gs90.no
Forhandler av: BioGolf flytende gjødelse. Totalleverandør med bredt sortiment til drivingrange og andre øvingsområder. Meget stort utvalg av utstyr til golfbaner samt håndredskaper for greenkeepere.

Hako Ground & Garden AS

Postboks 73 Alnabru, 0614 OSLO
Besøksadr: Verkseier Furulundsvei 13, Alnabru
Øyvind Martiniussen
Telefon: 22907760 - Telefax: 22907770
Mobil: 90147475 - E-mail: hako@hako.no
Hjemmeside: www.hako.no
Forhandler av: Toro spesialklippere for golf og snøfresere, sylindere og rotasjonsklippere. Hako rengjøringsmaskiner. Sisis plenvedlikeholdsutstyr, Club car golf- og arbeidsbiler, el og bensin

S48 VANNINGSANLEGG AS

Postboks 288, 1372 Asker
Tlf. 66761777
Faks 66901295
Mob 95896688
Mail for firmaguide: post@s48.as
Mail for Serhat Øzsatici: serhat@s48.as
Mail for Lars Carlsson: Lars@s48.as
Hjemmeside: www.s48.as
Kontaktperson: Serhat Øzsatici
Forhandler av:
S48 - Rain Bird vanningsanlegg.
Salg - service - montering
Kartprogram for golfbaner/gps oppmåling
Otterbine fontener

PAR

ASKANIA AS

Postboks 1052-City
1442 DRØBAK
Egil Andersen
Telefon: 64 93 00 14
Telefax: 64 93 08 63
Mobil: 906 28 841
E-mail: egilandersen@askania.no
Forhandler av: Vekstmasse, bunkersand, dress-sand med eller uten torv og kompost fra Baskarpsand AB og Dansand AS.
All sand er vasket og støvfri.
Tilfredstillende USGA's anbefaling.

Bjørn O. Hanche

Baggerødsgt. 12
3182 HORTEN
Bjørn O. Hanche
Mobil: 414 16 511
E-mail: bjorn.hanche@online.no
Forhandler av: Golfbanebygging, graving og planering, transport og steingjerder.
Ref.: Borre golfbane, Fritzøe gård golfbane og Byneset Golfcenter

Eura Grønt AS

Østerøyvn 31
3236 SANDEFJORD
Kontakt: Svein Trollås
Arb: 33487450
Mob: 41 53 43 00
svein@euragrønt.no
Grøntvedlikehold på golfbaner, fotballbaner og parkanlegg

Kernite

PB 68 Haugenstua
0915 Oslo
Kontaktpers: Morten Kaasa og Eivind Pedersen
Tlf: 22 78 72 30
faks: 22 78 72 01
mob: 909 66 548
e-post: kernite.no@nch.com
Forhandler av: Smøre og vedlikeholdsprodukter til maskiner og utstyr.
K-nate smørefett og IGM sinkfri hydraulikkolje.
Tilsetningsprduktene Flush'n Clean, K-Gard NF, Prob Solve og Hydro Max.
Oljeanalyse og smørekart.

Lister VVS

Kirkeveien 59, 4580 LYNGDAL
Bjørn Henriksen
Telefon: 38 34 40 60
Telefax: 38 34 36 19
Mobil: 901 58 772
E-mail: Webmail@Lister-VVS.no
Hjemmeside: www.Lister-VVS.no
Forhandler av: Perrot Vanningsanlegg. Planlegging og prosjektering av vanningsanlegg. Salg, service og montasje. Se hjemmeside



Mower Spesialisten AS

Bærumsveien 375, 1346 Gjøttum
Personlig oppfølging i Oslo og Akershus
Telefon: 67 54 82 00
Faks: 67 54 82 05
Mobil: 95 20 46 78
Email: post@mower.no

Salg-service-utleie:

Husqvarna, Klippo, Ryddesag, motorsag, gressklippere
Milwaukee elektroverktøy og tilbehør
Honda strømaggregater og lensepumper
Fiskars hage og snøredskap
Univern arbeidstøy og verneutstyr

Utleie av:

Lensepumper, strømaggregat, støv/vann suger, avfukter,
jordhakke, plenvalse, motorsag, krattrydder, div
elektroverktøy

MS Golf AS

Besøksadresse: Drakensberggatan 8,
412 69 Göteborg, Sverige
Martin Sternberg
E-mail: martin@msgolf.se
Hjemmeside: www.msgolf.se
Telefon: +46 70 55 00 123

Forhandler av: MS Golf är ett fullservice företag
inom golfanläggning. Vi bygger eller bygger om
golfbanor till högsta internationella klass. Inget projekt
är för stort eller för litet, vi har kapacitet att hantera
alla typer av entreprenader. Certifierad installatör av
Sportcrete (www.sportcrete.com) till bunkerdränering
eller carpaths.

Norsk Industrielje AS

Postboks 6169 Etterstad, 0602 OSLO
Telefon: 22 66 04 00
Telefax: 22 66 04 01
Mobil: 915 77 736
Kontaktperson: Jann Jensen
E-mail: nio@norskindustrielje.no
www.norskindustrielje.no

Forhandler av: Omega og NIO LUBE smøreoljer,
smørefett og tilsetninger. Vi har blant annet pakn-
ingsfornyeren Omega 917, som stopper lekkasjer på
hydraulikk og motor uten reparasjon.
Gratis vedlikeholdsplan for NGA-medlemmer som
bruker våre smøremidler. Ring og be om passord til
demo-utgave av vedlikeholdsplanen som ligger på
internett.

Norske Golfarrangementer AS

Postb. 68 Stovner
0913 OSLO
att: Ivar S. Cock
TLf 22 21 51 00
faks: 22 21 02 66
mob: 908 58 538
e-post: ivco@jsc.no

Forhandler av: Sportsmerkespray for gress/grus
Merkespray for gress/grus
Stripespray for fast underlag
Korrosjonshindrende maling og spray
utstyr for merking

Park og Golfmaskiner AS

Sam Eydesvei 5b
Postboks 390, 1411 KOLBOTN
Svein Haug
Telefon: 66 81 33 00 - Telefax: 66 81 33 01
Mobil: 907 80 797 - E-mail: post@pgm.no
Hjemmeside: www.pgm.no

Forhandler av: Gressklippere, Specialmaskiner, Golf-
og arbeidsbiler, Golfgjødsel, Driving Range utstyr og
golfbaneutstyr

Svenningsens AS

Hellerud Gård
Bråteveien 192, 2013 Skjetten
Kenneth Hansen
Telefon: 64 83 25 00
Telefax: 45 59 45 98
Mobil: 472 41 494

E-mail: khn@svenningsens.no
Hjemmeside: www.svenningsens.no

Forhandler av: Jacobsen og Ransomes sylinder- og
rotorklippere, Kubota traktorer og kompakttraktorer,
Kubota gressklippere, Wiedenmann produkter for
bearbeiding og vedlikehold av gress og kunstgress,
Cushman arbeidsbiler, E-Z-GO golfbiler, Turfco topp-
dressere, Ryan luftere og oppsamlere, TP flishuggere,
Holder redskapsbærere m.m..

TMG

Vestfjordvn. 66b, 3142 Vestskogen
Tor Mjøen
Tlf.: 33 32 22 50,
Mobil: 90 04 85 84, E-post: fastgreens@tmg.nu
Hjemmeside: www.tmg.nu
Drift og vedlikehold av golf og fotballbaner, lufting,
dressing, drenering og renovering
Forhandler av: Multi-Green, R&R parts samt spesial-
maskiner for golf og fotballbaner.

