

GRESSFORUM

03/16

BLADET OM GRESS TIL SPORTSBRUK

UTGIS AV: NORWEGIAN GREENKEEPERS ASSOCIATION



SAMARBEIDSPARTERE:



Felleskjøpet



TveitPark

PRESIDENTEN



HEI GOLFFVENNER

Når dere leser dette så begynner golf Norge å stenge. Her i Østfold har vi hatt vår første frostnatt. Nå er det tid for evaluering av årets sesong, planlegging av neste års sesong ved å lage budsjetter etc, etc.

Jeg har vært mye rundt og spilt på baner i år. Fra fantastiske Lofoten til like fantastiske Gumøy.

Generelt så er det trangt økonomisk i Golfnorge, og det er kun ett sted og skjære ned og det er hos oss.

Det er trist, for alt jeg leser om saken så er nr 1 hos spilleren spillekvalitet. Og den er det vi som gir de.

Vi er kontinuitetsbærerne i klubbene. Som f.eks Joachim på Gumøy. Vært der siden banen åpnet. Eller Steinar på Borregaard som nå har snart 20 år der.

Vi må holde sammen, ta tlf og del opplevelser med kollegaer. Bruk netverket NGA gir deg. Delta på erfa treff, leverandørgolf, NGA mesterskap og ikke minst gresskurs.

Vil også slå ett slaget for klubbmedlemskap, det er en lønnsom investering for dere som klubb. Og underletter jobben til Mari litt, samtidig som det gir oss flere medlemmer.

God vinter, ses i Benidorm i januar

Agne Strøm
President NGA
Gamle Fredrikstad Golfklubb



NGA SEKRETARIAT:

Mari Myhre
Daglig Leder
Tlf: 916 90 906
E-post: adm@nga.no

Agnar Kvalbein
Fagansvarlig
Tlf: 404 02 089,
E-post: agnar.kvalbein@nga.no

Adresse:
Norwegian Greenkeepers Association
Myhre Gård
Myhreveien 28
3483 Kana – Holmsbu

Mobil: 916 90 906
Kontor: 32 79 33 12
E-post: adm@nga.no

Org.nr: NO 977 557 453 MVA

STYRET 2016

Agne Strøm (Gamle Fredrikstad GK)
President
Tlf: 97872983
E-post: agne.greenkeeper@gmail.com

Stefan Schön (Miklagard GK)
Visepresident
Tlf: 958 51 888
e-post: stefan@miklagardgolf.no

Albert Holmgeirsson (Oslo GK)
Tlf: 952 47 457
E-post: Albert@oslogk.no

Daniel Kristiansen (Fana GK)
Tlf: 982 55 627
E-post: daniel.kristiansen@fanagolf.no

Atle Revheim Hansen (Bærheim GK)
Tlf: 928 64 630
E-post: atlerhansen@hotmail.com

Varamedlemmer for 1 år (møter fast på styremøtene):
Ole Albert Kjosnes (Byneset GK)
Tlf.: 932 08 375
E-post: ole.kjosnes@gmail.com

Jonny Eccles (Grini GK)
Tlf: 469 15 439
Epost: je@grinigolfklubb.no

BIRDIEMEDLEMMER:





REDAKTØRENS HJØRNE

HØST – oppgavene endres, og vinteren er ikke langt unna. Feiring av FGA sitt 30 års jubileum var en av høstens opplevelser for meg. Jeg deltok på Nordisk Mesterskap for Greenkeepere som ble arrangert samtidig med feiringen av foreningens jubileum. For FGA var det en selvfølge å invitere spesifikt minimum en kvinne med på laget som de Nordiske landene skulle sende- og overraskelsen til FGA var stor da landene ikke klarte å sende lag med begge kjønn. Vi i NGA har kultur for Gresskurs, FGA har kultur for kvinner i greenkeeperyrket.

Det er en stor utfordring for oss i Norge at vi mangler kvinnelige trenere, kvinnelige frivillige golfspillere som leder aktivitetsgrupper for barn, vi mangler kvinnelige dommere, og vi mangler kvinnene ute på anleggene.

Unge jenter og kvinner trenger å begynne med golf fordi de ser at venner spiller eller jobber i bransjen, ikke fordi kjæresten spiller så mye at hun må bli med for å ta del i hans sosiale liv.

Vår president i NGF ser denne problemstillingen og gjør arbeid for å endre på denne situasjonen: « Vi må ha troen på kvinnene. De leverer minst like godt som menn, og vi må bli flinkere til å se dem, spesielt de unge. » sier presidenten i Norges Golf forbund, Marit Wiig, som etterlyser kompetansehevende tiltak for å få flere kvinnelige trener og ledere inn i norsk idrett.

Kvotering og tvang er historie, jeg har tro på kvinnelige forbilder og en god organisasjonskultur. Det viktigste vi i NGA kan gjøre for å rekruttere kvinner er å ta vare på de få kvinnelige medlemmene vi har, sammen med arbeid for fagbrev & utdanning i gressfaget. Vi trenger de gode forbildene for å få flere kvinner inn på banesiden- og ja jeg mener det er viktig for helheten. En høyere kvinneandel kan bety svært mye for bransjen fordi med kvinnene kommer barna etter, og golf som familiesport er et sikkert vinnerskort.

Jeg har tanker for bransjen vi i NGA tilhører, og på den måten veves de ulike delene av drift av golfanlegg sammen. Tillit skapes, og tro på hverandres arbeid. For å få til en positiv utvikling av golfen som idrett trengs det å åpne opp og det trengs økt samarbeid.

Gresskurs 2017, det nærmer seg! Nyttverdien du som medlem sitter igjen med er det viktigste for oss i NGA. Vi vet at kurstilbudet vårt er godt, utfordringen med kurs generelt er at de som virkelig trenger det ikke kommer. Små klubber, små anlegg har ikke mulighet er ofte det svaret jeg får- men hva er noen tusenlapper om det kan gi deg kunnskap om å fatte de gode prioriteringene, eller gi deg et nettverk du kan dra nytte av gjennom arbeidsåret?

