

Bladet om gress til sportsbruk 4 - 2014



GRESS *forum*



SAMARBEIDSPARTNERE





Nyheter fra Toro.

Som stolt generalagent for merkevarer som blant annet Toro, kan vi tilby golfbaner, en fullstendig maskinløsning og alt hva det innebærer. Vi har maskiner for alle typer arbeid og mange svært kunnskapsrike medarbeidere og fremfor alt, service og reservedeler raskt levert til deg. Vi vet hvor viktig det er for deg å holde golfbanen i topp stand.

Toro fabrikken i USA, en av verdens største produsenter av golfmaskiner har resurser til å utvikle nye og innovative produkter, på bildene under viser vi noen av nyhetene.



Nye

Toro Reelmaster 3550-D

3-sylindret Kubota dieselmotor med 24,8 hk.
208 cm klippebredd. Fem hydraulisk drevne
ballanserte DPA-klippeaggregater.
Og slette dekk.



Nye

Toro MultiPro 1750

Ny sprøytebil med 2 sylindret Kohler bensinmotor 27 hk.
Og helt ny og bedre drivlinje.



Nye

Toro SP 2040Z

Den helt nye spakstyrte bunkerraken, Toro Sand Pro 2040Z, ligner ikke noe annet på markedet – Hurtig, produktiv og med overlegen manøvrering.



Toro STX-26

Beltedreven stubbfreser.



Toro® markedsføres av Hako Ground & Garden AS – Tlf 22 90 77 60 – www.hako.no



TORO®

Count on it.

Presidentens ord

I januar 2001 deltok jeg på mitt første gresskurs. Det ble avholdt på Quinta de Marinhah i Estoril i Portugal. Jeg hadde arbeidet bare noen få måneder på Byneset Golf, og hadde forøvrig aldri vært på en golfbane før. Mine erfaringer fra landbruket var den eneste kompetansen jeg hadde. Jeg forstod derfor at jeg måtte lære mer dersom jeg skulle ha arbeidsplassen rett utenfor ytterdøra. En nabo sa hånlig: "Det er vel begrenset hvor mye det er å lære om å dyrke 3 millimeter høyt gress..." da han hørte at vi skulle på Gresskurs. Men noe av det første jeg lærte, var at greenkeeping var mange ganger mer omfattende enn det jeg hadde trodd. Med den beskjedne erfaringen jeg til da hadde, må jeg innrømme at deler av kurset gikk litt over hodet på meg. Men under middagene og utover kveldene fikk jeg svar på mye av det jeg ikke hadde forstått i løpet av dagen. Erfaringsutveksling på Gresskurs lærer man utrolig mye av.

Både golfbransjen, Gresskurs og NGA har utviklet seg mye siden den gang. I 2001 var det "golfboom" og det kunne koste over 80.000 kroner for en golfaksje. I dag kan du selge

den samme aksjen for 1 krone, inkludert årsavgift for neste sesong.

Jeg vet ikke hvorfor det har blitt slik og hva som skal til for at golfinteressen skal øke i befolkningen igjen. Men jeg vet at trender alltid er i forandring og at det etter en "boom" nesten alltid kommer en nedgang. Og etter en nedgang begynner det å stige igjen. Ikke som en "boom", men sakte og sikkert. Og de som klarer nedgangen og holder ut, kommer som regel styrket ut av det.

Vi som arbeider med vedlikeholdet på norske golfbaner, har selvsagt også merket nedgangen igjennom de siste årene. Mange har, av direkte eller indirekte årsaker, sluttet i bransjen. Mange golfbaner i Norge har redusert antall banemannskaper, noen har sagt opp alle og driver på dugnad eller har leid inn et utenlandsk driftselskap.

Uansett hvordan golfklubben velger å drive, er kompetansen til den som har ansvaret og de som arbeider på banen avgjørende for kvaliteten på banen. Og hvis golfinteressen i Norge skal øke, må kvaliteten opprettholdes og i mange tilfeller forbedres. Det er selvsagt viktig å utvikle gode spillere,

rekruttere nye og satse på bredde osv. Men dersom ikke kvaliteten på banen er god nok, er det ikke morsomt nok å spille golf. Selv jeg, som ikke akkurat er den du ser mest med golfkøller i hendene, syns det er gøy å spille på banen når det er gode spilleflater. Det sikres best med dedikerte greenkeepere, med god kompetanse, som kjenner banen han eller hun arbeider på, og som har et langsiktig perspektiv på det arbeidet som utføres.

NGA åpnet i år for at golfklubber og baneselskaper kunne tegne klubbmedlemskap, noe som har ført til at vi har blitt flere medlemmer. Dette er selvsagt viktig for NGA, men det er minst like viktig for norsk golfbransje som helhet. NGA er organisasjonen i norsk golfbransje som ivaretar og utvikler kompetansen til de som nå, og i framtiden vedlikeholder baneanlegg for flere hundre millioner kroner. Golfklubber som ønsker å ivareta kvaliteten på sitt baneanlegg i årene fremover, forstår hvor viktig kompetanse er og prioriterer å sende sine medarbeidere på kurs.

Vi sees på Gresskurs 7. – 14. januar 2015

Ole Albert Kjosnes, President



BIRDIE MEDLEMMER



TveitPark



Gressforum utgis av Norwegian Greenkeepers Association.
Det trykkes i 600 eksemplarer og sendes til abonnenter og medlemmer av NGA.

Ansvarlig redaktør:
Mari Myhrene Telefon 916 90 906
adm@nga.no

Layout: Trond Nor-Hansen
Forsidebilde: Høst i Hurum
Trykk: bkgrafisk

Annonser:
Mari Myhrene
adm@nga.no
Helside: Kr 8.000,-
Halvside: Kr 5.000,-
Kvartside: Kr 4.000,-
Spesialplassering + 20%
Rabatt ved 4 innrykk - 20%

Frister for annonser og annet stoff:
15.februar, 15.mai,
15.august, 15. oktober
Utgivelse ca 4 uker etter materiellfrist

Norwegian Greenkeepers Association
Daglig leder: Mari Myhrene
Telefon: +47 916 90 906

Telefon: +47 91690906 / +47 32793312
e-post: adm@nga.no
Fagansvarlig: Agnar Kvalbein
Telefon +47 40402089
E-post: agnar.kvalbein@nga.no
www.nga.no
Postadresse: Myhreneveien 28
3483 Kana – Holmsbu

Før vinterdvalen

Dyktige greenkeepere som er interesserte i faget sitt, og har mye kunnskap hever kvaliteten på anlegget de arbeider, men en dyktig greenkeeper sørger også for bedre økonomi ved å benytte ressursene på anlegget best mulig til enhver tid.

Det er nå du bør stille spørsmålet hva var bra i 2014, hva kan bli bedre? Hvordan kan jeg påvirke min egen arbeidshverdag gjennom de rammene som er foreslått for 2015? Før vinterdvalen, evaluer sesongen- og se fremover. Ta din plass og vis interesse for budsjettarbeidet – det er din hverdag i 2015 det dreier seg om.

Dette er siste Gressforum for i år-tema er ombygging. Høsten er en fin tid for å få gjort ombygging på anlegget. I dette nummeret kan du lese om ny green på Bærum GK, nye utslag på Kjekstad GK, ny fairwayvanning på Gamle Fredrikstad og første år av tre for Haga Golfklubb med ombygging. Bli inspirert- selvgjort er velgjort er det noe som heter. Jeg tror mange greenkeepere synes det er spennende å kunne gjøre ombyggingsarbeid på eget anlegg.

Vi nærmer oss Gresskurs 2015. For å kunne ta egne avgjørelser trenger man kunnskap. Alle klubber burde forlange at den som stiller anlegget er

på Gresskurs. Heldige er de som har ansatte som søker kunnskap og fagmiljø. Å anlegge en golfbane er dyrt, å skjøtte anlegget er dyrt, å gjøre feil koster mye. Alle klubber som har forstått dette krever at sin anleggsansvarlig er en del av fagmiljøet NGA og deltar på Gresskurs.

Lykke til med planleggingen av 2015- vi sees på Gresskurs i januar!

Mari Myhre, Daglig Leder



Bio-inspirert eksplosiv ytelse

Det spennende nye **soppmiddelet som er inspirert av naturen.** **Contact** virkemiddelet fungerer **raskt** mot *Fusarium* i blad og thatch, samtidig som det er **langtidsvirkende.**

Høstgjødslingsforsøk

Av: Agnar Kvalbein

Forsøk med tre ulike nitrogennivå om høsten til tunrapp og krypkvein er i gang på Bioforsk sine anlegg Landvik og på Apelsvoll. Bildet til høyre viser gjødsling midt i oktober. Da kom det et kraftig angrep av *Microdochium* flekk. Noen ruter ble gjødslet med mye sulfat. Målet er å finne ut om dette har betydning for soppangrep.

På Apelsvoll ble halve forsøket lagt i skyggen av en duk slik at lysmengden ble halvert.

Det hadde en dramatisk effekt på utvikling av sopp, og en frysetest viste at skyggen, kanskje også på grunn av soppangrepet, hadde stor betydning for frost-toleransen.

Dette er kanskje ikke overraskende for erfarne greenkeepere, men det er viktig å få dette dokumentert i vitenskapelige forsøk. Staben hos Bioforsk er i vinter travelt opptatt med å teste gressplantene som ble gjødslet ulikt i laboratoriet.

Noen planter blir vakumpakket og lagret kaldt for å finne ut hvordan gjødslingen påvirker evnen til å overleve under et isdekk. Det er for tidlig å trekke konklusjoner fra forsøkene, men de aller første observasjonene kan tyde på at største gjødselemengde om høsten har svekket vinteroverlevelsen.

Det blir spennende å få flere data på bordet og finne et mønster i dette.

STERF har finansiert prosjektet sammen med Norges Forskningsråd. Det skal gå gjennom to vintre og avsluttes ikke før i 2017.



Den nye standarden for beskyttelse om vinteren.

CONTACT

 **Medallion[®] TL**

syngenta.

Bygging av fairwayvanning på Gamle Fredrikstad Golfklubb

Av: Mari Myhre

Gamle Fredrikstad åpnet i 2012. Korthullsbanen åpnet i 2011. Pål Midtvåge har tegnet banen. Banen har rødsvingel på fairway. Inngroingsfasen fra 2012 har vært preget av tørre somre. Under bygging ble det ikke prioritert å ta med vanning av fairway, da behovet for fairwayvanning ble vurdert som ikke nødvendig. Røropplegget ble gjort slik at vanningsanlegget kunne bygges ved en senere anledning.

Baneansvarlig Agne Strøm er tidligere utøvende rørlegger, og med seg har han siden 2012 hatt Andreas Skaar om mekaniker. Fra sesongen 2014 arbeider Tommy Skaarberg på banesiden.

Fairwayområdene var brune på forsommeren i år, og ballstoppen er ikke på samme måte når underlaget er tørt og hardt. Andreas Skaar som er vanningsansvarlig bygget en demo spreder som ble koplet direkte på stam ledningen på hull 3. Det tok ikke lang tid før alle medlemmene kunne se hvordan banen kunne vært dersom anlegget hadde hatt fairwayvanning. Noen måneder

senere: en privat investor la pengene på bordet, og planleggingen startet.

Agne og Andreas har selv målt opp og tegnet inn hvor sprederne skal sitte iforhold til hovedledningen, og i forhold til rekkevidde. Kjedeграver ble innleid for en måned, og spreder fra Toro ble kjøpt inn. Noen uker senere er gravearbeidet ferdig. Det gjenstår noe arbeid med å utvide dammer for å øke vannreservene. Alt er planlagt og gjennomført i eget hus, kun boring etter vann på 120 meter dyp og tilkopling av strøm har blitt gjort av eksterne fagpersoner. Anlegget har en 4 tonn gravemaskin som har blitt brukt til alt gravearbeid.

Andreas har sørget for at hver spinkel har en dekoder, hver fairway har en egen stengeventil, og en egen rørgate. Alt er satt opp og kan enkelt kontrolleres via smarttelefon. For å kontrollere vannforbruket har anlegget gått til innkjøp av en fuktighetsmåler som skal benyttes for å lære forholdene å kjenne.

Det praktiske arbeidet har blitt gjort ved å grave ned rør på 63 (stamledningen er på 125 mm), og en strømkabel. Rørene sveises sammen ved å benytte et sveiseapparat, og et mobilt aggregat. Fantastisk teknologi gjør at de to rørenhetene i plast smelter sammen ved elektrosveising. Koplingen er i plastmateriale og kan tåle et trykk på 16 bar. Rørene har blitt lagt raskeste vei mellom sprederhodene. Selve sprederhodene er nyeste teknologi hvor alt innhold er tilgjengelig fra oversiden. Sprederne legges sand rundt for å hindre telehiv og frostskafer.