Tveit AS

Kvalebergsveien 21
4016 STAVANGER
Gunnar Tveit
Telefon: 905 60 660
Faks: 51 81 21 81
Mobil: 905 60 660
E-mail: gunnar@tveit-as.no

Forhandler av: Ransomes, Cushman, Ryan,
Brouwer, Jacobsen.

TWT Sport AS

Nadderudv. 34, 1357 BEKKESTUA
Jan Erik Gundersen
Telefon: 67 10 81 00
Telefax: 67 10 81 01
Mobil: 905 30 433
E-mail: jeg@twtsport.no

Forhandler av: RangeKing -Drivingrange utstyr,
Standard Golf -Baneutstyr, golfbaneprodukter Aps og
Oxland. Utslagsrammer, matter, drivingrange baller
og nett

VVS Comfort AS

Boks 154, Tunveien 14
1820 SPYDEBERG
Gunnar Grimeland
Telefon: 69838585
Telefax: 69838275
Mobil: 951 42 218

Forhandler av: Toro automatiske vanningsanlegg

Wam Traktorservice

Ringeriksveien 342, 3408 TRANBY
Arild Wam
Telefon: 32851486
Telefax: 32852217
Mobil: 90728019
E-mail: wam-tra@online.no

Forhandler av: Toro klippere og spesialutstyr for
golfbaner, spesialhengere, kompakt-traktorer, land-
bruksutstyr.

Østfold Gress AS

Rød Gård, 1570 DILLING
Johnny Trandem
Telefon: 69 26 60 50
Telefax: 69 26 60 57
Mobil: 909 31 818
E-mail: info@ostfoldgress.no
Hjemmeside: www.ostfoldgress.no

Forhandler av: Ferdigplen til alle formål. Vasket
sportsplen og greengress av krypkvein og rødsvingel/
engkvein. Hydrosåing for golfbaner. Landskapstrær for
golfbaner.

Miljøsatsing positivt for Oppegård golfklubb

Miljøsatsing positivt for Oppegård golfklubb
Utvikling av miljøplan har lagt grunnlag for godt samarbeid med lokalmiljøet, besparelser på driftsbudsjettet og mye positiv omtale i pressen.



'Før så jeg mest spilleflater på banen. Nå ser jeg masse flott naturmiljø også.'

Dette arbeidet har lært meg å se på de kvalitetene vi har utenfor de klippede områdene, sier Tomas Nicolaisen. Han forteller om det arbeidet han har gjort i samarbeid med STRI for å kartlegge miljøkvalitetene på golfbanen. Dette arbeidet har også involvert kommunens folk, velforeningene, historielaget og selvsagt klubbens medlemmer. Resultatet er tydelig i form av en spesiell baneguide som omfatter mer enn lengder og spillestrategier. Her finner du informasjon om dyr og planter som kan observeres, og om kulturminner som gjør området rikere på opplevelse. Ute på banen har miljøarbeidet ført til tydeligere veiføringer og skilting som skaper trygghet for alle som besøker området.

Miljøplan

Det hele startet med et initiativ fra NGF. De inviterte med Oppegård, Oslo og Moss og Rygge golfklubber

og engasjerte STRI fra England for å utvikle en miljøplan på disse banene. NGF bidro med midler og STRI gjorde en miljøanalyse. Den var basert på 3 banebesøk, vår – sommer – høst. De fotograferte og dokumenterte plante- og dyrelivet, og identifiserte de viktigste naturelementene. Det hele ble summert opp i en rapport på hele 75 sider. Den gir en beskrivelse av banen hull for hull, og kommer med anbefalinger av hvordan disse bør stelles både med tanke på golfspill og naturmiljø.



Baneguiden gir informasjon om miljø, og positive innspill fra historielaget og velforening

Tomas og staben hans konsentrerer seg nå om små naturområder som de tar spesielt vare på. Et av disse er et våtmarksområde på hull 5 som var helt overgrodd av kratt og som ingen så eller brydde seg om. Nå er det lagt en plan i samarbeid med kommunen om hvordan dette skal stelles på en skikkelig måte.



Ingen hadde sett at krattet på hull 5 inneholdt en verdifull våtmark

De siste kapitlene gir generelle anbefalinger om stell, delt opp i kapitler om vannveier, rough, skogen og avfall.

Forholdet til naboene

Denne miljørapporten var begynnelsen til noe som stadig ballet på seg. Det har vært moro, men det har blitt mer arbeid enn jeg drømte om da vi startet. Underveis har vi fått kontakt med helt nye ressurser som tilfører banen mye positivt. I området har vi velforeninger. De var tidligere skeptiske til golfbanen, som de følte la store begrensinger på turmulighetene. Da de ble trukket inn i miljøplanleggingen fikk vi en god samarbeidspartner. Nå er vi ikke bare enige om hvor turveiene skal gå. De har økonomi til å betale golfklubben for å bygge gode turveier. Kommunen bidrar med penger til skilting. Ved å velge skiltdesign på banen som er annerledes enn på turveiene i området rundt, forstår alle at de beveger seg inne på golfbanen og det tydeliggjør ansvarsforholdene som gjelder her. Skiltene vi har valg er også miljøvennlige på den måten at de er sammensatt av moduler som kan skiftes ut dersom det gjøres endringer på hullet.



Skiltene inneholder også miljøinformasjon og et enhetlig design viser turgåere at de er inne på golfbanen og ikke i marka.

Dette har blitt utrolig gøy. Golfklubben omtales ikke lenger som en belastning for området, den er blitt et samlingspunkt i bygda. Nå investeres det i idrettsanlegg her og golfbanen er blitt skiarena for alle om vinteren. Det er klart løypene gir en del skader, men den positive effekten er større enn ulempene.

Greenkeeper organiserer

Thomas organiserer og koordinerer det hele. Klubbens medlemmer er positive, men det er greenkeeperen som drar lasset. Selv synes Thomas det er bra, for det er faktisk hans stab som må gjøre de praktiske jobbene. På denne måten henger hele banestaben med og føler at det er deres prosjekter. Klubbmedlemmene har kanskje ikke like god kontakt med naboer og organisasjoner, men de er positivt med fordi de merker den gode omtalen i media. Det har vært mange møter med kommunen og foreningene, men det blir lettere å finne løsninger når man møtes ofte og kjenner hverandre godt.

Miljøsatsing positivt for Oppegård golfklubb

Miljøsertifisering

På sikt er målet at banen skal bli miljøsertifisert. Det er mye å ta tak i før det blir realisert, særlig på verkstedsiden, men vi føler at vi har begynt i riktig ende. Det er bygget et flott renseanlegg for vannet fra vaskeplassen. Her filteres og renses alt organisk avfall og oljerester før det renner videre ut i bekken og videre til drikkevannskilden Gjersjøen. Det at golfklubben tar ansvar for din del av forurensningen blir lagt merke til og positivt omtalt av Velforeningene og lokalpressen.



Biologisk renseanlegg er på plass som et skritt videre mot miljøsertifisering



Vaskevann spres gjennom perforert røt og næringen tas opp av sivplanter

Det er satt av penger i driftsbudsjettet til et årlig besøk av STRI for å følge opp. Det kommer på rundt ti tusen kroner, men det er nyttig, det er så lett å bli husblind, og Lee Penrose er flink til å poengtere det som er viktig. Det minner oss på at vi hele tiden kan gjøre mer.