For deg som medlem av NGA mener jeg at alle som arbeider med gress bør være interessert i å lære mer- og delta på kurs. Lener du deg tilbake? Tenker du at du kan nok, at dette har du hørt før? Du tar feil, vi vet aldri nok, og et fagmiljø vil alltid kunne tilføre deg noe nytt.

I gressforum denne gang kan du lese om vinterforberedelser både på anlegget, og i maskinhallen. Vi har en firmapresentasjon fra Norsk Naturgjødsel. Oppdatering fra NGA mesterskapet og Nordisk mesterskap får du selvfølgelig også. Vi er i gang med å finne kandidater til årets greenkeeper 2016. Alltid spennende å se hva medlemmene foreslår av kandidater. Jeg er så glad for at vi har fått i gang denne prisen, det er viktig for oss å kunne feire, og fremheve faglig dyktighet.

Håper vi sees på anleggsseminaret i regi av NGF 11 november, og på Gresskurs 2017. Din deltakelse har en betydning. Gleder meg til å se dere alle.

Mari Myhre,
Daglig leder, NGA
og redaktør i Gressforum

PLENGJØDSEL – DEN ENKLE VEIEN TIL GRØNT GRESS.



NORSKPRODUSERT!

- **Effektiv mot mose**
- **Langtidsvirkende**

**FOR
PLEN OG
PLANTER**

Salg av gjødselsekker gir god fortjeneste!

Attraktiv klubbaktivitet med stort inntektspotensial! Langtidsvirkende, norskprodusert naturgjødsel til hele hagen og plenen. Produkter fra Norsk Naturgjødsel har blitt solgt av flere klubber og foreninger i en årrekke. Resultatene har vært svært oppløftende, både for kjøperne av produktet som får en friskere hage, og for de lokale klubbene som oppnår god fortjeneste.



NORSK NATURGJØDSEL

Tlf: 51 42 00 22 • Web: naturgjodsel.no

ALLROUNDEREN SOM GJØR ARBEIDSDAGEN MYE LETTERE!

**Kontakt oss nå!
Vi har maskiner
på lager!**



**«NY» JACOBSEN
TRUCKSTER MED
TURFCO TOPPDRESSER**

JACOBSEN



Adresse: TveitPark AS, Strandgaten 111, 4307 Sandnes
(Øst) Brånåsveien 7, 2019 Skedsmokorset
Gunnar Tveit: Mob: (+47) 905 60 660 - E-post: gunnar@tveitas.no
Gavin Matthews - Mob: 971 28 521 - gem.turfcare@gmail.com



TveitPark

www.tveitpark.no



VI HAR KÅRET **ÅRETS** **NGA-MESTER!**

Årets NGA mester heter Glenn Hanasand! Glenn vant klasse A både på bruttoslag og nettoslag.

For første gang i historien spilte vi NGA mesterskapet på et nihullsanlegg – og det var en kjempefin opplevelse! Vi takker Daglig Leder på Borregård Christoffer Halvorsrød, og Headgreenkeeper Steinar Kristinansen for flotte forhold, god service totalt en herlig baneopplevelse.

Gratulerer Glenn Hanasand fra Sola GK med en klar seier i A-klassen, med 59 slag. Du fortjente NGA bøtta i år ! 2 og 3 plassen ble vunnet av våre firmamedlemmer Sven Andersson fra Indigrow, og Espen Bergmann fra Felleskjøpet Agri. Stefan Schön spilte seg inn på en 4. plass med president Agne Strøm på 5. plass.

B-klassen (stabelford med hco) ble vunnet av Tore Frølich fra Gamle Fredrikstad, foran Dave Cantor & Knut Husum. Longst drive gikk til Stefan Schön, og closest to pin til Agnar Kvalbein.

Takk for en kjempefin dag til de 46 som var tilstede i Sarpsborg !



Et ryddig og reint verksted gjør det mye triveligere å skru maskiner. Plukk inn håndverktøy fra arbeidsbiler, pumperom og spikerslag før du kjøper nytt. Foto fra Oustøen GCC ved Agnar Kvalbein

VINTERFORBEREDELSE FOR MASKINPARKEN

Mange har det så travelt at de skyver maskinvedlikeholdet foran seg. Nå er det høst og det er tid for å ta igjen det forsømte. Det er mye å spare på godt vedlikehold. De som er gode til å stelle maskinparken, har en mye lengre levetid på maskinene. Varige maskiner er positivt for miljøet og det gir god økonomi på banen.

Tekst: Gunnar Tveit, TveitPark AS

Noen kvier seg for å gå på verkstedet. Det kan jeg skjønne, for hos noen er det trekkfullt, skittent og rotete. Man kan ønske seg et nytt og godt utstyrt verksted, men for å gjøre det enkle vedlikeholdet kreves det ikke traverskraner og hydrauliske rettebenker. Start med å kaste, rydde og vaske litt.. Sjekk at alle fastnøkler og skrutrekkere er på plass og ta en tur og samle sammen fra pumpehus og arbeidsbiler før du bestiller inn nytt verktøy. Godt arbeidslys gjør jobben mye lettere, særlig når du blir eldre. Verkstedet bør om høst/vinter være en trivelig og oppvarma arbeidsplass med godt lys.

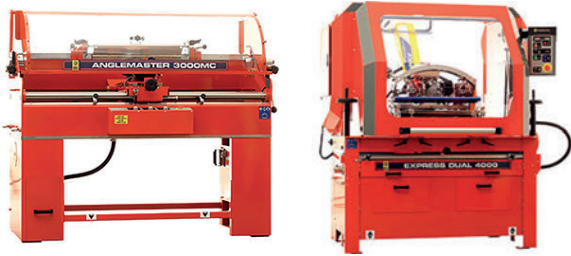
Her er noen enkle tips for at maskinene skal være kjøreklare til våren:

- 1 Ta rengjøring og smøring så tidlig som mulig om høsten. Fuktighet og gressrester skaper syre som tærer på metallet. Nå husker du hva som var galt med maskinen. Til våren kan det være glemt.
- 2 Bestill forbruksdeler og nye deler tidlig. Da blir det rimeligere og du unngår stress og ergrelser fordi

delen måtte bestilles fra utlandet og derfor ikke kom på dagen.