Banemannskapet gleder seg til å kunne gi medlemmer og besøkende en jevnere spillekvalitet, en estetisk enda vakrere bane. Det er bra for inngroingen på enkelte områder på anlegget, da de tørre somrene har vært tøffe for det nyetablerte gresset.



Baneteamet på Gamle Fredrikstad med Agne, Andreas og Tommy.

Fakta

- 60 antall spreder
- 3200 meter med rør av diameter 63mm
- 18 uttak for håndvanning
- Døgnforbruk på vann ved vanning av fairway: 87 000 L

Toro Infinity sprederer

Christian Grimeland, VVS Comfort AS

VVS Comfort AS har vært importør av Toro Automatisk Vanningsanlegg i snart 40 år. Vi har levert og montert utallige anlegg fordelt på hager, parker, idrettsanlegg og golfbaner. Toro har en rekke produkter og reservedeler. Vi lagerfører et stort utvalg som er i ferd med å bli større.

I tillegg til Toro tilbyr vi Bailoy Styresystem (Gamle Toro Trident), Supreme PE koblinger, Pumper og Teamviewer. Teamviewer er et program som lar deg fjernstyre PCen med vanningsprogrammet over internett. Er du PC kyndig ligger det gratis på nett, men krever en lisens for bruk i foretak. Et annet spennende program som vi tester er Sprinklermaps. Det er begynnelsen på et program som lar deg lage et kart over hele banen ved hjelp av en Ipad og den innebygde GPSen. Det er lett å bruke noe som sørger for at kartene forblir oppdaterte i ettertid. Ta kontakt om du har spørsmål om vanning eller programmene som nevnes over.

Vanningsavdelingen hos oss består i dag av Vidar Borger, André Eriksen og undertegnede. VVS Comfort AS er også en

rørleggerbedrift som gjør større prosjekter innen VVS. Den gamle Sjømannsskolen på Norstrand og nye Lillohøyden Skole i Oslo er eksempler på hvor du finner arbeid utført av oss. Gunnar Grimeland er avdelingsleder på rør hos oss, men noen av dere kjenner kanskje

han fra mange år siden. Han har stått for flest Toro Vanningsanlegg i Norge. Han er fortsatt på huset og alltid kjekk å ha dersom det dukker opp utfordringer. Tom Lindholm har for øvrig begynt med fontener og er ikke mer enn en telefonsamtale unna.



Vi er stolte av å kunne tilby Toro Infinity sprederer. Dette er en spreder hvor man kommer til alt ved å skru av topplokket. Nå kan du gjøre tilsyn uten å grave.

Det betyr en lettere hverdag som også betyr penger spart. Pilot valven kan demonteres uten at man stenger vannet eller graver. Den runde kroppen er lett å sette ned i bakken. Infinity sprederen ser massiv ut, men som bildene viser syns ikke mer av den når den først er nede i bakken.

Vi er heldige som har fått levere Toro Infinity til Gamle Fredrikstad Golfklubb. Andreas og gjengen monterer vanningsanlegget helt etter boka og litt til. Vi er sikre på at de blir fornøyd med Toro Infinity og satser på at nysgjerrige øyne tar en titt når de er innom Fredrikstad



Ny green 10 på Bærum golfklubb

Tekst av Agnar Kvalbein etter samtale med Guttorm Tuxen

Da klubben ønsket en forbedring av hull ti var det mange spørsmål som måtte besvares. Hvordan skal hullet se ut? Hvem skal bestemme? Hvem skal gjøre jobben? Når? Skal vi så eller bruke ferdigplen? Head greenkeeper Per Ivar Svendsen og hans assistent Guttorm Ray Tuxen inviterte alle medlemmer av NGA til ERFA-treff 24.september. Tema var «ombygging av en green». Det ble en diskusjon på høyt faglig nivå med innspill fra tidligere banebyggere, gode golfere, erfarne greenkeepere, eksperter på vanningsanlegg, vekstmasser og inngroing. Dette ga Per og Tux selvtillit og et klarere bilde av hvordan hullet skulle se ut. Fem dager senere hentet de inn en 14 tonn gravemaskin med en erfaren pensjonist bak spakene og satte i gang. Vi bringer historien videre i form av bilder som Tux har tatt og lover en fortsettelse i et seinere nummer av Gressforum.



Femten erfarne fagfolk stilte ivrig opp for å se på hullet og gi råd om løsninger.

Problemene med hull 10 var mange. Greenen var liten og smal (26 x 11 m2), noe som ga slitasje fra klippen i svingene. Den hadde helling fra spilleretningen (70 cm lavere bakkant) og var ikke synlig fra hele tee. Skråning utenfor til høyre og veien og et vannhinder på venstre side (i spilleretning) ga store

tilfeldigheter like ved greenen. Overflatevann rant inn på greenen om vinteren, og det var dårlig avrenning fra selve greenflaten. Tee var for lite til å tåle slitasjen. Forgren var for mye skrå mot høyre og førte baller ut i et område som var i sikkerhetskonflikt med hull 1.



Broa og et dypt flomvannssluk skapte store problemer for spillet fordi vannhinderet fanget mange baller eller broa ga ballsprett i alle retninger. Den måtte bort og sluket gjøres mindre. Det ble diskutert å flytte hele veien til utsiden av greenen, men det ble bestemt å beholde traseen for å gi greenen mest mulig morgenlys.



Maskiner, vekstmasser og dreneringsgrus fra Grønt AS ble kjørt inn over fairway på hull en. Skadene ble konsentrert i to kjørespor som må repareres til våren. Området er ikke mye i spill, så det skal gå greit.



Broen er fjernet. Her, og under veien, finner de mye stor stein som gir mulighet til å utvide tee. Det var ikke med i den opprinnelige planen. Den gamle greenen er målt opp før grastorva skrelles av. Den nye skal bygges opp på den gamle og utvides bakover i spilleretningen og inn mot veien. Ny green blir 37 x 13 m2.



I skråningen til venstre for greenen finner de mye god jord som kan brukes til å bygge opp greenbunnen i bakkant. Det ble ikke behov for å tilføre ekstra jordmasser. Kanskje litt flaks at det var så mye god jord tilgjengelig ved hullet, men vi hadde sjekket at det var løse masser i dette området.



Noe av jorda legger Per på forgreen slik at sidehellingen ikke blir så bratt og landingsområdet litt større for dem som slår kort.



Det nye vanninntaket er mye mindre enn før, men med samme rørdimensjon. Det er også gravd ned drenering som kan samle vann fra greenen og avskjære sigevann fra skråningen. Da er det klart for å utforme selve greenen.



Jord fylles det opp i bakkant av greenen. Den nye skal bli 5 cm høyere i bakkant enn i fremkant. Det lå en jordvull bak den gamle greenen som skulle fange baller. Den blir en naturlig del av greenområdet nå. Siden hele greenen bygges opp på den gamle, er det ikke til å unngå at skråningen mot høyre blir enda brattere. Det er kanskje det negative med det nye greenområdet, men vi har ikke de enorme mengdene masse som skulle til før gjøre det annerledes. Alt i alt gir dette arbeidet en meget stor forbedring av hullet.



Tux og Per er nøye på å forme greenoverflaten allerede under dreneringsgrusen. Det blir 1,5 % fall ut av greenen i tre retninger, både framover, bakover og et fall til høyre midt på greenen. På den måten kommer inngangen til greenen (fra venstre) på den høyeste og tørreste delen greenen. I praksis vil greenen oppfattes som nesten flat.



Under hele greenen blir det laget spor til dreneringsrøra før tykk plast legges under det hele. Dreneringsrøra legges oppå platen i tre fiskebeinsmønster som passet med fallet. Deretter dekkes det med 10 cm dreneringsgrus.



Dreneringsgrusen er så fin at vekstmassen ikke kan sige ned i den, men den er rundkornet. Det gjør at den er ustabil og det blir mye fotspor som må rakes ut og jevnes.

Så er det klart for å legge ut vekstmassen. Det gjøres forsiktig med lett redskap. Ferdig pakket vekstmasse skal



ha en dybde på 30 cm, og dette kontrolleres nøye.

Plasten under greenen brettes opp og jord skyves inntil. Dette er viktig for

å hindre at vannet i greenen suges ut i jorda utenfor greenen. Særlig der det er bratte skråninger eller greenbunkere



er dette viktig for å unngå tørrflekker på greenen. Det motsatte er et minst like vanlig problem; at greenområdet blir for vått og derfor lett ødelagt av tråkk og klippere.

Dette bildet ble tatt 17 oktober. Da hadde været hindret arbeidet noen dager, og kanskje må fortsettelsen bli



til våren. Per og Tux er veldig fornøye med at de kom så langt med 3 mann på mindre enn tre uker.



Planene videre er å legge 20 cm vekstmassesand mellom greenen og veien slik at området skal tåle mye slitasje. Til våren skal det finplaneres før greenen etableres med ferdiggress fra Østerrike som Østfoldgress importerer. Til resten av området henter de ferdigplen fra en leverandør like ved golfbanen. De vet at det er mye etterarbeid med ferdigplen på greener, men det er raskt å legge og golferne er utålmodige om våren.

Tux understreker til slutt at innspillene på ERFA-treffet var av stor betydning for dette prosjektet. De har også fått gode råd underveis av Simon Augustsson som er en god kollega på Oslo golfklubb. VVS Comfort har planer klar for greenvanningen som også må på plass før gresset kan komme.



Steinen som ble funnet ved det gamle vannhinderet gir materialer til en mur ved tee og mulighet til å utvide med 50 m². Tux understreker hvor effektivt det er med en stor gravemaskin og en god fører som Håkon Grorud.

Ta del i vårt gressfaglige miljø

www.nga.no

NGA har fått en ny Facebookside!

Siden skal brukes til å spre informasjon om NGA og greenkeeping. Lik og del med dine venner og kolleger



www.facebook.com/NorwegianGreenkeepersAssociation

HELT NY A-serie med Fairway-klippere

Topp klipperesultat. Enkel betjening.



E-Cut Hybrid Fairway -
klippere
–
Den eneste på markedet

PrecisionCut -modeller

7500A, 7700A, 8700A

- Uslåelig jevnt klipperesultat med TechControl
- Loadmatch for automatisk kraftpå klippesylinderjustering
- SpeedLink for lett høydejustering

E-Cut Hybrid -modeller

7500A, 8000A

- Elektriske sylindermotorer eliminerer hydraulikkoljelekkasjer
- Klippesylinderhastigheten holdes konstant for ideel klippefrekvens
- Reduserer drivstoffutgiftene dine



New TechControl Display

- Rask innstilling av klipping, svinging og kjørehastigheter for å begrense variasjoner i ytelsen mellom ulike maskinførere
- Bruk den til å beskytte mot slitasje på gressmatten ved å bremse maskinen ved svinging under klipping
- "On board" diagnosefunksjon for å maksimere tilgjengelig driftstid
- Passord-beskyttet

Test den under DINE forhold og opplev fordelene selv.

REINHARDT

Reinhardt Maskin AS

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

DANFO



Leverandør av
letthus og toalett kabiner



Toalettkabiner – mobile og isolerte kvalitetskabiner



Letthus på hjul – kvalitet til konkurransedyktige priser

Danfo AS

Tel: 6997 1850 | post@danfo.no | www.danfo.no

Avretting av utslag på Kjekstad

Av: Agnar Kvalbein

Jeg vet ikke noe annet idrettsanlegg der det forlanges at vedlikehold, og til og med ombygging skal skje mens spillet er i gang, smiler Per Gunnar. Her i klubben skal det være 18 spillbare greener til enhver tid. Det gjør at vi må tilpasse oss, og det klarer vi. Fire ganger om sommeren starter jeg hullpiping søndag kveld kl 21. Klokka seks om morgenen er jeg ferdig med 18 greener, og i løpet av mandagen er greenene ryddet, dresset og resådd. Det skal være jevne forhold til turneringen som arrangeres hver helg. Før forsøkte vi å lufte innimellom spillet, men da gikk det mange dager på jobben og det ga ujevn kvalitet i helgene.



Gul tee 18: Tee plasseres trangt og kantene blir bratte. Roughklipper og store redskaper klemmer ned kantene og gir behov for oppretting. Her er avrettingen gjort og noen trær felt fordi de sendte røttene inn og bidro til ujevnheten.