Kulturminner

Historielaget har også engasjert seg på og rundt banen, og stiller med lokalhistorisk informasjon. Men slikt sa-

marbeid krever god dialog. Vi ønsker ikke å trekke folk inn i spilleområdene for å se gamle røyser eller plasser. Det er veldig artig å lese i baneguiden om gamle veier og aktiviteter rundt golfbanen helt fra 'Greifarrud' gård ble ryddet en gang på 1000-tallet. Alle inntekter fra salg av baneguiden går forresten til konkrete miljøtiltak på banen: skilting og kompostering.

Bedre økonomi

Miljøplanene har også vært lønnsom! For å gjøre banen mer miljøvennlig slik at blomster og et variert dyreliv kan utvikle seg, har man satset på mer høyrough. Thomas innrømmer at han bruker en del tid på å finne ut hva som er god skjøtsel av høy rough for å få den spillbar. Den har lett for å bli for tykt på gammel matjord. Men det positive t med denne endringen er at klubben har spart nesten en mann og betydelig drivstoff på å slippe opp roughen. Kantsonene på banen er blitt langt mer økologiske, og medlemmene aksepterer dette fordi de vet at dette er en del av en plan som utvikler miljøet på banen til det enda bedre.

Positive naboer

Ute på banen treffer vi Egil Knutsen som er styremedlem i Nordre Greverud Vel. Det er tydelig at Thomas og Egil nå kommuniserer godt. De avklarer hvem som skal ha den bjerkeveden som kom ut av siste dugnad og prater litt om hvem som skal ha ansvaret for skolebarnas aktivitet i området. Til Gressforum sier Egil at golfklubbens initiativ til samarbeid var viktig for å fjerne følelsen av arroganse som noen opplevde i møte med golfklubben. Det var viktig at klubben rakte ut hånda til oss som brukte området. (Hunden til Egil vitner om at han er en ivrig turgåer i området)



Utsikt fra tee 5. På banen går Egil Knutsen i et område der mange turgåere tidligere dukket opp. Nå ledes alle inn på den nye turveien foran tee som gir sikker ankomst til banens turveier.

ELMIA

Park & Golf messen i Jönköping ble arrangert for siste gang i høst. Det arbeides med planer for et nytt arrangement, men initiativtakerne har så langt holdt kortene tett til brystet. Årets arrangement var litt redusert med tanke på seminarer, og besøket bar litt preg av at dette var siste gang. Vi viser til bildereportasje på www.nga.no

**Møte med STERF – Hans Beurling**

STERF arrangerte et møte med greenkeeperforeningene under ELMA-messen. Målet var å sikre god kommunikasjon mellom forskningen og de praktiske brukerne, greenkeepere. Sentral person i dette arbeidet blir Hans Beurling. Han er pensjonert dansk greenkeeper, og representerer de nordiske greenkeeperforeningene i STERF sitt styre. Hans vil gjerne ha kontakt med dem han representerer. Innspill til STERF/Hans kan dere gi via NGA sin komité for forskning og utvikling, som ledes av Terje Haugen, Bjaavann golfklubb (greenkeeper@bjaavannngk.no)

Invitasjon til utstilling i Canada

NGA har mottatt invitasjon til seminarer og messe i Toronto i Canada. Arrangementet ligner en del på det langt større arrangementet i San Diego som GCSAA arrangerer. Noen av seminarene i Canada er godt tilpasset forholdene i Norge. Programmet går fra fredag 26 februar til 2 mars. De som vil vite mer kan slå opp på www.golfsupers.com/toronto2010

Viborg golfklubb har blitt GEO-sertifisert

Golf Environment Europe (GEO) melder at Viborg golfklubb, som første danske klubb, nå er miljøsertifisert etter deres nye standard. GEO tilbyr miljøregistrering og sertifisering. Det meste av registreringsarbeidet kan golfbanen gjøres selv i en database som blir liggende åpen for alle. Sertifiseringen krever besøk av en inspektør, en uavhengig fagperson. Dette sikrer kvaliteten. Interessert bør se www.golfenvironment.org

REVOLUTIONERANDE KASSETTSYSTEM SOM SPAR BÅDE TID OCH PENGAR VID BANFÖRÄNDRING.

Vasatorps GK.

UNDERHÅLLSFRIA GJUTNA ALUMINIUM SKYLTA, PULVERLACKERADE, SLIPAD TEXT OCH LOGOTYPE, FÖRSLUTNA MED PULVERKLARLACK FÖR BÄSTA FINNISH OCH BESTÄNDIGHET.

KONTAKTA OSS FÖR OFFERT

Ring eller maila +46383-596 50,
info@vetlandagjuteri.se.

Vasatorps GK



Vetlanda
Gjuteri AB

www.vetlandagjuteri.se

Tilbakeblikk på oppgraderingen av Oslo golfklubb, Bogstad

Den 'nye' golfbanen på Bogstad får strålende omtale i media, medlemmer og greenfeegjester er fornøyd med banen og mange vil besøke anlegget som er bygd etter alle kunstens regler. Spilletrykket i sommer har vært enormt, og det er spilt 25 tusen runder på 3,5 måneder. Gressforum har gått bak kulissene og spurt head greenkeeper John Riiber hva vi kan lære av dette prosjektet.

Det har vært mange suksessfaktorer, men det vi har lært, er at når det kommer til konflikter og det står mange penger på spill, så er det bare anbudsbeskrivelsen og jusen som teller. Derfor var det godt å ha med folk som hadde greie på anbud og kontrakter. Styreformannen, Einar Skogstad, hadde det øverste ansvaret. Han fulgte godt med hele veien, men holdt passe avstand til selve prosessen. Det gjorde at han kunne komme inn når vi hadde uoverensstemmelser som låste seg og finne forsonende løsninger.

For å sikre den interne forankringen av baneoppgraderingsplanene ble det opprettet en styringsgruppe der de fleste brukergrupper i klubben var representert. Styringsgruppen var underlagt styret og hadde det overordnede ansvar for å kontrollere og koordinere prosjektet. Den etablerte også relevante ressurs- og arbeidsgrupper som fikk bestemte oppdrag. Fokuset ble lagt på gode prosjekt/anbudsbeskrivelser samt kvalitetsikring og økonomistyring gjennom hele prosjektet. Den viktigste resursgruppen som ble etablert var Layout-komiteen der alle brukergrupper i klubben var representert. Denne komiteen vil jeg si var helt nødvendig for å balansere ut klubbens tradisjon, medlemmenes ønsker mot arkitektens forslag.

De kjempet på en god måte for at deres interesser skulle ivaretas. Det var mange og høylytte diskusjoner som til slutt endte i kompromisser hvor man fant fram til løsninger som alle ble fornøyd med. Denne prosessen var krevende, men vi endte opp på en veldig forsonende måte som helt klart styrket prosjektets anseelse. Vi hadde valgt en arkitekt som var god til å lytte til innspillene. Det var viktig for oss. I ettertid har det selvsagt vært noen som mener at deres oppfatninger ikke er blitt ivaretatt. Slike medlemmer kan bruke mye energi på å skrive e-poster, men jeg tror at majoriteten av klubbens medlemmer er fornøyd. Det skyldes særlig det gode grunnlaget styringsgruppa la tidlig i arbeidet.

Hans Hiort gjorde en flott jobb. Han er klubbmedlem og har god erfaring i å lede store byggeprosjekter. Han kunne de aktuelle norske standarder og var god på anbud og kontrakter. Hiort var både sekretær i styringsgruppa og leder i byggekomiteen, der jeg var medlem. Jeg var byggeleder med ansvar for anbudsbeskrivelser og den daglige kvalitetskontrollen. Det ble avholdt ukentlige byggemøter. Hans Hiort frontet entreprenøren når det var nødvendig.