- 3 Alle luftinntak/nettinger i motordeksel må også gjøres reine. Sjekk også at radiatoren er rein. Inne i selve kjølefeltet bygger det seg opp støv som til slutt kan tette for kjølingen. Det kan føre til at motoren går varm på gode sommerdager. For riktig rengjøring må radiatoren tas ut av maskinen og renses.
- 4 Bytt konsekvent alle filtre og olje etter endt sesong. Dette gir maskinen lenger levetid og det er god økonomi. Ren luft og olje reduserer den mekaniske slitasjen både i motor og hydraulikksystem. Denne slitasjen syns ikke, men det merkes på reparasjonsskontoen.

Oljen er ikke alltid utbrukt etter en kort norsk vekstsesong, tenker du kanskje, men kondens i oljen skiller seg ut og blir liggende nederst i alle oljereservoar når maskinen står lenge stille (og vi kan vel være enige om at vinteren er lang hvis sesongen er kort).



OVER: Riktig oppsett av klippeaggregater er bare mulig når delene ikke er utslitt. Riktig sliping er viktig

UNDER: Det er mye artigere å starte maskinene om våren når de har stått lagret med ny olje og smurte lagre.



Det kan i verste fall ødelegge hydrostat, oljepumpe og motor. Det er dyre maskindeler!

5 Sliping av sylindere og underkniv er viktig for klipperesultatet gjennom hele sesongen. Målet er at bretta papir skal klippes uten at det er fysisk kontakt mellom kniv og vinne. Noen sliper i sesongen litt enkelt fordi de ikke har slipeutstyr på plassen. Da kan sylindere bli skjeve. Nå er tida for å gjøre det ordentlig og å vurdere om sylindere har skader som skaper ubalanse eller er blitt for liten.

6 Rotorklippere må også slipes slik at kniveggen får rett vingel i hver ende og ikke er avrundet. Den må også avbalanseres. Om det ikke er mulig å få til må den skiftes. Det går utrolig mye mer drivstoff når knivene er sløve og det gir mer slitasje på drivverk og motorer. Det tenker vi på når vi bruker ljå (om du kan bruke så gammel-dags utstyr), men det er lett å glemme når vi har en overflod av hestekrefter i klipperen.

Dette var noen enkle tips og korte begrunnelser. Ikke noe av dette krever mekanisk utdannelse eller spesialkompetanse. Likevel ser jeg dessverre alt for ofte at maskinene får litt for lite kjærlig omsorgen nå i mørketida. Det er ikke bare vi mennesker som behøver det. Lykke til på verkstedet!

NORDISK MESTERSKAP FOR GREENKEEPERE I FINLAND

Team Norway tok 3. plass i Finland. Finland tok hjem seieren, Danskene tok 2. plass.

De to siste NGA mesterskapene ligger til grunn for uttaket til lag NM, men nytt av året var at det også måtte være en av det motsatte kjønn med på laget. Årsaken: i Finland er 1/3 av medlemmene i greenkeeperorganisasjonen kvinner. Finland har kultur for kvinnelige greenkeepere kunne president i FGA Ove Grundström fortelle. Dyktige kvinnelige greenkeepere har vært en del av organisasjonen i mer enn 20 av de 30 leveårene til organisasjonen.

Det var kun Norge og Finland som stilte med kvinnelig deltaker på laget- slik som invitasjonen sa så moralske vinnere var vi også!

Det norske laget besto av Glenn Hansand, Eirik Tverlid, Guttorm Ray Tuxen og Mari Myhre.



HØSTARBEID FOR Å UNNGÅ VINTERSKADER PÅ GREENER

Vinterskader koster golfbanene mye i form av tapte inntekter, merarbeid og utgifter til frø, gjødsel, duker og vann. Det er vinterværet som først og fremst bestemmer hvor mye skader vi får, men jordsmonn, greenkonstruksjon, valg av gress, filtkontroll og fjerning av trær er også viktige forhold. Dette er forhold som du bør tenke på lenge før vinteren står for døren, men her kommer noen tips om hva du bør gjøre i høst for å redusere risiko for vinterskade.

Tekst: Agnar Kvalbein, Tatsiana Espevig, Trygve S. Aamlid, NIBIO Turfgrass Research Group

Målet med høstarbeidet er at greenene skal bli så robuste som mulig før vinteren slår til med mørke, kulde, isdekke, snødekke, kalde vinder eller regnvær. En ekstra belastning blir det om golfere også skal spille på greenene gjennom vinteren. Hvis greenene er åpne for vinterspill anbefales ekstra dressing om høsten slik at vekstpunktene blir liggende en halv cm under overflaten. Det gir beskyttelse mot mekanisk slitasje. Om greenene stenges, ser ikke vi noe stort poeng med ekstra dressing om høsten. Det er bedre å bruke sand om våren til å jevne ut og fylle luftehull.

HERDING AV PLANTENE

Herdning kalles den prosessen som gjør at gresset blir i stand til å tåle vinteren. Hvor godt plantene lar seg herde varierer mellom arter og sorter. Kort kan vi si at tunrapp tåler vinteren mye dårligere enn de andre gressartene.

Herdning av plantene skjer når det er lys og temperaturer under fem grader. Ved slike forhold vil plantene nesten slutte å vokse. Det sukkeret som produseres i grønne blader gjennom fotosyntese brukes ikke lenger på vekst, men lagres i vekstpunkt og underjordiske stengler som en slags matpakke for vinteren. I tillegg gjør sukkeret at ikke celleveska ikke fryser så lett. De indre membranene som i cellene blir ombygget slik at de kan slippe gjennom vann, som dermed fryser utenfor cellene. Det blir også laget noen spesielle proteiner som hindrer at vann i cellene fryser til store iskrystaller. Dette siste kan kanskje forklare hvorfor trakk på frosne greener tidlig på høsten er mer skadelig enn slitasje seinere på vinteren. Iskrystallene

i cellene blir større før disse såkalte kryoproteinene er dannet.

TILTAK FOR GOD HERDING

For å sikre god herding kan du sørge for godt lys ved å fjerne trær og ta bort løv. Færre trær gir også mer luftbevegelse og mindre fuktighet.