Kravet om spillbarhet gjelder også når vi skal utbedre tees. Derfor har vi tilpasset tidspunkt og metoder så godt vi kan. Det er tross alt fornøyde golfere som gir oss levebrødet.

Vi har behov for å rette opp alle tees, og har laget en prioriteringsliste som vi arbeider etter. Vi har valgt to forskjellige

måter. Vi velger metode for å sikre oss at hullet er spillbart så mye som mulig. Hva er grunnen til at tee blir skjeve? Det er flere grunner, og for en stor del har vi oss selv å takke. For det første er tees som regel lag t på det trangeste, dårligste og mest bortgjemte stedet på banen. Tee skal være så stor som mulig og det fører til at det blir bratt rundt. Presset økonomi og krav til effektivitet gjør at vi forsøker å bruke store maskiner. Vi legger et hjul av roughklipperen opp på teekanten for å kunne kjøre rundt og møte den kortklippede flata. Det klemmer ned kantene. Så samler spillerne seg på midten der det er flatt. Når vi går tre ganger i uka og fyller divots, så øker vi

skjevheten ytterligere ved å fylle mest sand på midten.

Den ene metoden vår kan vi kalle full avretting.

Vi gjør det uten å kjøre inn ekstra masser. Vi starter med å skjære av torva med en torvskjærer (En flott Brower som



Rød tee 14 der alt gresset har vært av før avretting. Ingen innkjøring av masser, bortsett fra litt sand (helst jord) rundt kantene. Prøven er tatt fra midten der de har skåret helt ned til opprinnelig vekstmasse.

er 30 år gammel og som heldigvis PGM klarte å skaffe noen deler til. Lett, viktig, smidig maskin). Når torva er rullet av så tar vi masse fra midt på tee og skyver ut til kantene. Vi startet med krafser, men det fungerer ikke. Det jo skikkelig hard og seigt midt på tee. Et alternativ er å skjære løs med torvskjæreren og flytte torva ut. Et annet godt alternativ er å kjøre hullpipelufter midt på og hakke løs massen. Så kommer kunsten, å skyve massene rundt med skjæret på bunker-raka. Vi bruker lasermåler og vil ha 2% fall bakover i spilleretningen. Vi bruker en 50 kg hoppetusse for å komprimere og jevner og sletter mange ganger før vi er fornøyd. Så gjødsler vi og legger torva



Gul tee 14 er rettet opp fra midten og ut. Til venstre for teeklossen er det urørt, og spillet kan fortsette. Per Gunnar peker på en uvanlig slak og grei tee-skråning.

tilbake. Høsten er en fin tid. Vi holder på helt til frosten stopper oss. Om torva ikke danner røtter, så ligger det likevel godt over vinteren. Det er mye vanskeligere å lykkes om sommeren da det tørker ut hele tiden.

Den andre metoden krever at vi kjører inn vekstmasser, men tee kan være i spill dagen etter at vi har gjort jobben. Vi lar midten av tee stå igjen, skjærer av kantene, retter opp og legger torva på plass. Da kan kulene settes på midten, og spillet fortsetter. Det blir ikke så jevnt og pent som om vi tar hele tee, og det koster vekstmasse, men det blir en stor forbedring. Den brukbare delen av tee blir mye større.



Etter 3 uker i oktober er det ennå ikke kommet ut røtter (bortsett i sprekkene !), men det gjør ikke så mye. Om høsten tørker ikke torva ut, og tykk torv ligger stødig slik at golfere kan slippes utpå. Særlig rød tee behøver ikke være stengt lenge.

Ombygging av golfbaner

Av: Agnar Kvalbein

Små eller store ombyggingsprosjekter. Det er mye å huske på. Her er noen tips fra en som aldri har bygget om noe, men som har hørt litt hva andre forteller.

Overordnet

Hvem skal høres og hvem bestemmer?

Størrelsen på prosjektet avgjør hvor høyt i systemet avgjørelsen tas. Alt som krever penger utover et vedtatt budsjett må styrebehandles. En god banekomite som representerer alle spillergrupper kan gi gode innspill og forsvare prosjektet på terrassen. Alt som berører golfbanens layout og presentasjon skal, etter min mening, drøftes med banearkitekten. Større prosjekter (ombygging av flere hull, ved eksterne entreprenører) kan underlegges en egen prosjektledelse oppnevnt av styret der head greenkeeper selvsagt er med i styringsgruppen.

Hvem skal gjøre jobben?

Egne greenkeepere skaper som hovedregel det beste resultatet fordi de skal leve videre med løsningen. Men store maskiner er effektive. Ofte er det nødvendig å trekke inn en dyktig gravemaskinfører (shaper) som vet å ta vare på jordstruktur og å forme konturene slik at de blir vakre, klippbare og vakre. Det er vanlig å innhente anbud fra entreprenører. Da må det lages nøye beskrivelser av jobben og tegnes kontrakter med mange detaljer og forutsetninger. Mange har erfart at det er smart å engasjere dyktige personer med passende maskiner på timebasis dersom eget mannskap har kompetanse til å lede prosjektet. NGAs nettverk kjenner pålitelige og dyktige shapere. Husk å avtale hva som skjer når været stopper (bør stoppe) arbeidet.

Tidsplan og golfspillet

Informasjon til spillerne og god tidsplan er viktig. Skal det gjøres avtale med na-



boklubber om gjestespill i byggeperioden? Hvilke midlertidige løsninger må tilbys på banen. Hvor lenge er dette akseptabelt og hva betyr det i så fall for handicapjustering og mulighet til å avvikle turneringer under ombyggingen? De fleste liker ikke å spille på en golfbane som oppleves som en anleggsplass over flere sesonger. Det er faktisk ganske risikabelt å starte prosjekter som går over mange år når det er naboklubber som gjerne tar imot nye medlemmer. Om prosjektet skal gjennomføres effektivt må mannskapene slippe å vente på golfere som spiller forbi. Sikkerheten må ivaretas. Samtidig må arbeidstidsbestemmelser ivaretas og ingen golfklubb har råd til å betale for nattarbeid. Det er derfor en stor fordel å kunne stenge av deler av en golfbane under renove-

ringen. Baner som har et 19.hull har en stor fordel.

Masser og massetransport

Ofte innebærer renovering transport av masser. Hvor skal det kjøres? Kan noe kjøres inn på tele? Må det bygges midlertidige veier eller er det bedre å reparere etterpå? Er dette en anledning til å bygge nye permanente driftsveier som seinere kan tjene andre formål (turveier, kanskje med tilskudd fra offentlige midler)? Pågår det prosjekter i nærmiljøet som kan levere gratis masser (til utvidelse av tee, forlengelse av hull)? Få tenker skikkelig over den risiko som følger med masser utenfra. Ugras kan bli en stor utfordring. Husk også risiko ved graving. Sjekk alltid nøye hva som er nedgrav av vannledninger og kabler.

Dype grøfter må sikres forsvarlig for å unngå personskader. Men dette vet kvalifiserte gravemaskinførere alt om.

Faglige vurderinger

Når gressmatter skal renoveres blir det spørsmål om riktige vekstmasser til formålet. Kanskje behøves en konsulent? Hvordan skal gress etableres? Ofte kombineres flere teknikker; såing, sprøytesåing og ferdigplen. Ferdigplen hindrer erosjon enda mer effektivt en sprøytesåing med mulch. Det er dyrt å måtte reparere på erosjonsskader. Her er jordtype, helling og årstid viktige faktorer som teller med i vurderingen. Det kan også vurderes å bruke hurtigvoksende

ettårige gressarter, til og med bygg, for å hindre erosjon i anleggsfasen.

Få vurderinger er så avgjørende for spillet, vedlikehold (og dermed økonomi) som valg av gressarter og sorter. Hjelp til denne vurderingen finnes på hjemmesidene til NGF, STERF og ikke minst på www.scanturf.org. Du bør kjøpe de sortene som har vist seg best i Nordiske tester. Det er ingen grunn til å gjøre forsøk i nyanlegg. Det kan bli dyrt.

Inngroingstida er avhengig av årstid og temperatur, men vanning og gjødsling er viktige elementer. Det kan lønne seg å bruke småspredere og slanger knyttet

til billige tidsur for å få god spiring på mindre arealer. Gjødselmengden må tredobles i forhold til vanlig vedlikeholds-gjødsling, først og fremst ved å gjødsle svært hyppig. Det er ingen grunn til å gro inn langsomt, slik noen med bakgrunn på de britiske øyer hevder.

Arkitektene er de beste til å bestemme vinkler, kurver, klippelinjer og plassering av hindringer for å gi gode spilleopplevelser. Greenkeepere vet hvor bratt klippere kan gå og hvilken slitasje de gir på trange områder. De beste resultatene oppnås i et tett samarbeid mellom fagfolk og med god informasjon til spillerne hele veien.

TveitPark

RANSOMES JACOBSEN

Se og prøv vår
nye Jacobsen AR722
semirøffklipper.
Vi har den på lager.



Ny Ransomes-Jacobsen importør i Norge for Ransomes, Jacobsen, Cushman og E-Z-GO
Spør oss om tilbud før du handler maskiner.

Vareadresse:
TveitPark AS
Strandgaten 111
4307 Sandnes

Kontoradresse:
TveitPark AS
Eventyrveien 8B
4315 Sandnes

Telefon:
+47 - 905 60 660
E-post: gunnar@tveitas.no
web: www.tveitpark.no

FIRMA *guide*

EAGLE

Hako Ground & Garden AS

Postboks 73 Alnabru, 0614 OSLO
Besøksadr: Verkseier Furulundsvei 13, Alnabru
Telefon: 22907760 - Telefax: 22907770

E-post: hako@hako.no

Øyvind Martiniussen

Mobil: 90147475

E-post: oyvind.martiniussen@hako.no

Hjemmeside: www.hako.no

Forhandler av: Toro spesialklippere for golf og snøfresere, sylindere og rotasjonsklippere.

Hako rengjøringsmaskiner. Sisis plenvedlikeholdsutstyr, Import salg og service av Toro golfmaskiner, Club Car golf og transportbiler, Foley slipemaskiner og Kioti traktorer.

Grønt AS

Svend Haugsgate 5, 3013 Drammen

Espen Bergmann, Fagsjef GRØNT

Mobil: 464 17 909

Telefon: 32228575 Fax: 32228560

E-post: espen.bergmann@felleskjopet.no

Egil Andersen

Mobil: 90628841

E-post: egil.martin.andersen@felleskjopet.no

Hjemmeside: www.gront.no www.felleskjopet.no

Forhandler av: Everris® (tidl. Scotts) spesialgjødning i granulert og flytende form til sportsgress. Arena™ granulert og krystallinsk gjødning fra Yara. BioKombi kombinert organisk /mineralsk gjødning. Biostimulanter fra ledende produsenter, Grasfrø herunder enkeltsorter, spesialblandinger og standardblandinger. Vekstmasser, toppdressing, farget sand, bunkersand, Divot Mix, drengsgrus og Kulestein fra Sibelco og Dansand. Aktivt kull, Vekstduker, Gjødningsspredere, Bunkerraker, Fargestoff til gras og mineraler, Indikatorfarge til sprøytemidler. Analyse av jordprøver, rådgivning for etablering og vedlikehold av golf- og fotballbaner

Unisport Scandinavia AB

Axeltovtvägen 180, SE 261 35 Landskrona

Mattias Carlsson

Mobil: + 46 705 71 1898

E-post: mattias.carlsson@unisport.com

Hjemmeside: www.unisport.com

Forhandler av: Kunstgressløsninger til idrettsanlegg, sportsgulv, dekkessystem, tribunestoler m.m

BIRDIE

BIOFORSK

Reddalsveien 215 - 4886 Grimstad

Tanja Espevig

Mobil: 40623778

E-post: tanja.espevig@bioforsk.no

Vi tilbyr: Diagnose av plantesykdommer og identifikasjon av andre skadegjørere. Rådgivning og veiledning for anlegg og skjøtsel av sportsgress.

VVS Comfort AS

Boks 154, Tunveien 14

1820 SPYDEBERG

Christian Grimeland

Telefon: 69838585

Telefax: 69838275

Mobil: 900 12 523

E-post: christian@vvscomfort.no

Hjemmeside: www.vvscomfort.no

Forhandler av: Toro automatiske vanningsanlegg, og agro drypp dryppvanning.