Vi hadde tidlig valgt hovedentreprenør, Martin Sternberg, og kostnadsrammen var 60 mill. Egne bane-mannskaper var med i arbeidet, og sto daglig underlagt entreprenørens byggeleder. Dette ga oss følelsen av dette var et felles prosjekt. Greenkeeperne ble godt kjent på anlegget og gjorde selvsagt en veldig nøyaktig jobb. Det var en vinn-vinn situasjon.

Avtalen med Sternberg åpnet for at vi sammen skulle forhandle med underleverandører, og det vi sparte i disse kontraktene kunne brukes til kvalitetsforbedringer i prosjektet. På den måten fikk vi felles interesse for å gjøre gode avtaler, og fikk mye igjen for pengene. Det ble ca. 8 mill kroner til forbedringer og kostnadsrammen holdt. Styringsgruppen var offensive. I takt med besparelser kom nye ønsker om forbedringer som vi i første runde ikke hadde råd til, for eksempel permanent SubAir. Vi hadde en felles forståelse av at vi bygget en bane for de neste 100 år, og da skulle den beste teknologien og materiell som var tilgjengelig bli benyttet i størst mulig grad.

Den største personlige belastningen kom da vi avdekket avvik i leveranser av vekstmasser. Vi hadde avtalt en 'percolation rate' på greenmassen på min. 275 mm/time. Den første båtlasten på 3500 tonn ble underkjent da verdiene lå under nederste grense på 150, ref. USGA sin anbefaling. Massen ble underkjent som greenmasse, men ble seinere brukt på tees etter retesting av massene. Laboratoriet vi brukte for å teste massene er akkreditert og meget respektert. Det var tallene fra laboratoriet som ga grunnlag for å si at massene ikke var innenfor avtalte grenser. Det som gjorde meg skikkelig frustrert var at da massene ble retestet av samme laboratorium 6 måneder seinere fikk vi helt andre verdier som var innenfor USGA standard. Dette skaper et troverdighetsproblem. Kan man ikke stole på laboratorier? Det var store verdier som sto på spill og konflikten med leverandøren var ikke noen behagelig opplevelse mens det sto på. Kanskje

skyldtes det kommunikasjonsproblemer. Noen kan ha sagt noe som leverandøren oppfattet som en aksept for en endring i bestillingen, men vi som var ansvarlige hadde ikke endret kravene. Vi lærte at når det kommer til konflikter, er det anbudsbeskrivelse, kroner og jus som teller. Vi kom greit ut av det og har nå gode masser og ensartede greener. Hele prosessen kunne kanskje vært unngått dersom testresultatene var mer troverdige.

Vi satset på krypkvein over det hele etter en grundig diskusjon. Sternberg hadde klare meninger og Morten Eirik Engelsjord, som var vår felles faglige rådgiver var med på samtalene sammen med Simon og meg. Kravet til overvintring var viktigst. Vi hadde et testfelt liggende på banen som virket veldig overbevisende. Etablerings-tid og reproduksjonsevne var også viktige årsaker til at krypkvein ble valgt. Vi angrer ikke på det.



Foto: Hampus Lundin

Tilbakeblikk på oppgraderingen av Oslo golfklubb, Bogstad

Jeg er litt mer betenkt over gressvalget i rough der vi brukte en blanding av rødsvingel og sølvbunke (60/40). Første vinteren døde mye rødsvingel ut, og rødsvingel klarer ikke den store slitasjen ved inn/ut ganger fra greener og teesteder på banen. Vi går nå i gang med et større reparasjonsarbeid på slike områder. Det har vært for stor slitasje denne sommeren. Det er kanskje mest greenkeepere som ser det, men der vi snur singelklippere har vi skader i tillegg til inn og utganger fra greener.

Sandcapping av fairways har vært en stor suksess. Det er aldri vann på banen – og i sommer har den virkelig fått prøvd seg. Noen steder der det er helling ned mot rough med jord, kan det koke opp vann slik at vi ikke får klipt. Her skal vi fjerne eksisterende masser, drenere og sandcape og legge ferdigplen. Vi opplevde at sanden på fairway var ganske ustabil før gressrøttene fikk gjennomvevd det hele. Det gjorde det vanskelig å brukes store maskiner til å begynne med, men ikke nå lenger. Nå ser vi at røttene går gjennom sanden og ned i leira. Vi har dresset fairway 3-4 ganger og vertikalskåret en gang så langt.

Vi må bli flinkere til å styre spillerne i kommende sesong for få etablert gresset skikkelig. Det gjelder både bruk av diskrete gjerder, men også å få til bedre kommunikasjon mellom marshal / startere og kundene. Golferne må aktivt bli møtt og få aktuell informasjon. For eksempel må de få vite at de vil møte grupper på 4-5 personer som reparerer divots på fairway. Det gjør vi tre ganger i uka fra kl 13 og utover. Det er noen golfere som irriterer seg over slike forstyrrelser, men det hjelper om noen forbereder dem og forklarer hvorfor dette må gjøres innenfor ordinær arbeidstid.

I sommer har vi vært 18 personer på banen i høysesongen. Det er mitt mål for neste år at vi skal være 18, også når vi avvikler sommerferier. Det betyr at vi må ha tre mann til.

Greenene blir dresset hver tiende dag. Vi har også dresset tees mye. Det har vært en stor suksess. Det har beskyttet vekstpunktene til krypkvein og gitt god gjenvekst. Vi burde også ha dresset mer i greenområdene. Tørket sand er en nøkkel til suksessen. Vi skulle gjerne ha knivluftet enda litt mer for å kutte stoloner. Lufting med 6 mm pinner er gjort 4-5 ganger.

Slitasjen har vært ekstrem i sommer. Organisert trening av 250 barn på puttinggreenene, som ble sådd i september og åpnet i juli, slet dem helt ut. Vi var nødt til å stenge dem i september for resåing og hvile ut året. Nå blir det sannsynligvis kunstgress på en av puttinggreenene for den slags virksomhet. Det blir en helårs puttinggreen med tak over vinterstid.

Sub-Air system ble installert i alle greener. Dette suger ut vann og luft av greener 5 minutter hver andre time. Om det blir for varmt eller kaldt, så blåses luft den andre veien. Det er ikke lett å måle effekter av dette, men rotutviklingen er meget god. Det er store krefter i dette systemet. I vår blåste vi luft inn i green 15 mens det var tele. Da løftet hele greenen seg.

Vi har duker på greenene om våren. De er hvite og ligner litt på helsetrøyer. Målet er å hindre uttørking. Vi har brukt lette fiberduker tidligere, men opplevde at strekningsveksten ble for stor. Derfor er jeg også skeptisk til grønne duker. Det blir for høy temperatur og arbeid med å lufte. Grønne duker er gode ved rehabilitering/hjelpesåing etter vinterskader.

Snømugg herjet med fairway i vinter, enda hele arealet var sprøytet. Tees og greens klarte seg bra. De fikk en ekstra soppsprøyting før jul, men det er kanskje ikke hele forklaringen, for på disse områdene brukte vi også en del ammoniumsulfat som gjødsel. Det kan også bety noe i denne sammenheng. Krypkveinens unike reparasjonsegenskaper må sies å være imponerende så lenge vekstpunktet ikke er skadet. Vi hadde soppflekker 40-50 % av fairwayarealet, men i løpet av mai måned var dette leget.