Nitrogengjødsling gir økt plantevekst, og særlig planter med dårlig vinterstyrke (som tunrapp og raigras) vil fortsette å vokse dersom de har tilgang på nitrogen om høsten. Hva som er anbefalt gjødselmengde om høsten vil vi komme tilbake til, men hovedregelen er at du bør holde gresset grønt, men ikke gi så mye at du hindrer vekststans. Det er anbefalt av mange å gi mer kalium eller andre næringsstoffer om høsten. Vi har ikke sett forskning som bekrefter at plantene behøver mer av slike næringsstoffer om høsten enn ellers om året.

Mange vil øke klippehøyden om høsten fordi gressplanten på den måten får fanget mere lys. Forsøk som ble gjort på 15 golfbaner for noen år siden, viste at dette ikke ga bedre vinteroverlevelse på kvein-greener, men at det kunne være nyttig for rødsvingel og tunrapp. Lengre gress kan øke sjansen for snømugg. Vi ser ofte at det blir mer snømugg i green-kragen enn på greenen.

Det er nylig publisert en studie som viser at store mengder jernsulfat kan redusere angrep av snømugg, men da ble det brukt så store mengder at det ikke kan anbefales i lengden. Da er det bedre å bruke effektive soppmidler.

SPRØYTING MOT SNØMUGG

Med snømugg mener vi både microdochiumflekk (= rosa snømugg som

forårsakes av *Microdochium nivale*) og grasstrådkølle (som forårsakes enten av *Typhula incarnata* eller *Typhula ishikariensis*). Vi har for tiden tilgang på tre fungicider. Delaro og Acanto Prima er systemiske, og skal brukes mens plantene er i vekst, mens Medallion gir god beskyttelse når det brukes seinere på høsten etter at klippingen er avsluttet. Vi anbefaler en sprøyting med Delaro så snart du får angrep og seinere at det brukes Medallion en eller to ganger med to-tre ukers mellomrom god tid før snøfall. Forutsatt minst to sprøytinger har mange forsøk vist at disse soppmidlene er så effektive at dosen kan reduseres med 20-30 %. Noen hevder at reduserte doser øker sjansene for resistensutvikling, men det er ikke vist i forsøk. Golfbaner har også anledning til å bruke Acanto Prima som et alternativ til Delaro etter en off-label godkjenning som er gitt til NGF. Se bestemmelser på NGF sin hjemmeside www.golfforbundet.no/klubb/anlegg/grontfaglig. Middelet Stratego er fremdeles godkjent, men er trukket fra markedet av leverandøren.

Med 'så snart du får angrep' mener vi ca. 1-3 % av microdochiumflekk og gunstig værforhold for utvikling av sykdommen (kjølig og fuktig) i dagene som kommer etter at du ser angrep. Her på Landvik, i normale år, pleier microdochiumflekk vise seg rundt 1. september, men hvis det blir varmt og tørt så forsvinner soppen til været blir gunstig igjen. Sommeren 2011 ble microdochium flekk observert på tunrappgreen på Landvik allerede i juli, men det var en kjølig og fuktig sommer. Hvilke symptomer har microdochium flekk? I starten er det små brune flekker som senere vokser sammen og



BILDE 1+2: Nye (til venstre) og eldre (til høyre) flekker av microdochiumflekk (=rosa snømugg) (forårsakes av *Microdochium nivale*) på tunrapps-green i høst 2013. Bilder: T. Espevig **BILDE 3** Fruktlegerne til rød grasstråkkølle (forårsakes av *Typhula incarnata*) på en green i november 2011.

BILDE 4 Fra forsøk med utprøving av soppmidler på Landvik vinteren 2016. Foto: Trygve S. Aamlid. Fruktlegerne vokser fra sclerotia (hvileknoller som ligger i filten fra siste vår) og inneholder masse sporer som spres med vind og vann. Soppen utvikler seg og gjør skade på gress under snø. Foto: Espen Bergman **BILDE 5.** Her er et forsøk på å holde vann ute fra greenen. Det skapte skygge, som er lite gunstig for herding av plantene.

Bildet er mer enn ti år gammelt. Foto: A. Kvalbein **BILDE 6** Telehiv utenfor greenen demmer opp vannet og gir tykk is. Foto: Steinar Selle

blir større. Dødt gras i midten av eldre flekker pleier å være bleke, papiraktig og/eller rosa. De eldre flekkene har ofte rødlig-brun kant (Bilde 1). På rødsvingel er flekkene ofte mer diffuse enn på tunrapp og kveinarter. Det er stor forskjell på gressartene (og sortene) når det gjelder resistens mot *microdochium* flekk. Tunrapp blir mye mer angrepet enn kveinartene, og rødsvingel er mer resistent enn kvein. Noen rødsvingel-greenkeeper kan klare seg uten å sprøyte med fungicid.

Angrep av grasstråkkølle kan man ikke se før etter at snøen har gått om våren, men seint om høsten kan man se fruktlegerne til soppen (Bilde 2) og bestemme om greenen skal sprøytes eller ikke. Fruktlegerne vokser fra hvileknoller (=sclerotia) som dannes under snø og ligger i filten fra vår til høst. De inneholder masse sporer som spres med vind og vann. Og siden fruktlegerne viser seg sent om høsten, så er det Medallion som er mest aktuelt middel. Hvis smittepress er stort, og du hadde angrep av grastådkølle sist vinter, så er det også aktuelt å bruke Delaro sent om høsten hvis gresset er fortsatt i vekst.

Både sporene til *Microdochium ni-*

vale (som gir *microdochium* flekk) og hvilenollene til *Typhula* arter (som gir grasstråkkølle) kan ligge i filten fra vår til høst. Derfor vil noen greener, som hadde store angrep forrige år, få mer flekker enn andre greener. Det er altså et poeng å holde angrepet nede for å minke smittetrykket fra et år til det neste.