Floratine Norge AS

Gullfunnet 50, 1570 DILLING

Mikael Waldner

Telefon: 69 26 86 26

Mobil: 41447091 E-post: micke@floratine.no

Morten Eirik Engelsjord

Mobil: 48092582

Olav Bodilsen

Mobil: 45603262

Hjemmeside: www.floratine.no

Forhandler av: Spesialgjødning i fast og flytende form, biostimulanter, jordforbedringsmidler, sprøytesåingsprodukter og plenfrø til golfbaner, fotballbaner og andre arealer med slitedekke av gras. Luftepinner, hullpiper og underkniver. Vi tilbyr rådgivning innenfor nybygging, rehabilitering, renovering og skjøtsel av golf- og fotballbaner. Sliping av aggregater/underkniver kan vi utføre på stedet med vår mobile slipeenhet.

Indigrow

Gavin Matthews

Indigrow Ltd

Mob: +47 97128521

E-post: gavinm@indigrow.com

Web: www.indigrow.com www.indigrow.se

Forhandler et omfattende sortiment av golfprodukter. Spesialister på organiske gjødning, slow-release gjødning, seaweed produkter, bladgjødning, flytende og fast gjødning. Har et stort sortiment av frø for profesjonelt sportsgress og landskapsmiljø. Leverer rotsimulatorer og jordforbedringsmidler.

Reinhardt Maskin AS

Hvamveien 2 Postboks 68, 2026 SKJETTEN

Morten Bunes

Mob: 40 44 28 19

E-post: bunes@reinhardt.no

Hjemmeside: www.reinhardt.no

Forhandler av: John Deere Rotor- og sylindertilbehør, traktorer, transport maskiner, luftestyr og oppsamlere. Redexim luftemaskiner, såmaskiner og annet vedlikeholdsutstyr. Hunter slipemaskiner. Lastec rotorklippere. Tru-Turf Greenrulle, Carrier Turf lufter og såmaskin. Buffalo Turbin løvblåser. Billy Goat løvsuger og løvblåser.

S48 VANNINGSANLEGG AS

Postboks 288, 1372 Asker

Serhat Øzsatici

Telefon: 66761777

Telefax: 66901295

Mob: 95896688

E-post for firmaguide: post@s48.as

E-post for Serhat Øzsatici: serhat@s48.as

E-post for Lars Carlsson: Lars@s48.as

Hjemmeside: www.s48.as

Forhandler av: S48 - Rain Bird vanningsanlegg. Salg - service - montering. Kartprogram for golfbaner/GPS oppmåling, Kasco og Otterbine fontener, nedplogging av rør/kabler og kjedegraving.

Syngenta Lawn and Garden

Strandlodsvej 44, DK- 2300 Copenhagen S

Lars Tveter

E-post: Lars.Tveter@syngenta.com

Telefon: +45 32971188

Mobil: +45 21403054

Hjemmeside: www.greencast.se

PGM Park og Golfmaskiner AS

Vestre Hurdalsvei 31, 2032 Maura

Telefon: 60813300 Hjemmeside: www.pgm.no

Thomas Nicolaysen

Mobil: 95051576

E-post: thomas@pgm.no

Forhandler alt av bane- og rangeutstyr, skilt, sikkerhetsnett, kunstgress. Spesialmaskiner og redskaper til vedlikehold av kunst- og naturgress på fotballbaner og golfanlegg. Greentek, Agromenhanika, Graden m.fl. golfbiler og batterier. Spesialgjødning, jordforbedringsmidler og frø. Rådgivning i drift renovering og etablering av golf- og fotballanlegg.

Gress Service 90 AS

Barlindvn. 44, 3512 Hønefoss

Telefon: 32 11 43 90. Telefax: 32 11 43 99

E-post: post@gs90.no

Hjemmeside: www.gs90.no

Jardar Johnsrud

Mobil: 915 87 715 - E-post: jardar@gs90.no

Mona Skogmo Hansen

Mobil.: 901 45 800 - E-post: mona@gs90.no

Forhandler av Biogolf flytende gjødning, Golf Algin fast gjødning og jordforbedringsprodukter. Bredt sortiment til øvingsområde (rangemaskiner, baller, matter, nett, kunstgress), golfbanen (markeringer, flagg, stengler, hullkopper, river), håndredskaper (hullbor, duggedskap, instrument), proshopen (bag m/tralle, laserkikkert, gps-klokke, miljøballer).

TveitPark AS

Post adr: Eventyrveien 8B 4315 Sandnes

Besøk/vareadresse: Strandgaten 111

4307 Sandnes

Gunnar Tveit

Mob:+47 905 60 660 E-post:gunnar@tveitas.no

Hjemmeside: www.tveitpark.no

Hovedimportør i Norge for

Ransomes-Jacobsen, Cushman, E-Z-GO og Ryan.



Unibatt

Leif Magne Bø
Mobil: 41 50 93 50
Telefax: 51 20 57 50
E-post: lef.magne@unibatt.no
Hjemmesider: www.bema.no og www.hoppecke.no
Forhandler av: Batterier, ladere, bildeler, verktøy og verkstedmateriell, elektrisk utstyr, olje og kjemikalier, startere og dynamoer. Totalleverandør av batterier, ladere og vannfyllingsanlegg til golfbiler.

Østfold Gress

Jonny og Ole Christian Trandum
Rød Gård Gullfunnet 50, 1570 Dilling
Telefon: 69266050
Mobil: 90931818
E-post: info@ostfoldgress.no
Hjemmeside: www.ostfoldgress.no
Vi tilbyr: Vi selger ferdigplen til golf og parkanlegg.
Vi utfører også anleggsgartner-tjenester og etablering av sportsanlegg i hele Norge.
Vi utfører også hydrosåing, beplantning, belegning av stein og graving.

PAR

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 Golfsenter

Botaniska Analysgruppen

Box 461, SE405 30 Göteborg
Leder: Marina Usoltseva
Telefon: +46704970429
e-post: botaniskanalys@botaniskanalys.se
Kontakt: Kim von Essen
Mobil: +46704614646
E-post: kimvonessen@gmail.com
www.botaniskanalys.se
Forhandler av: Identifikasjon og vurdering av av sopper i greener. Vi tilbyr raske svar basert på innsendte prøver der vi anbefaler kortsiktige tiltak, men også skjøtselsstrategier som kan gi mindre sykdomsangrep i framtida.

E-Marker A/S

Padborgvej 3. Bov, DK- 6330 Padborg
Carsten E. Marker
Phone: +45 74670808
Mobil: +45 40597467
E-mail: Carsten@emarkerk.dk
Hjemmeside: www.emarkerk.dk
Forhandler av: Miljøvennlige produkter til golf og fotball baner, rådgivning og analyse av jord og plan-tesykdommer. Utover dette tilbys også andre drifts-midler. Miljøhensyn, restriksjoner på vann, gjødsel og pesticider. E.marker hjelper kunden i mål!

Global Turf System as

Øystein Nøkland
Mobil: 90247979
E-post: on@globalturfssystem.com

Utstyr til og vedlikehold av sportsdekker. Hovedsakelig innen golf- og fotballanlegg. Vi selger PCD Drainage, og et vedlikehold system som heter TM systems.

Kernite

PB 68 Haugenstua, 0915 Oslo
Bård Beylich og Erik Wängemar
Telefon: 22 78 72 00
Mobil: 92234395
E-post: baard@beylich.no
Forhandler av: Smøre og vedlikeholdsprodukter til maskiner og utstyr. K-nate smørefett og IGM sinkfri hydraulikkolje.
Tilsetningsproduktene 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-post: bjorn@listervvs.no
Hjemmeside: www.Lister-VVS.no
Forhandler av: Perrot vanningsanlegg. Planlegging og prosjektering av vanningsanlegg. Salg, service og montasje.

Parkmaskiner AS

Vestfjordveien 66 B, 3142 Vestskogen
Mobil: +47 90 04 85 84
E-post: tor@parkmaskiner.com
Hjemmeside: www.parkmaskiner.com
Vi tilbyr: Drift og vedlikehold av golf og fotballbaner, lufting, dressing, drenering og renovering Forhandler av: Multi-Green, R&R parts samt spesialmaskiner for golf og fotballbaner.

Ransomes Jacobsen Ltd

West Road - Ransomes Europark
IPSWICH IP3 9TT, UK
Regional Export Sales Manager : Henrik Lund
Telefon: +44 1473 270000
Mobil: +44 (0) 7889 175883
E-post: hlund@tip.textron.com
Hjemmeside: www.ransomesjacobsen.com
Forhandler av: Ransomes, Jacobsen, EZGO, Cushman og Ryan.

(re)GOLF

Christian Lundin
Box 224, S- 40124 Gothenburg
Telefon: +46 31 550 757
Mobil: +46 (0) 708 33 00 15
E-post: christian@regolfdesign.com
Hjemmeside: www.regolfdesign.com
Vi tilbyr: Golfbanearkitektkontor med tjenester for alt fra ny og ombygging til analyser av områder og anlegg.

Gosh Profilhuset

Hans Petter Kristiansen
Bjørnerundveien 12 B, 1266 Oslo
Mobil: 90409707
E-post: hpk@profilhuset.no
Hjemmeside: www.profilhuset.no
Vi tilbyr: Arbeidsklær og profilklær

Releka - Norsk Industrielje AS

Postboks 6169 Etterstad, 0602 OSLO
Terje Hafstad
Telefon: 22 66 04 16
Telefax: 22 66 04 01
Mobil: 95292112
E-post: nio@norskindustrielje.no
www.norskindustrielje.no
Forhandler av: Omega og NIO LUBE smøreoljer, smørefett og tilsetninger. Pakningsfornyeren Omega 917, som stopper lekkasjer på hydraulikk og motor uten reparasjon. Gratis vedlikeholdsplan for NGA-medlemmer som bruker våre smøremidler.

Strand Unikorn

Bjørn Molteberg
Telefon: 62 35 15 00 - Mobil: 911 45 996
E-post: bmo@strandunikorn.no
Hjemmeside: www.strandunikorn.no
Forhandler av: Grasfrø til alle typer grøntanlegg, inkl. spesialblandinger, Gjødse og Plantevernmidler

SVEIN D OLSNES: ARKITEKT

Svein Drange Olsnes- EIGCA Senior Member
Tiurveien 15B 4042 Hafslund
Tlf.: +4791350869
E-post: svein.d@olsnes-arkitekt.no
Hjemmeside: www.olsnes-arkitekt.no
Vi tilbyr: Golfbanearkitekt for reguleringsplaner, utviklingsplaner, nye prosjekter og ombygginger. Daglig oppfølging inklusiv byggeledelse i byggeperioden

Svenningsens AS

Hellerud Gård
Bråteveien 192, 2013 Skjetten
Kaare Martin Grasmø
Telefon: 64 83 25 00
Mobil: 92644990
Telefax: 45 59 45 98
E-post: mail: kmg@svenningsens.com
Hjemmeside: www.svenningsens.no
Fohandler Kubota traktorer, klippere og kjøretøy, Wiedenmann maksiner, Dakota dressere, Imants lineærluftere, Koro renoveringsmaskiner, Vredo såmaskiner, Air2G2 luftinjektor, Bernard slipemaskiner, TP flihsuggere, Holder redskapsbærer, Spider klippere, Smithco Bunerraker, Greenrollers, og annet utstyr.

Bekjemping av overvintringssopp på greener:

Kan mikrobiologiske preparat eller alginater erstatte kjemiske plantevernmidler ?

Av Trygve S. Aamlid¹, Tatsiana Espevig¹, Arne Tronsmo² og Trond Pettersen¹
¹Bioforsk Turfgrass Research Group, ²Norges Miljø og Biovitenskapelige Universitet

Sammendrag

Gjennom tre år fra oktober 2011 til september 2014 har de mikrobiologiske preparatene Turf G+/WPG og Turf S+/WPS, samt alginatet Vacciplant blitt prøvd i fem forsøk i Danmark, Sverige og Norge. I bare ett av feltene var det mindre sopp og bedre gresskvalitet etter sprøyting med de alternative midlene, men virkningen var ustabil, og det var også eksempler på at behandling førte til mer soppangrep. Om disse produktene brukes alene er det derfor lite som tyder på at de kan erstatte kjemiske soppmidler.