Lynnedslag hadde nesten ødelagt hele prosjektet vårt. Vi hadde et nedslag som stoppet vanningsanlegget midt i den varmeste perioden med over 30 grader i inngroinga. Da sto det bare om timer før det var katastrofe. Seinere har vi også hatt en stans på grunn av lyn. S48 har vært raskt på plass og hjulpet oss i gang. Det er kanskje verre for dem som har lang vei til servicepersonell. Forsikringsselskapet vårt har lært noe om risiko de siste åra, så vi må vel regne med en viss kostnadsregulering.

Gressart og gjødsling påvirker køllevalet ved innspill

Tre studenter som besøkte Bioforsk Landvik brukte ettermiddagen til å teste greenkvalitet. De fant klare forskjeller. Valg av gressart er viktigst, men gjødselmengden påvirker også hvor ballen havner etter nedslag på greenen.

De var ferdige med greenkeeperklassen på SLU, Alnarp og kom til Landvik for å lære mer om gressforskning. Der ble de bedt om å gjøre et eksperiment. Allerede dagen etter var den rapporten deres klar og den kan dere lese i sin helhet på NGA sin hjemmeside. Gressforum gjengir kort metoden og resultatene.

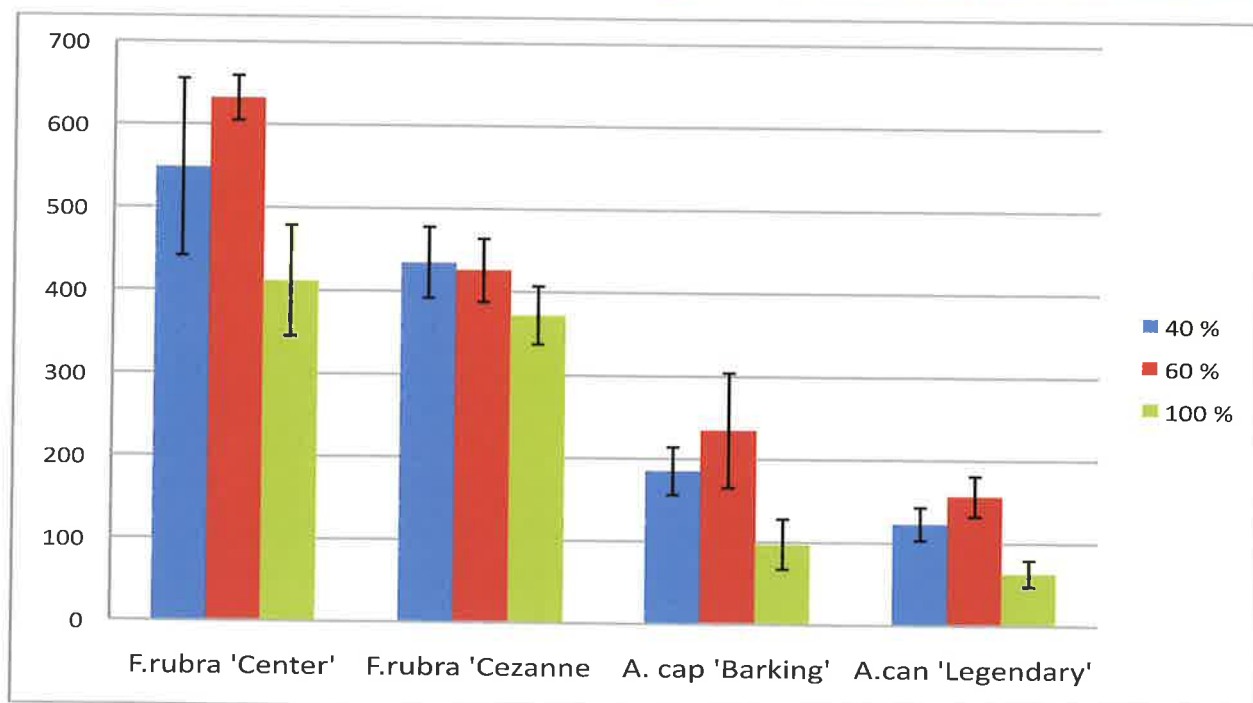
Torbjörn Berggren, som har 4,6 i handicap, stilte seg opp ca 50 meter fra forsøksgreenen og slo over 100 Titleist Pro V1-baller mot forsøksrutene. Kerstin Andersson og Magnus Skogar målte avstanden fra nedslagsmerket til ballen. Om slaget var mislykket, eller ballen ikke ble liggende på greenen, ble det ikke regnet med.

Forsøksgreenen var oppdelt i ruter med fire forskjellige gressarter i ren bestand: To rødsvingelsorter, engkvein og hundekvein. Svingel og kvein var gjennom to sesonger blitt tilført tre ulike gjødselmengder. Dette hadde skapt greener med ulik hardhet. Alle greenrutene var stelt likt. De var klippet tre ganger i uka, henholdsvis på

3 (kvein) og 5 (svingel) millimeter. De hadde fått 7-8 mm dressesand pr sesong i små, ukentlige doser og var vertikalskåret og luftet på normalt vis.

Resultatet etter innspilltesten kan du lese ut av diagrammet. Det var helt signifikant forskjell mellom artene og effekten av gjødsling var også klar.

Golfere har lett for å henge seg opp i ballhastighet. Kvalitetsforskjellen som vises her, betyr antakelig mer for spilleopplevelsen enn en fot fra eller til på stimpmeteret. Hvor hard skal en green være? Et vanskelig spørsmål og riktig svar henger sikkert sammen med banens arkitektur; utforming av forgreener og bunkerplasseringer. Har du riktig hardhet på dine greener?



Ballrull etter innspill mot forsøksgreen med fire ulike arter, gjødslet på tre ulike nivå. Grønne søyler tilsvare 1,5 og 2,1 kg N pr 100m² for henholdsvis svingel og kvein. Fordi antall ballnedslag i hver rute varierte, er ikke alle tallene like sikre. Strekene på toppen av søylene angir standfeil, og dette sier noe om hvor sikkert resultatet er.

Golfbanekvalitet på New Zealand

Data som gjengis her er fra en undersøkelse av Douglas Linde, gjengitt i Golf Course Management, februar 2005.

Femti golfbaner på New Zealand ble undersøkt med tanke på spillekvalitet. Hver bane ble besøkt bare en enkelt tilfeldig valgt dag. Derfor var denne testen ikke egnet til å rangere enkeltbaner fordi forholdene varierte med fuktighet og årstid. På hver bane ble tre hull grundig undersøkt. Målingene tok 3-4 timer. I tillegg ble det innhentet nøkkelopplysninger fra greenkeeper og annet nøkkelpersonale.

Noen resultater fra undersøkelsen er satt sammen i tabell 1. En interessant del av undersøkelsen var å se disse kvalitetsparametrene i forhold til de ressursene som ble brukt på golfbanen. Det var sammenheng mellom hvor mye ressurser som settes inn og kvaliteten på banene. Men det er ikke stor forskjell på banene i de øverste klassene. Den enkeltfaktoren som i sterkest grad hadde sammenheng

med økonomi var mengden ugras på fairway. Data er gjengitt i tabell 2.

Vi har ikke lignende undersøkelse fra Norge, men ved kåringen av Norges beste golfgress ble det målt noen kvalitetsparametre, blant annet stimpmeterverdien. Jeg har notert resultatet fra 14 baner, og gjennomsnittet var 8,0 fot.



Ved kåringen av Norges beste golfgress måles noen kvalitetsparametre, blant annet stimpmeterverdier. Dette bildet er fra green 5 på Sunnmøre golfklubb, en bane med små ressurser, men høy gresskvalitet.