ISBRANNSKADER

Noen kilometer eller mil inn fra kysten, og rundt Oslo og Trondheim er det vanligvis is som forårsaker de største vinterskadene. Tunrapp tåler ikke mer enn 2-4 uker under tett is, rødsvingel og untenlandske engkveinsorter er middels sterke, mens krypkvein og særlig hundekvein kan tåle opp til tre måneder.

Alt som kan gjøres for bedre overflateavrenning og for å hindre at vann renner inn på greenene er bra (Bilde 4). Det viser seg også at greener med lite filt og god drenering får mindre isdekke enn tettere greener. Derfor er god konstruksjon og godt vedlikehold gjennom mange år viktig.

Vi anbefaler dyp lufting med faste pinner som det siste tiltaket om høsten før greenene stenges. Dette kan bidra til at vann renner ned gjennom den frosne

øverste delen av greenen og forsvinner. Men det kan selvsagt også skje at greenen er fryser tvers gjennom og at hullene fylles med istapper. Det ser ikke bra ut, men er ikke skadelig for gresset.

Ofte vil telehiv danne høye kanter rundt greenene slik at de blir basseng (Bilde 5). Da kan det være nødvendig å grave ganske dype midlertidige grøfter gjennom greenområdet om høsten for at vannet skal renne ut.

MER INFORMASJON

Vinterdekking av greener praktiseres av 2% av svenske og 6% av finske greenkeepere, mens ingen danske, norske eller islandske greenkeepere dekker i følge en nordisk undersøkelse om vinterskader som ble gjennomført av STERF, NGF og NIBIO i 2015. Dette tiltaket ble presentert i Gressforum 1/2015.

Det er skrevet noen faktablad om vinteroverlevelse. De finner du på STERF sitt nettsted www.sterf.org. Nå foreligger 4 tekster av en serie på i alt 10 både på norsk og engelsk. To av disse heter «Høstforberedelse av golfgreener» og «Vinterspill på sommergreener».

Ruter med ulike sammensetning av vekstmassen og 5% helning mot sør. Vekstmassen med 1 % torv hadde lysere farge enn vekstmassen med 1 % hage/park-kompost. Bildet ble tatt ved utlegging av vekstmassen i oktober 2015. Foto: Trygve S. Aamlid



NYTT FORSKINGSPROSJEKT:

RISIKO FOR UTLEKKING OG OVERFLATEAVRENNING AV SOPPMIDLER FRA ONDULERTE, SANDBASERTE GREENER

Vi har lite kunnskap om utlekking og avrenning av plantevernmidler fra ondulerte greener, og særskilt gjelder dette de nyeste plantevernmidlene på markedet. Noen golfbaner ligger i områder med verdifulle grunnvannsforekomster, og da er det ekstra stort behov for å dokumentere utlekkingsfaren for ulike plantevernmidler.

Tekst: Trygve S. Aamlid, Marit Almvik og Agnar Kvalbein og Trond Pettersen, NIBIO

Foto: Trygve S. Aamlid og Trond Pettersen

FOKUS PÅ NYE SOPPMIDLER OG NEDBRYTINGS-PRODUKTER

De siste 5-6 åra har det kommet flere nye soppmidler på markedet. I Sverige, Norge og Finland gjelder dette særlig fludioksonil (Medallion) som har vist god effekt mot mikrodochium-flekk i en rekke forsøk i regi av STERF. I Norge brukes nå i tillegg blandinga av protiokonazol og trifloksystrobin (Delaro), mens i Tyskland er de aktive stoffene boscalid og pyraklostrobin (i Signum) godkjent. Noen av disse stoffenes utlekking fra landbruksarealer er tidligere undersøkt i Norge, men deres utlekkingsrisiko fra golf greener er ikke tidligere studert. Det er usikkert i hvor stor grad utlekkingsmodellene fra jordbruket kan anvendes på sandbaserte medier i greener. Enda større usikkerhet knytter det seg til bestemte nedbrytningsprodukter ('metabolitter') fra noen av disse soppmidlene. Noen av soppmidlene brytes raskt ned til mer stabile nedbrytningsprodukter som kan være like eller mer miljøskadelige som morstoffet. En del soppmidler er svært giftige for vannlevende organismer.

BÅDE DRENSUTLEKKING OG OVERFLATEAVRENNING ER VIKTIG

Spredning av plantevernmidler skjer ikke bare ved utlekking gjennom jorda, men også ved avrenning på jordoverflaten. I Norge har landbruksarealene jevnt over mer helling enn i våre naboland, og derfor har noske myndigheter stort fokus på overflateavrenning. Fra nordamerikanske golfbaner er det kjent at plantevernmidler kan havne i vassdrag etter overflateavrenning fra hellende fairwayer, men få eller ingen har studert dette på ondulerte greener. Noe av årsaken kan være at sandbaserte greener har stor infiltrasjonskapasitet de første åra etter bygging og dermed lite avrenning av vann. Men på litt lengre sikt kan greenene utvikle et betydelig filtag, og vekstmassen kan bli vannavstøtende slik at tørkeflekker oppstår. I store deler av Norden er vil greenene være frosne om vinteren, og sprøyting med soppmidler kort tid før telen går ned i bakken kan da føre til overflateavrenning i perioder med regn eller smeltevann på greenene. I vårt klima er det derfor viktig at vi studerer overflate- >>>



NEDE TIL VENSTRE: To rekker med forsøksruter kort tid etter såing og legging av ferdiggress i mai 2016.

TIL VENSTRE: Filtlag på krypkveingreener anlagt fire måneder tidligere ved direkte såing eller bruk av to år gammelt ferdiggress. Bilde tatt i september 2016.

UNDER: Oppsamling av overflateavrenning fra de ulike forsøksrutene.



avrenning av plantevernmidler i tillegg til dremsutlekkingen.