Bakgrunnen for forsøkene var EU direktivet (2009/128/EU) om redusert bruk av plantevernmidler. Særlig danskene er opptatte av dette, for de er redde for at plantevernmidler skal forurense grunnvannet. I 2011 innførte derfor den danske Miljøstyrelsen (tilsvarende Mattilsynet i Norge) en ordning der firmaer med tilgang på alternative plantevernmidler kan få offentlig støtte til utprøving. To svenske firmaer benyttet seg av dette for å få utprøvd Turf G+ som inneholder nyttesoppen *Gliocaldium catenulatum*, Turf S+ som inneholder bakterier i slekta *Streptomyces*, og Vacciplant som inneholder alginatet laminarin. Turf G+ og Turf S+ produseres av det finske firmaet Verdera, som er en stor leverandør av mikrobiologiske preparat til skogplanteskoler og veksthusnæringa. Vacciplant produseres av det franske firmaet Goemar og utvinnes av tang og tare på kysten av Bretagne. Målet med prosjektet var å skaffe nødvendig dokumentasjon for at firmaene skulle kunne søke om godkjenning av produktene med tanke på bekjempelse av *Microdochium nivale*. Dette er den

vanligste soppen på golfbaner i Norden, og den forårsaker både *microdochium*-fleck i vekstsesongen (særlig i kjølig og fuktig vær om høsten) og rosa snømugg under snødekke. Alle de vanligste gressartene angripes, men vi regner normalt med at tunrapp er spesielt utsatt. Særlig om høsten vil symptomene variere fra gressart til gressart (bilde 1).



Bilde 1. *Microdochium*-fleck om høsten i ulike gressarter på greenene på Landvik. Øverst venstre: tunrapp, øverst høyre: krypkvein, nederst venstre: engkvein, nederst høyre: rødsvingel. Fotos: Tatsiana Espevig og Trygve S. Aamlid.

Utprøvinga ble koordinert av STERF (Scandinavian Turfgrass and Environment Research Foundation) og foregikk på greener på to golfbaner på Sjælland i Danmark, én bane i Skåne i Sverige, samt Arendal og omegn GK og Bioforsk Landvik i Norge. Midlene ble tilført etter produsentens anvisninger: Turf G+ og Vacciplant ble sprøytet ut en gang per måned fra oktober til april/mai (også om vinteren hvis det ikke var frost eller snødekke), mens Turf S+ ble sprøytet en gang pr måned i sommerhalvåret. Vacciplant ble prøvd i to ulike doser, og Turf G+ og Turf S+ ble prøvd både

alene og i kombinasjon med hverandre. Gjennom prosjektperioden ble Turf G+ erstatta av en ny formulering Turf WPG, mens Turf S+ ble erstatta av en ny formuleringen Turf WSP. Alle forsøk hadde også med usprøytet kontrollruter og ruter som ble sprøytet to ganger før vinteren med et kjemisk soppmiddel som var tilgjengelig i de respektive land. I Norge brukte vi Delaro.

Resultater

Tabell 1 viser et utvalg av observasjonene for soppangrep på de fem banene. Forsøket på Rungsted GK i Danmark ble avbrutt etter første prosjektår 2011/12 fordi banekomiteen ikke ville godta det store soppangrepet i forsøket, men ellers har vi med vilje tatt med resultater bare fra det siste prosjektåret 2013/14. Det skyldes at det er rimelig å tro at det kreves en viss tid for å bygge opp den ønskede mikroflora som motvirker *microdochium*-fleck eller rosa snømugg på greenene.

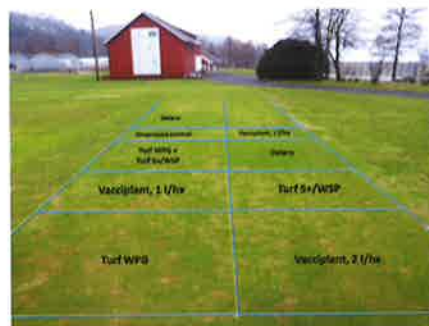
Som vist av bokstavene etter tallene i tabellen var det bare forsøket på Sydsjælland GK i Danmark som hadde en statistisk sikker reduksjon i *microdochium*-angrepet etter sprøyting med de mikrobiologiske preparatene eller Vacciplant. Forekomsten av sopp på denne rødsvingeldominerte greenen var likevel ganske beskjedent, og en reduksjon i angrepet fra 3 til 2 % av greenoverflaten har neppe stor betydning i praksis. Forsøka på Rungsted GK i Danmark og Kävlinge GK i Sverige (bilde 2), lå på typiske tunrappgreener med rundt 30 % angrep på usprøytet kontrollruter, og her var det ingen sikker effekt verken av Vacciplant eller de mikrobiologiske preparatene. Det samme var tilfelle på

Landvik, der vi etter tidlig snøsmelting i februar 2014 hadde et betydelig angrep av rosa snømugg i engkvein (bilde 3).

I middel for alle forsøk førte største dose Vacciplant og kombinasjonen av Turf G+/WPG og Turf S+/WSP til henholdsvis 22 og 24 % mindre microdochium-flekk om høsten før snøfall (figur 1a). Men denne reduksjonen var ikke signifikant, og etter snøsmelting var utslaga for de alternative preparatene helt minimale (figur 1b).



Bilde 2. Det svenske forsøket lå på en tunrappgreen på Kävlinge GK i Skåne. Dette bildet er tatt 18. desember 2012. Foto: Per Göran Andersson.

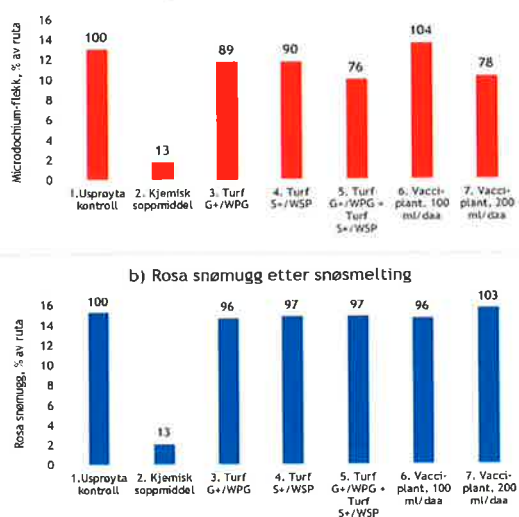


Bilde 3. Dominerende gressart i forsøket på Landvik var engkvein. Dette bildet er tatt kort tid etter snøsmelting 24. februar 2014. Foto: Trygve S. Aamlid.

Tabell 1. Utvalgte observasjoner av mikrodochium-flekk / rosa snømugg (*Microdochium nivale*) og rød grastrådkølle (*Typhula incarnata*) i de fem forsøka. Talla viser prosent av ruta med soppangrep. Tall i en og samme kolonne er ikke signifikant forskjellig dersom de har samme bokstav etter seg.

Sted, observasjonsdato og dominerende gressart	Microdochium flekk / rosa snømugg				Rød grastrådkølle
	Rungsted GK, København, 20. feb. 2012, Tunrapp	Syd-sjælland GK, 7. jan. 2014, Rødsv/Ingel	Kävlinge GK, Skåne, 13. jan. 2014, Tunrapp	Bioforsk Landvik, 24. feb. 2014, Engkvein	Arendal og omegn GK, 31. mars 2014, Krypkevein
1. Usprøyta	33 a	3 a	29 a	8 a	7 a
2. Kjemisk soppmiddel*	2 b	0 c	1 b	1 b	1 a
3. Turf G+/WPG	31 a	2 b	23 a	7 a	12 a
4. Turf S+/WSP	36 a	2 b	23 a	9 a	7 a
5. Turf G+/WPG + Turf S+/WSP	35 a	2 b	21 a	7 a	6 a
6. Vacciplant, 100 ml/daa	28 a	2 b	22 a	10 a	11 a
7. Vacciplant, 200 ml/daa	29 a	2 b	23 a	9 a	9 a

*Kjemisk soppmidler: Rungsted: Folicur, Sydsjælland: Folicur og Proline, Kävlinge: Amistar og Medallion, Bioforsk Landvik og Arendal: Delaro.



Figur 1. Angrep av *Microdochium nivale* om høsten (a) og ved snøsmelting (b). Middel av alle forsøk i Danmark, Sverige og Norge. Talla over søylene viser relativt angrep i forhold til usprøyta kontroll.

Forsøket på Arendal og omegn GK lå på en eldre "nurserygreen" som ble klippet til 10 mm med foregreenklipper. Her ble det praktisk talt ikke påvist *Microdochium nivale*, men det var en god del rød grastrådkølle (*Typhula incarnata*; tabell 1). På grunn av ujamnt plantedekke var det i dette forsøket ikke signifikant virkning av noen av behandlingene, men middeltalla i tabellen viser at angrepet på ruter sprøyta med Turf G+/WPG, Turf S+/WPS eller Vacciplant var minst like stort som på usprøyta kontrollruter. Også i dette forsøket skilte det kjemiske kontrollledet seg klart fra de andre forsøksledda med mindre soppangrep (bilde 4).

Diskusjon av resultatene

Resultatene av forsøkene ble diskutert på et avslutningsmøte i prosjektet 10. oktober 2014. Her sa representanter fra den fiske produsenten av Turf G+/WPG og Turf S+/WSP at man også tidligere hadde hatt dårlige erfaringer med utprøving av mikrobiologiske preparat i småruteforsøk. De viste til at det i stor-skalaforsøk i Sverige og Finland hadde vært mindre soppskader etter behandling med mikrobiologiske preparat. Et par av disse stor-skalaforsøka er omtalt i det svenske tidsskriftet Greenbladet nr 3/2014, s. 46-49. Vi som er forfattere av denne artikkelen har likevel vanskelig å forstå at man ikke skulle kunne bruke samme anerkjente forsøksmetodikk ved



Bilde 4. Forsøket på Arendal og omegns GK's 'nurserygreen', kort tid etter snøsmelting 26.april 2013. Overvintringssoppen i dette forsøket var rød grastrådkølle (*Typhula incarnata*). Ruter sprøytet med Delaro skiller seg ut med lite soppangrep. Foto: Trygve S. Aamlid.

utprøving av mikrobiologiske preparat og biostimulanter som ved utprøving av gjødsel og plantevernmidler. Det skyldes bl.a. at vi i forsøka alltid har grenseruter mellom observasjonsrutene. Tre års forsøk på fem golfbaner er et stort forsøksmateriale, og det er sjelden at man har så entydige resultater som i dette prosjektet.

Mikrobiologiske preparat og andre alternative plantevernmidler må i dag gjennom de samme godkjenningsprosedyrer som kjemiske plantevernmidler. Dette innebærer bl.a. at produktene må vise hva de duger til når de brukes alene. I ettertid ser vi likevel at Vacciplant og

de mikrobiologiske preparatene også burde ha vært testet sammen med kjemisk soppmiddel. Ifølge den finske produsenten kan man ikke forvente at Turf G+/WPG og/eller Turf S+/WPS skal virke like godt som kjemiske soppmidler ved store soppangrep. I slike tilfeller må mikrobiologiske preparat og kjemiske soppmidler kombineres, og produsenten sier da at man ikke ødelegger virkningen av de mikrobiologiske preparatene om man sprøyter med soppmiddel 3-4 dager før eller etter sprøyting med de mikrobiologiske preparatene. Men soppmiddel og mikrobiologiske preparat skal aldri tankblandes.

Dersom de ansvarlige firmaene, til tross for de negative resultatene i dette prosjektet, bestemmer seg for å søke om godkjenning av Turf G+/WPG, Turf S+/WPS og/eller Vacciplant for bekjempelse av *Microdochium nivale* på golfbaner, bør en slik søknad følges opp av nye forsøk der disse preparatene prøves sammen med godkjente kjemiske soppmidler. Det eneste vi kan fastslå ut fra de her omtalte forsøk er at preparatene ikke har tilstrekkelig virkning når de brukes alene.

Ny kunnskap om vinterskader

Av: Agnar Kvalbein

Mer enn femti deltakere fra åtte land var på Bioforsk sitt seminar 11-12. november der tema var Turfgrass Winter Survival.

Målet med seminaret var å summere opp det vi vet om emnet, presentere resultater fra tre års forskning som golfere har finansiert gjennom STERF med støtte fra Norges forskningsråd. Deltakerne ble også utfordret til å identifisere kunnskapshull som må fylles.



Førelere på seminaret. Fra venstre: Trygve Aamlid, Bjørn Gudlefson, Wendy Waalen, Michelle DaCosta, Maria Strandberg, Jim Ross, Agnar Kvalbein

Et hovedtema for seminaret var hvordan herdingen av plantene kan brytes av høye temperaturer og andre miljøforhold. Dr. DaCosta fra USA hadde data som viste at tunrapp mister herdighet raskt, sammenlignet med krypkvein. Krypkvein mistet ikke herdighet fullstendig før etter 5 dager ved 12°C. Tanja Espevig og hennes kolleger i Bioforsk kunne legge til mye ny informasjon om avherding av gressplanter gjennom vinteren. De hadde gjort flere forsøk gjennom to vintre fra 2011 til 2013.