Kvalitetsparameter	Målemetode	Gjennomsnitts-resultat	Merknad
Klippehøyde green	Benkinnstilling av klipper	0,15 tommer	3,8 mm
Klippehøyde tee		0,53 tommer	13,5 mm
Klippehøyde fairway		0,66 tommer	16,7 mm
Green ballrull	Stimpmeterverdi	8,2 fot	
Green rettferdighet	Bobble test*	3,2	1 = humpete 5 = jevn
Green fasthet	Clegg Impact Soil tester	8,8	88 G
Green % ugras	Visuell vurdering	7 %	
Fairway % ugras	Visuell vurdering	21 %	

* ballen trilles og det vurderes hvor mange hopp ballen gjør de siste 3 meter

Årlig omsetning i NZ \$ (2005) 1 NZ \$ = Kr 4,5	Antall ansatt på banen	Klippehøyde green	Antall green-klippinger pr uke	Green ball-hastighet i fot	Green fasthet	Green rettferdighet	Klippehøyde fairway	Ugras fair-way i %
< 100.000	0,8	0,22	3,0	6,7	7,6	2,7	1,0	51
100.000-250.000	1,6	0,15	5,2	8,3	8,3	3,3	0,7	25
250.000-500.000	2,6	0,14	5,9	8,6	9,1	3,2	0,7	17
500.000-750.000	3,8	0,13	6,1	8,6	9,1	3,6	0,5	14
750.000- 1 mill	4,8	0,12	6,8	9,0	9,6	3,1	0,5	3
> 1 mill	11,3	0,12	7,0	8,9	9,8	3,6	0,5	0,5

Hva er klassisk golfbanearkitektur?



Golfbanearkitekt Svein Drange Olsnes Medlem i Föreningen Skandinaviska Golfbanearkitekter- FSGA

En golfbane som huskes for alltid som en opplevelse å spille, er ikke nødvendigvis en man liker første gang man spiller den, men heller en man liker etter hvert, som god musikk eller god malerkunst.

-Alister Mackenzie, Golfbanearkitekt, 1929

Hva er det som gjør at golfspillere reiser rundt halve jordkloden for å spille en golfbane som de har hørt om, lest om, eller har besøkt og ønsker å oppleve den gode følelsen som andre har fortalt om eller som de selv har kjent tidligere?

Hva er det som gjør at amerikanere, som man skulle tro hadde nok av flotte golfbaner i hjemlandet, reiser til St. Andrews og står halve natten i kø for kanskje å få en av de få ledige plassene som blir tildelt hver morgen?



The Old Course-St. Andrews er utgangspunktet for alle gode golfbaner

15 av de 20 første banene på Golf Digest sin rankingliste av amerikanske golfbaner, ble bygget før 1940. Hva er det som gjør at det er disse som foretrekkes brukt til de store mesterskapene?

Hva er det som gjør at for eksempel den amerikanske banen Sand Hills, som ble åpnet i 1995 og kostet 14 millioner kroner å bygge, er mer populær og rankes langt høyere enn kreasjoner til 600 millioner?

Ordet er spilletglede, eller "fun to play" som amerikanerne kaller det. Verdens golfspillere er i ferd med å oppdage at naturtilpassede golfbaner, etter modell fra golfbaner anlagt av talentfulle arkitekter for 80-90 år siden, er kjekkere å spille. Vil man se kunstig natur, reiser man heller til Disneyland, vil man oppleve fossefall, tar man familien med til Niagarafossen.

Arkitektene fra "the Golden Age", mellom 1910 og 1930, var overbevist om at bedre konstruksjonsmetoder og nymoderne maskiner ville frembringe baner med enda større variasjon og spilleopplevelser enn de kunne få til. Det som imidlertid skjedde var at moderne golfutstyr sørget for at golfballen fløy 20-25% lenger enn tidligere. Golfklubbene fikk panikk for at deres gamle bane ville bli "knust" av proene og dermed miste renommé. Forskjellige tiltak ble gjort. Det vanligste var å lage nye backtees, klippe smalere fairways og samtidig slippe opp roughen for å hindre ballen å trille langt og dermed også straffe skjeve slag. Det ble også plantet trær langs alle fairwayene. Alt dette førte til at det eneste som betydde noe var å slå langt og rett. Golfbanens opprinnelige strategi forsvant.

Dette spredde seg også til de nye banene. De ble bygget lange, smale og vanskelige. Samtidig var golfbladene begynt å lage rankinglister og bildereportasjer. Jo flere vanskelige og spektakulære "signaturhull", jo bedre. Det viktigste var ikke hvordan golfspillere opplevde å spille banen, men hvordan den tok seg ut i golfblader. Etterhvert begynte alle golfbaner å ligne hverandre. Hvis ikke golfområdet var slik som utbyggeren hadde drømt om, sørget arkitekten og entreprenøren ved hjelp av enorme masseforflytninger at terrenget passet utbyggerens ønsker. Dette fører selvfølgelig til mange ting; dyre bygge- og vedlikeholdskostnader gjør at årsavgiften for medlemmene øker til astronomiske summer noe som igjen fører til at den forventede og ønskede tilgangen til golfporten flater ut.

Hva er klassisk golfbanearkitektur?



Castle Stuart GC-Skottland åpnet i år, men er allerede i ferd med å bli en klassiker.

På begynnelsen av 1990-tallet opplevde man at interessen for de gamle, klassiske banene og "de gamle mestre", de arkitektene som lagde disse fantastiske banene, tok seg voldsomt opp. Gamle bilder som viste hvordan banene så ut like etter at de var tatt i bruk, ble funnet og samlet i bøker. samtidig som biografier av arkitektene ble utgitt. Medlemmene i de gamle klubbene skjønte hvilke skatter som deres overgrodde hjemmebane skjulte og forlangte ombygging og tilbakeføring til det originale uttrykket.

Etter at flere vellykkede ombygginger var utført, fattet flere og flere arkitekter interesse for de klassiske designprinsipper. Noen utbyggere torde å satse på dette, og mange nye prosjekter ble en umiddelbar suksess. Når investorer ser at man kunne lage baner i verdensklasse til en brøkdel av kostnadene av det som er normalt, og som golfspillere elsker, er denne trenden i ferd med å bre seg fra USA og utover hele verden.



Cypress Point GC-Hull 15- Et klassisk mesterverk av arkitekt Alister Mackenzie.

Amerikanske arkitekter, som skapte seg et navn i USA på 80 og 90- tallet, er nå i ferd med å etablere seg i Europa fordi det amerikanske markedet ønsker andre arkitekter som sverger til den "minimalistiske" stilen med naturtilpasning og lite massetransport. Det paradoksale er altså at det i Europa, også i Skandinavia, bygges golfbaner til en kostnad og etter designprinsipper som amerikanerne er i ferd med å forlate. Dette er mulig fordi man helg etter helg får PGA-touren fra disse overmanikyerte, til forveksling like, golfbanene "live" inn i stuene i hele Europa. Her tror man at det er dette som er det optimale, og at det er det de fleste golfspillere ønsker. Sannheten er at det er kun PGA-proene som ønsker dette, de reiser over hele USA og spiller turneringer hver helg, og de vil ikke overraskes av andre spilleforhold enn det de hadde uken før.

De beste golfbanene man kan oppleve i dag, er de klassiske banene som har fått ligget urørt i Skottland, Australia og USA, samt noen som er bygd det siste tiåret i USA og Australia.

Den kjente amerikanske golfbanearkitekten Tom Doak sier at grunnen til at Australia har så mange gode golfbaner, er at landet ligger så langt fra USA.

Hva er viktig for en golfbanearkitekt i dag som designer golfbaner ifølge de klassiske prinsipper?