UTVIDELSE AV NIBIO'S FORSKNINGSANLEGG

NIBIO Landvik på den norske sydkysten har siden 2003 hatt Nord-Europas eneste fullskala lysimeteranlegg for oppsamling av dremsvann fra USGA-greener. Høsten 2015 og våren 2016 ble deler av dette anlegget bygget om for også å kunne samle opp overflatevann fra greener med en helling på 5 %. Dette er sannsynligvis den maksimale helling som finnes i praksis på greener. I nederkant av hver forsøksrute er det installert en metallrenne og et kar for oppsamling av overflatevannet. Vekstmassen i rutene er USGA-sand tilsatt enten godt omdanna hage/park-kompost eller torv, begge deler med 1.0 vektprosent organisk materiale. Målet med dette er å undersøke hvordan kvaliteten av det organiske materialet i vekstmassen påvirker utlekkinga av plantevernmidler fra greenene. Vi tenker oss at det vil bli mindre utlekkning fra greener med kompost på grunn av større biologisk aktivitet i vekstmassen og mer mikrobiell nedbryting av plantevernmidlene.

I mai 2016 ble greenene sådd med krypkvein, eller det ble lagt ut ferdiggress av de samme sortene. På denne måten vil vi sammenligne en ny og en «gammel» green med mer filt. Vi var så heldig å motta dette ferdiggresset fra Oslo GK som kjøpte et større parti fra Sverige.

VANNPRØVETAKING GJENNOM HELE VINTEREN

I samsvar med vanlig praksis på mange golfbaner i Norden blir soppsprøyta to ganger, først med en blanding av systemiske preparat mens gresset fremdeles er i vekst i midten av oktober, og deretter med et kontaktpreparat tre uker seinere. Vi sprøyte med Delaro og Signum i oktober og Medallion i november. Overflatevann og dremsvann fra greenene samles opp gjentatte ganger gjennom hele vinteren og analyseres for innhold av plantevernmidler og nedbrytingsprodukter ved NIBIOs Avdeling for pesticider og naturstoffkjemi. Det blir dessuten utført studier for å finne ut hvor sterkt soppmidlene bindes til jorda og filten på de ulike greenene i forskningsanlegget.

BREDT SAMMENSATT PROSJEKTGRUPPE

Foruten STERF finansieres prosjektet av NIBIO og av den norske handlingsplanen for plantevernmidler. En fjerde finansieringskilde er den tyske greenkeeperforeningen (GVD, Greenkeeper Verband Deutschland) som ønsker å framskaffe nødvendig dokumentasjon for å beholde muligheten til å sprøyte med soppmidler på tyske golfbaner.

Prosjektet skal etter planen gå fram til 31.12.2018 og har en total kostnadsramme på 1.86 mill. norske kroner. Med i referansegruppa for prosjektet er representanter fra STERF, GVD, Svenska Golförbundet, Svenska Miljöinstitutet (IVL) og godkjenningmyndighetene for plantevernmidler i Danmark og Norge.

Vi vil komme tilbake med mer informasjon fra prosjektet når de første resultatene foreligger. ***

BAGSKAP



Det er tid for planlegging og bestilling av bagsskap til neste sesong.

Bestill nå og få det klart for innflytting til våren.

Selvfinansiert - investering for framtiden - faste inntekter i årene framover.

BE OM TILBUD - VI ETTERKOMMER KUNDENS ØNSKE SÅ LANGT DET LAR SEG GJØRE !



UTSTYR TIL GOLFBANER OG ØVINGSOMRÅDER
FRØ - GJØDSEL - SPROYTESÅING

Gress Service 90 AS, Barlindvn.44, 3512 Honefoss
Tlf: 32 11 43 90 www.gs90.no, e-post: post@gs90.no

FAIRWAY-KLIPPEREN VI ANBEFALER!

33 hk Kubota motor
6,5" klippevinne
249 cm klippebredde

Vi har maskiner
på lager!

kr.495.000,- +mva



JACOBSEN



Adresse: TveitPark AS, Strandgaten 111, 4307 Sandnes
(Øst) Brånåsveien 7, 2019 Skedsmokorset
Gunnar Tveit: Mob: (+47) 905 60 660 - E-post: gunnar@tveitas.no
Gavin Matthews - Mob: 971 28 521 - gem.turfcare@gmail.com



TveitPark

www.tveitpark.no

FIRMAGUIDE

**BLI VÅR
SAMARBEIDS-
PARTNER!**
Ta kontakt
med oss!

*ALBATROSS

FELLESKJØPET AGRI felleskjopet.no

Espen Bergmann
fagsjef
Mobil: +47 464 17 909
E-post: espen.bergmann@felleskjopet.no

Magnus Myhre
salgsrepresentant
Mobil: +47 452 90 282
E-post: magnus.myhre@felleskjopet.no

Forhandler av: Driftsmidler fra Everris, Custom Agronomics, Syngenta Lawn and Garden, ECO Farma, og Sibelco Europe

Morten Bunes
Salgsrepresentant
Mobil: +47 404 42 819
E-post: morten.bunes@felleskjopet.no

Forhandler av: John Deere rotor og sylinderklippere, traktorer, transport maskiner, luftpuststyr, luftpuststyr, Redexim Hunter, Lastec Rotorklippere, Tru-Turf greenrulle, Carrier Turf lufter, og såmaskin. Buffalo Turbin løvblåser, Billy Goat løvsuger og løvblåser.

TVEITPARK AS

tveitpark.no
Postadresse: Eventyrveien 8B, 4315 Sandnes
Besøksadresse: Strandgaten 111, 4307 Sandnes

Gunnar Tveit
Mobil: +47 905 60 660
E-post: gunnar@tveitas.no

Hovedimportør i Norge for Ransomes Jacobsen, Cushman, E-Z-GO og Ryan.

*EAGLE

FLORATINE NORGE floratine.no

Adresse: Gullfunnet 50, 1570 Dilling

Morten Eirik Engelsjord
Mobil: +47 480 92 582
E-post: morten@floratine.no

Mikael Waldner
Mobil: +47 414 47 091
E-post: micke@floratine.no

Forhandler av: spesialgjødsel i fast og flytende form, biostimulanter, jordforbedringsmidler, sprøytesåings-produkter og plenfrø til golfbaner, fotballbaner og andre arealer med slitte dekke av gras, samt luftepinner, hullpiper og underkniver til ulike typer av luftere og klippere. Tilbyr rådgivning innenfor nybygging, rehabilitering, renovering og skjøtsel av golf- og fotballbaner. Utfører sliping av klippeaggregater og underkniver.