Et forsøk med raigras, rødsvingel og engrapp, klippet som fairway viste at planter som står i dårlig drenert jord herder like godt som andre planter. Det er altså ikke dårlig herding som gjør at gresset på lavpunkter dør, men de forholdene som oppstår der gjennom

vinteren. Forsøket viste at når plantene blir stående i vann og is, er det raigras som dør først, mens engrapp klarer seg bedre. Av de to rødsvingelsortene som ble testet, var den norske 'Frigg' (med lange utløpere) best. I litteraturen står det ofte at det er en sammenheng mellom vanninnhold i vekstpunktet til plantene og vinterherdighet. Dette forsøket støttet ikke denne teorien. I hvert fall førte ikke en svært våt høst til dårligere herding, og det var ikke mulig å påvise en sammenheng mellom vanninnhold og evne til å tåle frysing i laboratorietester.

Et forsøk med vinterdekking vakte interesse hos mange greenkeepere på seminaret. Gressforum kommer tilbake med disse resultatene og flere andre i neste nummer.

GreenSeeker and HeatSeeker - The Perfect Winter Partnership



growth through innovation



GreenSeeker & HeatSeeker

GreenSeeker

- A premium turf paint and divot mix colourant
- Restore a natural green colour
- A permanent green pigment, not a dye
- Helps to mask damaged turf

HeatSeeker

- Helps raise soil temperatures
- Encourages turf to grow earlier in the season
- Provides uniform, consistent, dark green colour
- Helps turf to absorb UV light energy



Contact Gavin Matthews - gavinm@indigrow.com - +47 971 28 521

growth@indigrow.com www.indigrow.com

Ny 3R & 4R serier med kompakt traktorer fra John Deere



Klippet fra pressemelding

Ny mellomstor John Deere traktor 3R serie og den større 4R serien kompakt traktorer for 2014, erstatter den tidligere 3020 og 4020 serien.

4-hjuls trekkerene 3033R, 3038R, 3045R, 4049R og 4066R med kraftfulle 3 og 4 sylindere Yanmar diesel motorer fra 33 til 66 hk. Modell 4066R er utstyrt med TIER4 motor med avgassrensing.

De er utstyrt med John Deere's velkjente automatiske eHydro transmisjon, som kombinerer en tre trinns elektronisk hydrostatisk enhet kun ved å bruke separat forover pedal og bakover pedal.

eHydro transmisjonen har også tre unike funksjoner for maksimal ytelse av traktor ved forskjellige driftsoppgaver:

- LoadMatch justerer automatisk traktorens hastighet til motorbelastning for maksimal ytelse uten å kvele motoren, noe som er nyttig når du flytter tung last eller klippe tykt gress;

- Hurtig justerende MotionMatch,

justerer kraft fra fremdrift til hydraulikk funksjoner umiddelbart - ideell for frontlasterarbeid, for eksempel;

- Speedmatch gjør at føreren kan forhåndsinnstille en maksimal hastighet når pedalen er helt inne, noe som er spesielt nyttig når du bruker bakmonterte redskaper.

ComfortGard cab, som er standard på 4R modellen og ekstrautstyr på 3R-serien, holder støynivået ned til bare 79dB (A). Dette nye førerhuset har blitt utformet for å gi utmerket sikt i alle retninger høy førerkomfort. En standard joystick-kontroll er også tilgjengelig for å betjene redskap.

Traktorene i 3R-serien er utstyrt som standard med bak- og midtmontert kraftuttak for drift av et bredt spekter av redskaper og utstyr, inkludert flere modeller av John Deere Autoconnect drive rotorklipper og gressoppsamler. Autoconnect systemet kobler automatisk til klippeaggregatet når du kjører traktoren over klippeaggregatet, og kobler automatisk fra ved rygging over klippeaggre-

gatet, uten at føreren må forlate førersettet. Disse sideutkast klippeaggregatene er tilgjengelige med klippebredde på 1,5 og 1,8 meter (60 og 72IN).

I tillegg: John Deere sitt prisbelønte «Hitch Assist-system», som er standard på 4R-serien, gjør kopling av redskaper og tilhengere til traktorens 3 pkt. og hengerfeste raskere, enklere og tryggere, og betyr at føreren bare må forlate førersettet en gang. Eksterne brytere montert på bakskjermen tillater føreren å flytte traktoren bakover og fremover på en maksimal hastighet på 12 mm / sekund og heve eller senke 3 pkt. etter behov.



ERFATREFF HØSTEN 2014

Av: Agnar Kvalbein

OSLO GOLFKLUBB

30 deltakere ble det på Erfaringstreffet NGA arrangerte i samarbeide med Oslo Golfklubb. Tema var STERF og NGA sin rolle inn i STERF systemet. John Riiber snakket om hans rolle inn i STERF på vegne av NGA. Floratine ved Morten Eirik Engelsjord snakket om vinterforberedelser på anleggene, og John Riiber hadde en seanse hvor det ble vist bilder fra Oslo GK gjennom ett helt år, dette gav et godt bilde av årstidsvariasjonene og utfordringene. Vinterforberedelser og sesongvariasjoner ble diskutert av de fremmøtte. Vanningsansvarlig på Oslo Albert Holmgeirsson holdt ett foredrag om vanning, og hvordan Oslo GK løser denne oppgaven.

FANA GOLFKLUBB

15 deltakere på Erfaringstreff på Fana er meget godt oppmøte. Baneansvarlig

Daniel Kristiansen hadde ønsket seg hovedfokus på vanning og Lars fra S48 holdt ett foredrag og snakket om vanning og praktiske problemstillinger ute på anleggene. Etter lunsj snakket Daglig Leder i NGA Mari litt om vinterforberedelser, og alle som var tilstede tok del i en liten debatt rundt hvordan det gjøres på de ulike anleggene.

BÆRUM GOLFKLUBB

20 deltaker på Erfaringstreff på Bærum GK som hadde ombygging som hovedtema.

MYHRENE GÅRD

Mer enn 30 medlemmer kom til Myhrene denne dagen. Første del av programmet var ett foredrag om skjøtselen av jordgreenene og områdene av Magnus Myhre. Jordprofiler ble studert og banen besiktiget. Etter dette ledet Daglig Leder en diskusjon rundt green-

keeperens ansvar for skjøtselen på anlegget, rammer for drift og hvordan disse skal settes.

RANDABERG GOLFKLUBB

16 personer møtte frem og tema var greenkeeperens ansvar. Forsamlingen var enige i at greenkeeper har et ganske stort ansvar, og det ble også belyst hvordan bristen mellom greenkeeper og klubbens ledelse er alvorlig. Det ble besluttet å sende et brev til styret i alle klubber som skal belyse viktigheten av at greenkeeper har samme rettigheter og muligheter som resten av samfunnet - det være seg retten til videre og etterutdanning, og ha ansvar, respekt og tillit i forhold til sine kunnskaper.



Nordisk golfturnering

Nordisk mesterskap i golf for greenkeepere ble avholdt i København 18 og 19 september. Uttaket av det norske landslaget ble gjort med bakgrunn i NGA mesterskapet 2013. Det ble en 2.plass. Om to år er det Finland sin tur til å arrangere Nordisk Mesterskap.

NGA stilte med følgende lag:

Inge Ullestad (Stavanger GK), Glenn Hanasand (Sola GK), Magnus Myhre (Hurum GK), Ole Kristian Raa (Sotra GK), Morten Johannessen (Vestfold GK) og Kjetil Anderssen (Bergen GK)

Vinterforberedelser

Av: Agnar Kvalbein

Været om vinteren kan vi ikke gjøre noe med, men vi kan gjøre en del for å forberede gresset på vinteren.

Gjødsling

I høst er det startet et stort forskningsprosjekt for å finne hva som er optimal høstgjødsling. Inntil vi får resultatene derfra må vi støtte oss til erfaringer og teorier. Gressplanter forbereder seg på vinteren ved å produsere mye sukker og proteiner. Sukkeret er viktig nistepakke, men noen sukkermolekyler hjelper også med til å øke frosttoleransen i cellene. Også proteiner dannes spesielt for å hindre at vannet fryser inne i cellene. Nitrogen er viktige bygggesteiner i proteiner. Derfor må plantene ha tilstrekkelig nitrogen gjødsel utover høsten. Gjødslingsanbefalingen er enkel. Fortsett å tilføre nitrogen og alle andre næringsstoffer regelmessig slik at du holder plantene grønne helt fram til frosten kommer.

Lufting

Om det skulle bli et isdekke vil luftmengden under isen og temperaturen være avgjørende for hvor lenge gresset overlever. Mye luft i jorda er et resultat

av god dressing og skjøtsel gjennom mange år, men jeg anbefaler at vedlikeholdet avsluttes med en god lufting, gjerne solide pinner med brekk (Vertidrain). Det kan ikke redde en situasjon der smeltevann siger ned i greenen, fyller alle porer og fryser, men dersom hullene når ned til den delen av greenen som ikke er frosset, vil det kunne få noe vann gjennom greenen i løpet av vinteren.

Dekking

Det ble gjort forsøk på 1990-tallet som konkluderte med at dekking med duker ga så ulike resultater at det ikke kunne anbefales. Fra 2011 til 2014 er det gjort forsøk på tre golfbaner der konklusjonen er at dekking ga bedre vinteroverlevelse de fleste åra. Det ble forsøkt både tett plast, plast oppå et lag med luft og en duk som holdt vannet ute men luft igjennom. Det siste var kanskje å foretrekke, men prisen var høyere. Det var overraskende for meg å se at dekking med tett plast, som holder smeltevann ute, også ga bedre vinteroverlevelse. Det henger nok sammen med det jeg skrev i forrige avsnitt. Plasten hindrer vann å fylle alle porene i greenen. Da blir

det nok luft til at gresset kan overleve. Men dekke kan lett gi mer soppskader. Derfor er det viktig å sprøyte mot snømugg.

Sprøyting

Midlene Delaro eller Stratego kan sprøytes i løpet av oktober, mens plantene fremdeles er i vekst, men det er resultater som tyder på at midlene også har effekt om de brukes seinere. NGF har fått en off-label godkjenning på bruk av Acanto Prima. Dette middelet kan brukes som de to andre, men ble egentlig søkt godkjent for å bekjempe brunfleck på krypkveinsgreener. Se veiledning på NGF sin hjemmeside før sprøyting med Acanto Prima.

Syngenta har søkt om godkjenning for Medallion, som er et godt middel å bruke etter at veksten er avsluttet, men når dette skrives er det ennå ikke kommet noe svar på søknaden.

Om du har tunrapp er det svært viktig å sprøyte mot sopp, men også kvein og rødsvingel kan angripes av snømugg når forholdene ligger til rette for det. Det ofte de tørreste delene av greenene som angripes mest, for eksempel der sand er slått inn fra en greenbunker.



Microdochium nivale, som gir rosa snømugg, om vinteren er vanligst på golfbaner. Ved å bruke på biologisk aktive og ikke aktive midler, kan sopp og andre luftfjellene på en rødsvingel.

Greenkeepers triangel

Presentert på Golfforum av Agnar Kvalbein

Hva skjer når driftsbudsjettet på golfbanen reduseres? Spørsmålet er aktuelt for mange nå. Planene for 2015 skal legges, og den gode sesongen som mange golfklubber hadde i 2014, førte ikke til mer inntekter, men kanskje til økte driftskostnader fordi sesongen ble lang.

Her er en enkel modell som kan hjelpe greenkeeper og styre til å forstå hva som må skje når økonomien strammes til. Den er laget av Mark McKinney som er Golf Course Superintendent i California.

En triangel er en likesidet trekant. Og poenget er nettopp at denne trekanten alltid må være likesidet, ellers blir det konflikter og misnøye.

Trekanten har tre hjørner. I det ene hjørnet står agronomi. Det er et uttrykk som vi knytter til sunne vekstmedier og friske gressplanter. Greenkeepere vet hva som skal til for å holde kontroll på gjødsling, vanning, filt og sjukdommer, men ikke alle golfere forstå hvor viktig det er å dresse eller gjøre andre tiltak for at gresset skal overleve.