*Det som kjennetegner en god routingplan, er at hullene følger den samme stien en person ville ta hvis han skulle gå i området før banen var bygd.
-Tom Doak-Golfbanearkitekt, 2008.*

Routingplan

Routingplanen viser sekvensene av golfhull og er golfbanens infrastruktur. Den er det viktigste skrittet i designprosessen og antyder arkitektens evne å skape variasjon og spennende løsninger utifra områdets forutsetninger.

Mange arkitekter vil fremdels bestrebe seg på å oppfylle noen "vedtatte" kriterier, som for eksempel at der ikke skal være et par 3 hull før hull nummer 4, eller at to par 3 hull eller to par 5 hull ikke skal etterfølge hverandre osv. Dette kan føre til store terrengforandringer og lang transport mellom hullene. En "klassisk" golfbanearkitekt vil la områdets struktur og hovedelementer bestemme hullsekvensen. Dette kan gjerne føre

til at banens par blir 71 eller at to par 3 hull kommer etter hverandre. Men ved å inkorporere naturlige terrengformer, vil variasjonen, spillegleden og naturopplevelsen øke betraktelig samtidig som banen blir unik med sin egen identitet og karakter.

Et golfhulls kvalitet skal ikke måles utifra lengde, men heller utifra dets karakter og variable spillemuligheter. Det handler ikke om hvor langt men heller om hvor godt!

-A. W. Tillinghast- Golfbanearkitekt, 1925.

Lengde

Helt siden arkitekten Robert Trent Jones Sr. bygde om Oakland Hills før US- Open 1951 av frykt for at den nydelige banen fra 1918, designet av Donald Ross, var blitt for kort, har kravet til økt lengde herjet verdens golfbaner. Proene har økt lengden på sin gjennomsnittsdrive med 10% bare de siste 5 årene, og dette har ført til mange tiltak. Det paradoksale er at slaglengden for gjennomsnittsspilleren er ikke økt i særlig grad, og mange golfspillere opplever at golfbanene er blitt i det lengste laget for dem.

Det er klart at med moderne utstyr og toppspillere som er mer fysisk veltrente enn før, vil mange av de gamle banene være for korte til å avholde mesterskap på, og lengden må økes. Det viktige når man øker lengden på et hull, er å ta vare på hullets opprinnelige spillestrategi og ikke falle for fristelsen å plante hundrevis av trær og la roughen forbli uklippet nær greens og fairways.

Golfbaners lengde er overvurdert og gjør bare at vanlige golfspillere føler det som en evig kamp, spesielt når det gjelder å nå inn på greenen på to slag på et par 4 hull. Internasjonalt er baner på 6600m regnet som standard og minstemål fra backtee. Lange golfhull er en del av arkitektens repertoar, men kravet til banens minimumslengde tar fra arkitekten muligheten til å lage noen kortere, interessante par 3 og par 4 hull. Variasjon er et nøkkelord i moderne, klassisk golfdesign og gir spillerne opplevelse av mestring istedenfor hele tiden å bli straffet fordi man ikke slår langt nok.

Få de PGA-proene til å tenke, og de er i trøbbel.
-Pete Dye- Golfbanearkitekt, 1995.

Strategi

Strategi er elementet i golfarkitektur som skal få spillerne til å tenke. Det er arkitektens måte å spørre spillerne om hvordan de har til hensikt å løse de problemene som ligger foran dem, og strategi er også den største forskjellen mellom lange, smale golfbaner og golfbaner bygget ifølge de klassiske prinsipper.

Hvis arkitekten har gjort jobben sin, skal den ruten fra teestedet til greenen som automatisk fører til bedre scoringsmuligheter, være vanskeligere enn den lengre, sikrere ruten. Ellers, hvis man ikke trenger å ta noen risiko, så er der heller ingen forskjellige valg, altså ingen strategi.

I golf har man alltid god tid å tenke ut forskjellige muligheter før man slår neste slag. Dette skiller golf fra de fleste andre idretter der avgjørelsen ofte må tas i løpet av et tiendels sekund.

Mange forskjellige alternativer gir også muligheter for feilvalg og golfspillet vil da bli mer interessant både for spillere og tilskuere på store turneringer.

Problemet er at de profesjonelle spillerne ønsker ikke å måtte ta stilling til alle disse valgene. Helst vil de bare ha ett: Slå langt og rett.

Mange golfspillere har et helt feilaktig inntrykk av hvorfor hindringer finnes på en golfbane. De fleste ser på hindringer som en utpekulert måte å straffe dårlige slag, mens den egentlige meningen er å lage golfspillet mer interessant.

-Alister Mackenzie- Golfbanearkitekt, 1927.

Hindringer

Bunkre, konturer på spillefeltet, vannhindre, rough, busker og trær brukes i golfbanedesign for å gjøre spillet



California GC-Hull 9. Arkitekt Kyle Phillips har tilbakeført banen til slik den var i 1929.

Hva er klassisk golfbanearkitektur?

mer interessant. Disse elementene og deres plassering er det som avgjør om spillerne liker eller misliker banen.

Bunkrene, deres utforming og plassering, er ofte det elementet som betyr mest for banens utseende og karakter. På en golfbane hvor det kun kreves lange, rette slag, vil bunkrene være plassert på hver side av en smal fairway. En moderne golfarkitekt vil plassere bunkrene diagonalt langs den ideelle spillelinjen, altså be spillerne om legge seg så tett til bunkrene som mulig for på den måten å få en bedre innspillsvinkel mot greenen. Men det viktigste er at man kan prøve og feile uten at det medfører fatalt resultat, eller spille seg godt klar fra hindringene. Det blir bare vanskeligere å få god score.

Mange arkitekter liker at bunkrene fremstår med enkle former, enten runde eller ovale etter mønster fra de britiske linksbanene.

De klassiske britiske innlandsbanene og de amerikanske banene har bunkre med former som mer er tilpasset naturens egne, ofte svært forskjellige i dybde og utstrekning.

De klassiske arkitektene var mestre i å forme konturer i spillefeltet for å påvirke ballens retning når den triller langs bakken. Dette, sammen med kortklipt gress, kan ha stor betydning for eksempel ved innspill på et langt par 4 hull.

Trær skal plantes med omhu, helst i grupper og langt fra fairwayen. En tett trekke er svært straffende og gir få muligheter for heroiske slag retning greenen. Tendensen i dag er at på samtlige av de gamle banene i USA fjernes tusenvis av trær for å øke fairwaybreddene og dermed få tilbake hullenes opprinnelige karakter, variasjon og spillestrategi.

Mange klassiske baner er blitt ødelagt av at høy rough slippes nær fairway og greener.

Et godt eksempel på dette, er den fantastiske, skotske banen Carnoustie, en av verdens mest strategiske baner, som under The Open i 1999 hadde landingsområder på 15 meter eller smalere på flere hull. En runde på Carnoustie dreier seg vanligvis om å manøvrere forbi alle bunkrene. The Open i 1999 dreide seg mest om, på en



Sand Hills Golf Club var den første moderne banen utført etter klassiske minimalistiske prinsipper. Arkitekter Coore & Crenshaw-1995

eller annen måte, å prøve å holde seg på kortklipt gress, og det kan neppe kalles strategisk golf.

Vannhindre brukes i begrenset grad på en klassisk golfbane. Grunnen er at de er altfor straffende, man taper minst et slag, uansett. Hvis de brukes, er det på samme måte som bunkre, ved å prøve å legge seg nær dem, får man som regel bedre innspillsvinkel mot greenen.