GRESS SERVICE 90 AS

gs90.no
Adresse: Barlindveien 44, 3512 Hønefoss
Telefon: 32 11 43 90
E-post: post@gs90.no

Mona Skogmo Hansen
(utstyr til golfanlegg og fotballbaner)
Mobil: +47 901 45 800
E-post: mona@gs90.no

Jardar Johnsrud
(sprøytesåing og gjødsling)
Mobil: +47 915 87 715
E-post: jardar@gs90.no

Tilbyr: Stort produktutvalg til drivingranger og andre øvingsområder (rangemaskiner, ballbøtter, baller, ballmagasiner, matter, pegger, kunstgress, nett, ballplukkere). Meget bredt sortiment av utstyr til golfanlegg og fotballbaner (skilt, markeringer, river, flagg, stenger, hullkopper, kølle- og ballvaskere, søppeleholdere). Rikholdig lager av håndredskaper og verktøy for greenkeepere (hullbor med hjelpemidler, redskaper for vann, dugg, luft og sand og måleinstrumenter). Diverse kvalitetsutstyr for klubbhus, proshoper og driftsbygninger. (HIO- og klubbmestertavler, bag- og garderobeskap, bag-tag, utleietraller, renhold.)

HAKO GROUND & GARDEN AS

hako.no
Adresse: Lindebergveien 5, 2016 Frogner
Telefon: +47 22 90 77 60
E-post: hako@hako.no

Øyvind Martiniussen
E-post: oyvind.martiniussen@hako.no
Mobil: +47 901 47 475

Forhandler av: Toro spesialklippere for golf og snøfresere, sylindere og rotasjonsklippere. Hako rengjøringsmaskiner. Sisis plenvedlikeholdststyr, Club car golf og arbeidsbiler, (elektriske og bensindrevne)

INDIGROW AS

indigrow.com indigrow.se
Håkan Eriksson
E-post: hakane@indigrow.com
Mobil: +46702485080

Sven Andersson
E-post: sven@indigrow.com
Mobil: +46706819075
John Smart,
E-post: johns@indigrow.com
Mobil: +447912780753

Richard Poskitt
E-post: rposkitt@indigrow.co.uk

Forhandler av: Golfprodukter, organisk gjødsel, slow-release gjødsel, seaweed produkter, bladgjødsel, flytende gjødsel og fast gjødsel. Frø for profesjonelt sportsgress og landskapsmiljø. Vi leverer også rotstimulatorer og jordforbedringsmidler.

NORSK NATURGJØDSEL

naturgjodsel.no
Adresse: Rindavegen 180, 4354 Voll
Telefon: +47 51 42 00 22

Tone Rosnes
mobil: +47 415 54 095
E-post: tone.rosnes@naturgjodsel.no

Produktene er basert på norsk kyllingmøkk som kan tilsettes næringsstoffer etter kundens behov og leveres fingranulert. All produksjon foregår i et miljøanlegg på Sele i Rogaland.

PGM AS

pgm.no
Adresse: Vestre Hurdalsvei 31, 2032 Maura
Telefon: +47 66 81 33 00
Faks: +47 66 81 33 01

Thomas Nicolaysen
(Gjødsel, frø og jordforbedringsmidler)
Mobil: +47 950 51 576
E-post: thomas@pgm.no

Forhandler av: Alt av bane og rangeutstyr. Skilt, sikkerhetsnett, kunstgress. Spezialmaskiner og redskaper til vedlikehold av fotballbaner og golfanlegg. Greentek, Agromenhanika, jordforbedringsmidler og frø. Rådgivning om drift, renovering og etablering av golf og fotballbaner.

S48 VANNINGSANLEGG AS

Adresse: Postboks 288, 1372 Asker

Serhat Øzsatici
Mobil: 958 96 698
Telefon: 66 76 17 77
E-post: serhat@s48.as

Lars Carlson
E-post: lars@s48.as

Forhandler av: RainBird vanningsanlegg, og Perrot vanningsanlegg. Salg- service og montering. Kartprogram for golfbaner, GPS oppmåling. Otterbine og Kasco fontener. Nedplogging av rør og kabler. Kjedegraving.

SYNGENTA LAWN & GARDEN

syngenta.com greencast.se
Adresse: Strandlodgej 44, DK, 2300 Copenhagen S
Telefon: +45 32 97 11 88

Lars Tveter
E-post: Lars.Tveter@syngenta.com
Mobil: +47 994 63 700

UNISPORT SCANDINAVIA AB

unisport.com
Adresse: Axeltoftvägen 180,
SE 261 35 Landskrona

Mattias Carlsson
Mobil: +46 705 71 1898
E-post: mattias.carlsson@unisport.com

Tilbyr: kunstgressløsninger til idrettsanlegg, sportsgulv, dekkssystem, tribunestoler m.m

VETLANDA GJUTERI

vetlandagjuteri.se

Adresse: Hammergeaten 3,
SE-57433 Vetlanda

Jimmy Nilsson

E-post: jimmy@vetlandagjuteri.se

Mobil: +46 383 59 657

Tilbyr: Produksjon og salg av skilt.

VVS COMFORT AS

vvscomfort.no

Adresse: Boks 154, 1820 Spydberg
Tunveien 14, 1820 Spydberg

Telefon: 698 38 585

Faks: 698 38 275

Christian Grimeland

E-post: christian@vvscomfort.no

Mobil: 900 12 523

Forhandler av: Toro automatiske vanningsanlegg og agro drypp dryppvanning.

*PAR

BENESTAM GOLF COURSE DESIGN

benestamgolfdesign.com

Adresse: Vintrievågen 22, SE 218 45 Vintrie, Sweden

Johan Benestam

MSc, Member of the federation of Scandinavian
Golf Course Architects (FSGA)

Mobil: +46 708 303 960

E-post: johan@benestamgolfdesign.com

Tilbyr: Design og konstruksjon av ombygging, renovering, restaurering og utvikling av store og små golfanlegg.

BJØRN. O. HANCHE

Adresse: Baggerødsgt.12, 3182 Horten

Bjørn O. Hanche

Mobil: 414 16 511

E-post: bjorn.hanche@online.no

Tilbyr: Golfbanebygging, gravning og planering, transport og steingjerder.