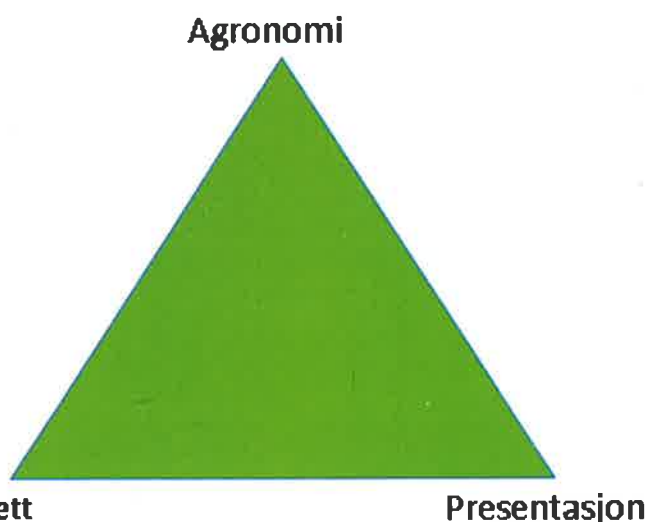
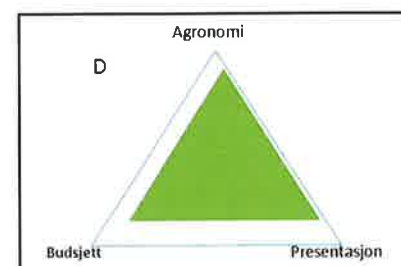
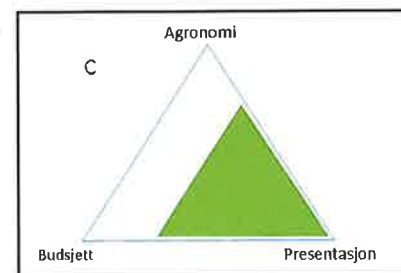
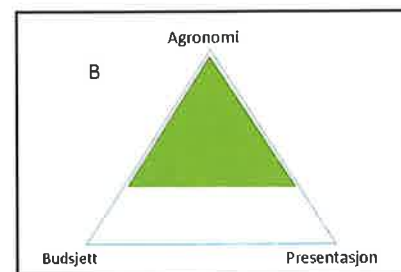
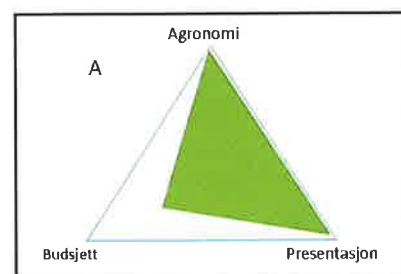
Presentasjon er et uttrykk som ikke alle golfklubber bruker, men alle golfere er opptatt av dette. Det betyr at banen er riktig satt opp med tanke på hull- og teeplassering, avstandsmerker. Men det betyr også at bunkere er raket, at det er ryddig og rent, at klippelinjer er tydelige og at busker ikke har fått vokse foran tee.

Utfordringen oppstår når budsjettet reduseres. Medlemmene kan forvente at dette ikke får konsekvenser for banen (se figur A), men det må det. Ellers blir det ikke et triangel.

Greenkeepere, som ser de alvorlige konsekvensene av å slutte å dresse, vil som regel prioritere agronomi framfor presentasjon (figur B). Dette skaper misnøye hos golfere, og noen styre vil tvinge banemannskapene til «fortsett å stelle bunkere hver dag» for å opprettholde den fine presentasjonen av banen (figur C).

Poenget med denne lille artikkelen er at greenkeeper og styret sammen må definere hvilke konsekvenser det får når

budsjettet reduseres, og plassere triangellet på riktig plass (kanskje er D et kompromiss). Bare når styret har bestemt konsekvensene av et budsjettkutt, kan vi unngå at greenkeeper kommer i klemma mellom forventninger og muligheter. Konsekvensene av budsjettreduksjonen må kommuniseres tydelig til medlemmene slik at de forstår at det er en sammenheng mellom klubbens økonomi og den banekvaliteten de kan få.



MARK MCKINNEY Golf course superintendent, Del Paso Country Club in Sacramento, Calif.
Green Section Record Vol. 51 (19) September 20, 2013

Renovering av Haga Golfbane

Av: Mari Myhre

Daglig Leder Clas Gunnarson er prosjektleder for renoveringen og rapporterer til styre for Haga golf AS. Hovedoppgavene til prosjektleder er å bestemme arbeidsform og arbeidsfordeling, sikre god kommunikasjon og følge opp arbeidet til banearkitekt Johan Benestam. Banesjef på anlegget er Håkan Nilsson som har arbeidet på Haga siden banen sto ferdig bygget. Håkan har god kjennskap til anlegget og kunnskap om ombygging. Med i teamet er også Gavin Jagger assisterende banesjef.

Haga golfbane ble bygget med ambisjoner om å være et komplett golfanlegg av meget høy kvalitet. Anlegget inneholder 27 hulls golfbane med par på hhv 71-72 og 73 slag. Haga har også en 9 hullsbane og et treningsanlegg. Banen åpnet i 2003.

Banekvaliteten har ikke samsvart med medlemmenes forventninger og banens tilstand har forverret seg de siste årene.

Hva gjorde styret i Haga for å finne ut hvilke tiltak som måtte gjøres, spør jeg DL i Haga?

Haga valgte å foreta en ekstern tilstandsrappport av banen. Rapporten beskriver flere sentrale utfordringer og problemer for Haga. Banen er feilkonstruert med manglende og feil drenering. Manglende drenering kombinert med dårlig jordsmonn har ført til negativ utvikling av både greener og fairways. Flere greener er også planlagt feil i forhold til sollys. Haga har innhentet vurderinger fra fem andre spesialister / golfbanearkitekter som kommer til samme konklusjon som Bioforsk, at banen må renoveres for å kunne gi medlemmer og kunder en kvalitetsbane.

Hvordan ble arbeidet med å velge ut de hull som skulle gjennom en total renovering gjort?

Det ble gjort i diskusjon mellom DL, banearkitekt og Håkan. Etter hvert som renoveringen har blitt gjennomført har DL, Håkan og Gavin videreut-

viklet planene. Konkrete endringer har blitt forankret hos banekomite og banearkitekt.

Hvordan har banesjef og mannskapet løst ombyggingen arbeidsmessig i tillegg til ordinær drift?

Gavin Jagger var ansvarlig for renovering av blå sløyfe i år og Håkan har hatt ansvaret for ordinær drift av gul og rød. Håkan har dog vært meget delaktig i diskusjonene om blå sløyfe.

Hvordan har du kommunisert dette ut til medlemmene så langt?

Jeg har hatt en medlemsundersøkelse i forkant av prosjektet. Samtlige mandat, prosjektplaner etc er lagt ut på våre hjemmesider, <http://www.hagagolf.no/haga-baneprosjekt>

I tillegg har jeg videofilmet hele prosjektet og lagt inn kommentarer som jeg legger ut på websidene. Vi oppdaterer også ukentlig bilder og sender medlemsinfo. Vi innkaller også 2-3 ganger i året til informasjonsmøte.

Dere har valgt å gjøre selve ombyggingen med eget mannskap, kan du fortelle litt om hvorfor?

Gavin har 8 års erfaring med ombygging og etablering av nye baner. Vi har også fått inn en shaper som har jobbet med Gavin tidligere. Både jeg og Håkan er over gjennomsnittet interessert i baneutvikling. Vi har kjøpt inn grave-maskin og dumper og har det meste som behøves for å håndtere dette aleine. Hovedpoenget var dog å få det billigst mulig. Når vi gjør det selv er vi heller ikke avhengig av været, hvilket hadde vært en utfordring med entreprenør.

Ombyggingen skal gå over 3 år, dere er nå inne i første år – hva har vært den største utfordringen i år, og hvordan tror du de to neste årene vil bli for klubben? Største utfordringen er drenering ettersom vi ønsker å ødelegge gammel drenering i bunn av bunker. I tillegg

er det mye stein som skaper utfordringer. Resultatet blir derfor at drenering ikke blir lagt så dypt som vi ønsket. Lay-out messig så blir det kjempebra og det nye greenene ser meget bra ut. Medlemmene er meget happy så langt. Året 2014 har vært en suksess med god økonomi og fornøyde medlemmer.

Håkan Nilsson har arbeidet på Haga helt siden banen sto klar, og er svært fornøyd med å kunne være en del av ombyggingene som har vært et tema i mange år. Haga har tre greenkeepere på heltid, Håkan, Allan, og Gavin. I tillegg arbeider det en mekaniker på heltid. Ombyggingene er krevende, og han kan fortelle at banemannskapet kjenner at det er mer arbeid enn kun normal drift. Renoveringen er planlagt over tre år, og de er allerede godt i gang med å ferdigstille endringene på blå sløyfe det første året.

Godt byggemateriale i form av vekstmasser og sand er helt avgjørende for resultatet. Et dreneringshjul, en 14



tonns gravemaskin, er noe av det som møter meg på Haga en ettermiddag i oktober. Håkan forteller at selve prosessen med å velge ut hvilke 3 hull som skulle bygges om på den første 9 hulls delen av banen har vært relativt enkel. Sammen med Daglig Leder, Arkitekt og Nestleder har tidligere års erfaringer, sol og vind forhold og utforming vært med å bestemme utfallet. Høsten 2014 skal avgjørelsene for hvordan ombyggingen av de neste 9 hullene skal gjøres tas.

Håkan oppsummerer at det hittil i 2014 har blitt drenert 10 000 meter på fairway, 29 nye bunkere er gravd ut, og 18 bunkere er fylt igjen. Det er bygd 3 nye greenområder, og 2 nye utslag. En damm har fått ny utforming med sten langs kanten, og rensing av 3 andre dammer er utført. Det er bygd noen nye veier, og 3 nye bekker er laget.

Bunkerantallet skal ned, de skal ligge mer strategisk. Bunkerne renoveres etter den gamle metoden, med sandmateriale oppå jord og leire. Fairwayene som er nydrenerte fungerer godt overflaten blir fortere tørr, og de nysådde greenområdene ser riktig fine ut. Håkan ønsker seg en rulle til å kjøre over såbedet på nysådde greener slik at spiringen blir jevnere. Gravemaskinen som er innkjøpt er gull verdt, det hadde ikke vært mulig å gjennomføre arbeidet uten, en mindre graver har blitt leid inn for å drenere i bunnen av greenene.

Grønt AS leverer alt av sand og vekstmasser. Egil Andersen, sandansvarlig i Grønt er opptatt av at brukeren skal ta egne prøver av sand og vekstmasser. Håkan forteller at de følger USGA standarden for oppbyggingen av greener, og tar egne prøver av alle masser som benyttes.

Det er ikke alltid arkitektens planer er forenelig med grunnforholdene. Ombyggingen på hull 9 fikk en ny vending etter at det kom frem grunnfjell i bak-

kant av green, som trolig ville påvirke dreneringsevnen av greenen. Saken løses ved at arkitekten ringes, og greenens utforming endres slik at den blir lettere å stelle. Håkan beskriver at det tas egne avgjørelser på stedet, i dialog med arkitekten- og dette fungerer godt.

Planleggingen av ombygging av hull 1,2 og 7 i 2015 står for tur i disse dager. Det blir nok et år med mange arbeidstimer for teamet på Haga.



Tunrappgreener på Kjekstad

Av: Agnar Kvalbein

Vi er en klubb med et lite budsjett og vi tenker enkelt. Vi handler kanskje stikk i strid med alt vi har lært, men vi oppnår det som er målet: Fornøyde golfere. Vi vanner og gjødsler litt for mye, og får det gresset vi fortjener: Tunrapp. Men den tunrappen vi har nå er ikke den samme som da vi startet opp for en mannsalder siden. Den er finbladert, tett, tåler utrolig mye og gir god ballrull. De siste fem åra har vi heller ikke hatt mye vinterskade. Tunrapp er en utrolig tilpasningsdyktig plante.

Det hele startet med kravet om god ballrull. Det er ikke mulig få en blanding av tunrapp og rødsvingel rask uten å klippe lavt. Så vi klippet lavere. Men klippehøyden på Kjekstad må tilpasses de 4-5 push up jordgreenene vi har. De er så våte og myke at det ikke er snakk om å bruke noe annet en singelklipper. Og når det er vått må vi stille opp klippehøyden for ikke å skalpere. Vi snakker om en klippehøyde mellom 3 og 4 mm.

Måten vi steller greenene på er ganske spesiell og basert på at golferne vil spille golf om våren. Tradisjonelt har vi hatt forholdsvis lite spill i juli (men siste året har vi hatt mye spill da også). Derfor tar vi det meste av det mekaniske arbeidet midt på sommeren.

Om våren starter vi med å legge en lett akrylduk så snart snøen er borte. Vi bruker armeringsjern til å holde duken på plass. Det er billig og greit. (Vi løfter gjerne en del jern om våren, skyter John inn med et smil. For det er så brysom når duken henger i tretoppene). Hvor lenge duken ligger? Det er det store spørsmålet. Vi tar ikke duken av og på. Den dagen vi tar av, så er det for å klippe greenene og åpne banen straks. Det verste vi vet er soppflekker. Det skaper ujevnheter. Helt døde greener er egentlig OK. Det ruller det veldig godt. Vi gjødsler godt helt fra første uke, og klipper helt ned så langt vi kommer.