Greener betyr det samme for en golfbane som et ansikt for et portrett.

-C.B. Macdonald- Golfbanearkitekt, 1911.

Greenen

Greenen er det siste redskapet en golfbanearkitekt har til å lage variasjon og individuelt uttrykk fra hull til hull. Både greenen og plassering av bunkre må virke som en helhet, ellers vil verken greenen eller hullet fungere. Ingen greener er helt like, og størrelse, form, konturer og antall mulige flaggplasseringer, bestemmer store deler av hullets strategi. Et problem i dag med krav til lavere klippehøyde og dermed raskere greener, gjør at arkitekten ikke kan lage store høydeforskjeller fordi mange av puttene rett og slett vil renne av putteoverflaten.

På de store mesterskapene ser man ofte at der er høy rough helt inn mot selve greenflaten. Dette gjøres for å straffe de spillerne som ikke klarer å stoppe ballen på greenen.

Hvis man studerer de klassiske banene, ser man at greenene ofte er opphøyd og har kortklippede områder på alle skråningene. Å ikke treffe greenen betyr et ekstra, presist slag mot flagget for å redde scoren. Hvordan slaget skal utføres, og hvilken kølle som skal brukes, er spillerens



Sola GK-9hullsbanen, åpnet sommeren 2009.

eget valg utifra erfaring, kreativitet og tekniske ferdigheter. Greenområder med mange konturer, kortklipt gress og velformede bunkre gir mer interessant golf for golfspillere på alle ferdighetsnivåer.

Optimal klassisk, strategisk design?

The Masters spilles som kjent på Augusta National hvert år i April. Mange husker duellen i 1996 mellom 1990-årenes beste golfspillere, Greg Norman og Nick Faldo. Etter tre runder ledet Norman med god margin, men på den siste runden tok Faldo innpå for hvert hull. Da de stod på midt på hull 13, var de helt likt. Hull 13 er et kort par 5 hull dogleg venstre, der utslaget kan være helt avgjørende for den videre strategi. Det beste utslaget fra tee er en lang drive som må hookes rundt skogen langs fairwayens venstre side. Grunnen er at en sidehelning på fairwayen fører en perfekt slått ball fremover og man får et kort innspill til en opphøyd green. Foran greenen er der en bekk og bak er der bunkre.

Millioner av TV-seere fra hele verden fulgte med og kunne konstatere at Faldo hadde slått en drive med en perfekt linje, kanskje litt kort, men lå allikevel flott til på fairwayens venstre side. Norman hadde slått en drive med en liten fade og lå mellom trærne med klar linje til greenen. og Norman brukte nærmere 10 minutter på å bestemme seg før de slo ballen mot greenen. begge brukte opp i mot ti minutter for å bestemme seg for hvilket slag de skulle slå. En feilvurdering, og hele Masters- turneringen kunne glippe.

Fjorårsvinneren, Ben Crenshaw satt i kommentatorboksen og visste hvilket dilemma de to spillerne stod overfor: "Jeg kan ikke komme over hvor brilliant dette hullet er, sa han,. "Hvert år står man overfor disse valgene som nesten tar knekken på en."

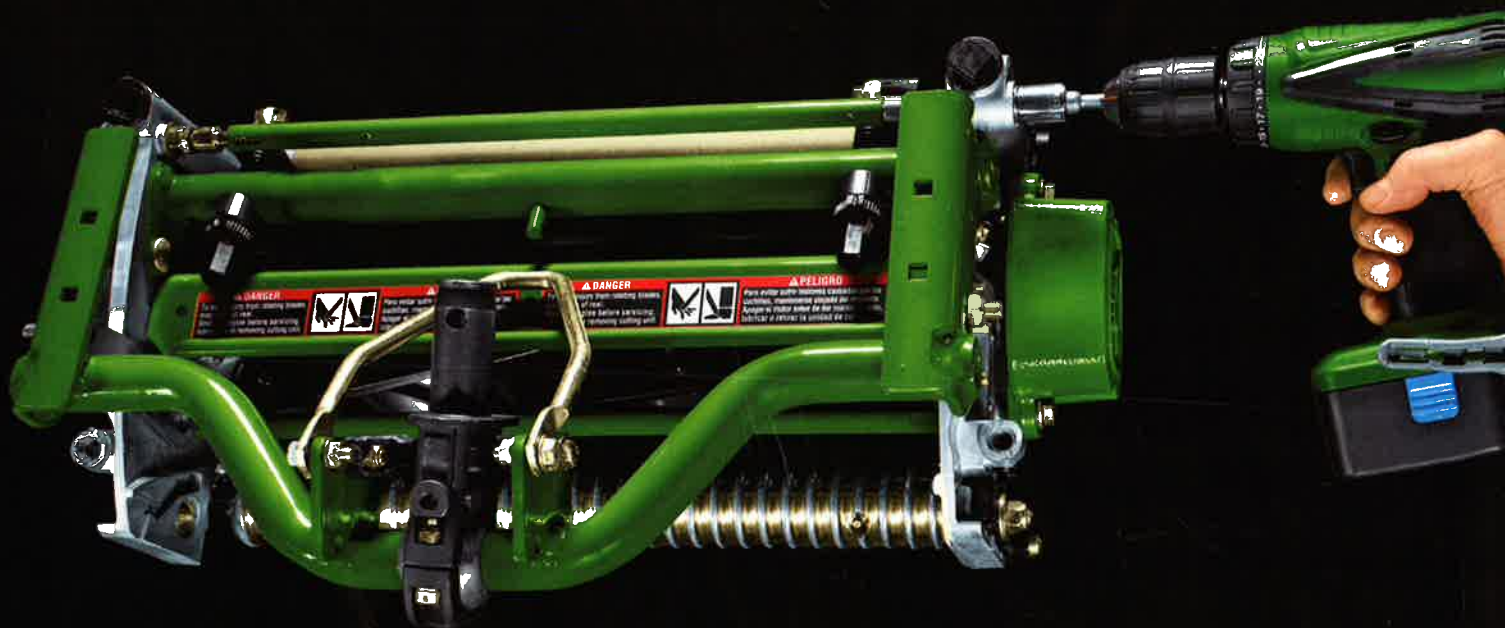
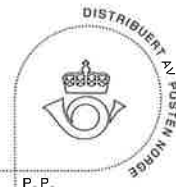
Begge hadde mulighet til å nå greenen med sitt neste slag, men å ikke klare det ville være skjebnesvangert for begge. Et sikrere alternativ var å legge seg 50 meter fra bekken, slå en perfekt pitch og deretter en putt for birdie, men det er klart det fristet med eagle-putt. Til slutt slo Faldo et perfekt innspill og to-puttet for birdie. Norman la seg opp, slo en pitch til en meter fra hullet og fikk også birdie. To alternativer, samme resultat og seier til den strategiske golfbanen Augusta National og banens arkitekt, Alistair Mackenzie

B

Returadresse:
Norwegian Greenkeepers Association
Lukseffjellveien 861
3721 Skien

NORGE

P. P.



Innen du har lest dette, kunne klippehøyden din blitt justert.

NYHET! Quick Adjust klippeaggregat.

Ja, det er nå så enkelt å justere klippehøyden. Bare benytt drillen på en av sidene på klippeaggregatet, kjør i gang, følg med på høydejusteringsmåleren, og du er ferdig. Ikke noe verktøy, og det er heller ikke nødvendig å sjekke begge sider til slutt. Takket være "SpeedLink"-teknologien, er resultatet likt hver gang.

Kontakt oss for demonstrasjon!



JOHN DEERE
GOLF

REINHARDT

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