John Andersen og Per Gunnar Dagslet har lært seg å stelle tunrapp slik at golfere er fornøyd. De gjør det på sin egen måte og ut fra de forutsetningene anlegget har.



Etter en regnvarsdag i oktober surkler det godt når jeg trækker på en udrenert, supertett, irrgrovn og myk tunrappgreen 8. Det settes spor, men detet er en green som greenkeeper aldri har problemer med.

Målet er å få raske og jevne greener med en gang banen åpner. Vi dresser ganske mye for å jevne ut forskjeller mellom dødt og levende gress. De siste åra har tunrapp overlevd godt hos oss. Vanskelige flekker lapper vi inn med gress fra nurserygreen. Den er en blanding av alt mulig. Vi sår med Felleskjøpets greenblanding (rødsvingel og engkvein) +

5% 'Pennncross' krypkvein. Det kan se ut som en sjakkbrett, men fargeforskjellene forsvinner når vi gjødsler godt. Gjødselprogrammet har vi kjørt likt år etter år. Vi gjødsler hver mandag, annenhver gang flytende og granulert Anderson 13-2-13 eller 8-0-16. Vi blander vår egen flytende gjødsel i en gammel melketank (se bilde). I tusen liter vann



En tidligere melketank gjør det enkelt å blande flytende gjødsel selv av produkter som selges til veksthusgartnerne i Lier.

tømmer vi tre sekker Multi K og to sekker Calcinit + litt flytende fosfor og mikronæring fra Norgro (det er de som leverer til veksthusa i Lier). Dette sprer vi på 29 greener.

Vi bruker +/- 3.2 kg N pr 100 m² i året. De siste åra har det blitt mer igjen på lager ved slutten av sesongen, så vi gjødsler nok mindre enn før, men hypigere.

Det vannes hver natt. I sommer, da det var skikkelig varm i to uker, gikk John og skrudde på vanning når spillerne forlot greenen en gang midt på dagen. (Jeg sto på lang avstand med fjernkontrollen, forklarer John) Det forstyrrer spillet, selvsagt, men i sommer var det kanskje det som gjorde at vi ikke fikk problemer med antraknose slik mange andre fikk.

Vi bruker som sagt sommeren til mekanisk vedlikehold. Fire ganger hullpipe-lufting med små piper. Så dresser vi med sand iblandet vår spesielle frøblanding. Vet ikke om vi har noe igjen for det, men så har vi i hvert fall sådd noe. Det spirer i hullene, men om det er sådd frø eller tunrappfrø er ikke så godt å si. Vi finner igjen roser med krypkvein, grovbladet 'Penncross', særlig på de tørreste områdene av jordgreenene. Men på de nye sandgreenene finner vi litt av de varige gressartene over det hele. Når tunrappmatta blir skikkelig tett og frodig vertikalskjærer vi med «thatcha-

way-aggregater». Det tynne blader som sitter tett. Da får vi liksom høvlet matta jevn og fin.

Fra slutten av august må vi sprøyte mot sopp, og det må vi gjenta hver 3-4 uke. Det blir altså opptil 4 ganger sprøyting om høsten. Vi sprøyter bare greenene og når det gjelder midler må vi støtte oss litt på jordbruket for å ha noe å veksle på. Utvalget er for dårlig til golfbaner ennå. Vi mener at vi ser sopp først i kvein, ikke på tunrapp, og på de tørreste stedene på greenene. Det stemmer ikke helt med læreboka, men slik er det. Det er alltid samme greenen som får soppangrep først, legger John til. Ja, sier Per Gunnar, og på putting-greenen er det på et område som tidligere hadde tørkeskader.

Hos oss er det alltid åpent. Før gikk vi rundt og var nervøse og åpnet og stengte banen når det var vått. Nå lar vi golferne komme. Tunrapp er en robust plante. Når den får nok vann og gjødsel, så klarer den seg godt. Mange ten-

ker litt for komplisert. Som fagpersoner så gjør vi nok alt feil, men det er ikke så nøye når kundene er fornøyd.

Vinterstell? Vi må følge med hele tiden. Særlig rundt jul. Sier værmeldinga at snøen kan bli til slaps, må vi ut å fjerne snøen mens det ennå er mulig. Sørpe som fryser tidlig på vinteren er det verste. Banen ligger mellom 130 og 190 meter over havet. Det betyr at snøgrensa ofte er her på Kjekstad. Ved påsketider er det å brøyte igjen. Filosofien er å gjøre vinteren så kort som mulig. Brøyteskjæret som er utviklet for kunstgress av Tør Mjølner fungerer godt på greener også. Men det blir noen skader. Da er det godt å ha egen nursery-green å hente fra. Det vanskeligste etter en vinterskade kan være alger. Da spirer ingenting, selv ikke tunrapp. Det eneste som kan hjelpe er å gå med jernriva og være brutal. Men det er mye arbeid. Om sommeren er vi 6 mann. Vi er nå to på heltid.



Head greenkeeper Per Gunnar Dagslet, 52 år. Bor på småbruk nær banen. Ble engasjert av Hans Rype som var aktiv ved oppstart av NGA. Hans kom og skulle låne et skjær til traktoren. Han fortalte at han trengte folk på banen. Det var i 1989 da 18 hull sto ferdige. Nå har han vært på Kjekstad en mannsalder (25 år). Han har også vært styremedlem i NGA.



Greenkeeper John Andersen er 63 år og sauebonde på si. Han er agronomutdannet, men jobbet lenge i bygningsbransjen med glassfasader. Da arbeidsgiver gikk konkurs ble han tilbudt jobb på Kjekstad selv om han ikke ante hva en green var. Nå har han vært der i 20 år.

Medallion TL beskytter gresset i vinter

Kontaktmiddelet Medallion TL ble nylig godkjent for bruk i det norske markedet, og det er godt nytt for norske greenkeepere.

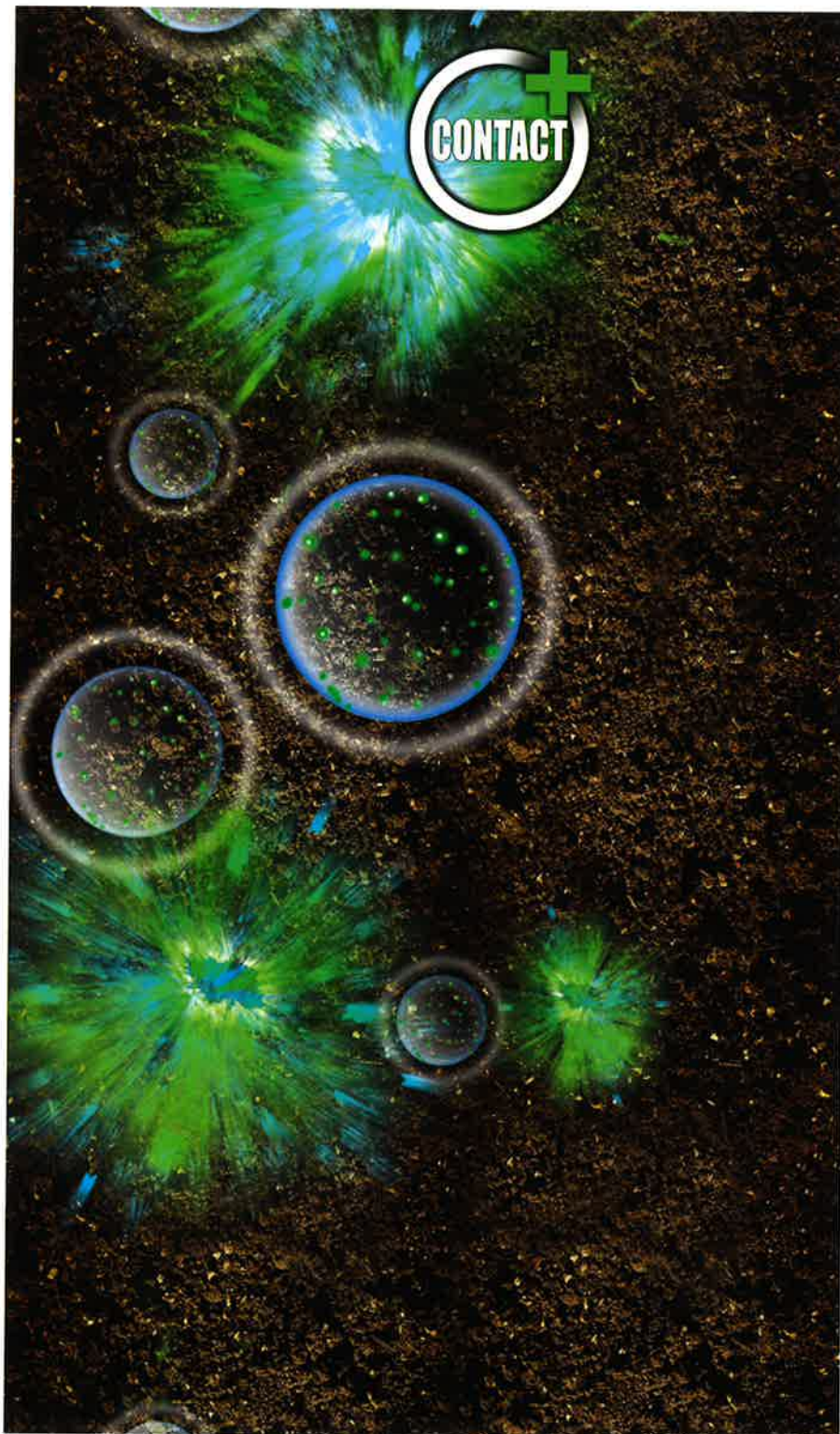
Nøkkelfaktorer for riktig valg av soppmiddel er jordtemperatur og mengden av klippet gress. Ettersom veksten avtar på senhøsten og vinteren kommer er Medallion TL det beste alternativet for å beskytte gresset mot sykdommer i blad og thatch.

Medallion TL er et nytt og spennende soppmiddel som virker raskt. Middelet har vist seg å gi eksepsjonelt langvarig beskyttelse mot fusarium.

Forsøk har vist at Medallion TL raskt binder seg til vokslaget på bladene, noe som resulterer i at det er motstandsdyktig mot regn innen én time. Medallion TL skaper et beskyttende skjold rundt bladene, og skåner dem for effektene av regn og snø. Den aktive prosessen fortsetter under snøen.

Det er viktig å bruke soppmiddel preventivt i perioder med høy sykdomsrisk for å beholde kvaliteten på gresset. Medallion TL er inspirert av naturlige soppmiddel som består av bakterier i bakken. Middelet regulerer utvalgte sykdomspatogener som angriper gress, men lar mikrober med andre strukturer være uberørt.

Nå når vinteren er på vei, vil Medallion TL være en viktig del av behandlingen for alle typer gress.





INNKALLING

Årsmøte i NGA, SPANIA

Torsdag 8 januar 2015

- A. Valg av møteleder og referent samt to personer til å underskrive protokollen
- B. Godkjenning av dagsorden
- C. Behandling av regnskap og styrets årsberetning
- D. Valg av president og styremedlemmer
- E. Valg av valgkomitè
- F. Valg av revisor
- G. Fastsette kontingenter for kommende år
- H. Vedta budsjett

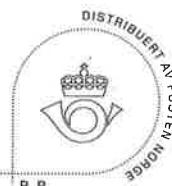
Velkommen!

AGNAR KVALBEIN
MÅRVEIEN 22
3160 STOKKE

B

Returadresse:
Norwegian Greenkeepers Association
Myhreaveien 28
3483 Kana – Holmsbu

NORGE



TOTALLEVERANDØR AV DRIFTSMIDLER TIL VEDLIKEHOLD OG BYGGING AV GOLF- OG FOTBALLANLEGG

Espen Bergmann – Mobil: 46 41 79 09
Epost: espen.bergmann@felleskjopet.no

Egil Andersen – Mobil: 90 62 88 41
Epost: Egil.Martin.Andersen@felleskjopet.no

Ta kontakt for en hyggelig fagprat!



Salg av driftsmidler og rådgivning innen alt av grøntanlegg
Alt av driftsmidler til bygging og vedlikehold av golfbaner,
fotballbaner og kommunale og private grøntanlegg
Din naturlige leverandør av driftsmidler til grøntanlegg
Din partner – når kvalitet teller