BOTANISK ANALYSGRUPPEN

botaniskanalys.se

Adresse: Box 461, SE 405 30 Göteborg

Marina Usoltseva

Leder

Mobil: +46 704614646

E-post: kimvonnessen@gmail.com

Tilbyr: Identifikasjon og vurdering av sopper i greener og rådgivning om plantesykdommer

BÆRUM FERDIGPLEN

GRESSENERET AS

ferdigplener.no

Adresse: Gamleveien 75 1350 Lommedalen

Thomas Jacobsen

Telefon: 678 76 490 / 900 51 309

E-post: post@bha.no

Forhandler av: Ferdigplen

E-MARKER AS

emarker.dk

Adresse: Padborgvej 3. Bov, DK-6330 Padborg

Mobil: +45 746700808

Mobil: +47 405 97 467

Forhandler av: produkter og driftsmidler til golf og fotballbaner, rådgivning, og analyse av jord og plantesykdommer. Rådgivning knyttet til klimaforandringer, miljøhensyn, restriksjoner på vann, gjødsel og pesticider.

JÆRGRØNT AS

jargront.no

Hans Bernhard Bore

Mobil: 996 46 1505

E-post: hansbore@gmail.com

Tilbyr: Tungt og lett vedlikehold av golf og fotballbaner i Sor-Rogaland

NCH LUBRICANTS

Adresse: Pb 68, Haugenstua, 0915 Oslo

Telefon: 22 78 72 00

Atle Aaland

Salgssjef

Mobil: 96626275

E-post: Atle.aaland@nch.com

LISTER VVS

lister-vvs.no

Adresse: Kirkeveien 59, 4580 Lyngdal

Telefon: 38 34 40 60

Faks: 38 34 36 19

Bjørn Henriksen

Mobil: 901 58 772

E-post: bjorn@Listervvs.no

Forhandler av: Perrot vanningsanlegg. Planlegging og prosjektering av vanningsanlegg. Salg, service og montasje.

NORSK INDUSTRIOLJE

norskindustriolje.no

Adresse: Postboks 6169 Etterstad, 0602 Oslo

Telefon: 22 66 04 16 / 22 66 04 01

Terje Hafstad

Mobil: +47 952 92 112

E-post: nio@norskindustriolje.no

Forhandler av: Omega og NIO LUBE smøreljer, smørefett og tilsetninger. Pakningsfornyeren Omega 917, gratis vedlikeholdsplan for NGA medlemmer som benytter våre smøremidler.

NISTAN HR & MANAGEMENT

CONSULTING

bjorneklova.wordpress.com

Bernt Kristian Berntsen

Mobil: +47 901 99 962

E-post: bernt.k.berntsen@online.no

Tilbyr: Nistan HR & Management Consulting tilbyr rådgivning i HR relaterte spørsmål, omstillinger og endringer, rekruttering, samt leder og teamutvikling, styreverv og strategitvikling.

STRAND UNIKORN

strandunikorn.no

Telefon: +47 62 35 15 00

Bjørn Molteberg

Mobil: +47 911 45 966

E-post: bmo@strandunikorn.no

Forhandler av: grasfrø til alle typer grøntanlegg, inklusive spesialblandinger, gjødsel og plantevernmidler.

SVEIN D OLSNES: ARKITEKT

olsnes-arkitekt.no

Adresse: Tiurveien 15B, 4042 Hafersfjord

Svein Drange Olsnes,

Senior Member of European Institute of Golf Course

Architects – EIGCA

Mobil: +47 913 50 869

E-post: svein.d@olsnes-arkitekt.no

Golfbanearkitekt for reguleringsplaner, utviklingsplaner, nye prosjekter og ombygginger. Daglig oppfølging inklusiv byggeledelse i byggeperioden.

SVENNINGSENS AS

svenningens.no

Adresse: Hellerud Gård, Bråteveien 192,
2013 Skjetten

Telefon: +47 64 83 25 00

Faks: +47 45 59 45 98

Kaare Martin Grasmo

E-post: kmg@svenningens.no

Mobil: +47 926 44 990

Tilbyr: Redo såmaskiner, Air2G2 luftinjektor for golf og fotballbaner, Bernhard slipemaskiner, TP-flishuggere, Holder redkapsbærere. Spider fjernstyrte klippere for bratte områder. Smithco Bunkerrake, Greens rollers, sprøytebiler, og diverse arbeidsbiler, golfbiler, toppdressere, luftere og oppsamlere m.m

ØSTFOLD GRESS

Adresse: Rød Gård, Gullfunnet 50, 1570 Dilling

Telefon: +47 69 26 60 50

E-post: info@ostfoldgress.no

Johnny og Ole Christian Trandem

Mobil: +47 90 93 18 18

Vi tilbyr: Ferdigplen til golf og parkanlegg. Utfører også anleggsgartnerfortjenesten og etablering av sportsanlegg i hele Norge inkludert hydrosåing, beplantning, steinlegging og gravning.

ALTA GOLFKLUBB

Alta golfklubb ble offisielt stiftet i 2005 og hadde i sin spede begynnelse en liten 6-hulls bane nær Alta lufthavn frem til 2010. Golfparken ble bygd og sådd i 2009 og åpningsturneringen sto i juli 2010.

Av: Greenkeeper Abner Hykkelund

Banen ligger 70 grader nord på Kvenvikmoen, ca. 5 km sør for Alta sentrum, og bare 300 meter fra E6. Likevel ligger banen i naturskjønne områder mellom fjellene.

Det er et rikt dyre- og fugleliv rundt banen, og flere arter på rødlisten hekker og trives godt i området. Enkelte år har man opplevd hundrevis av rein som har «bommet» på trekk-ruten på vandring fra sommer beitet på kysten til vinter beitet på vidda.

Det ligger flere vann i turområdet rundt banen, og skogen er en av verdens nordligste arktiske furuskoger. Området er derfor et yndet tur sted sommer som vinter med skiløyper og skogsveier i nærheten. Om du er glad i muldebær, er det først til mølla på hull nummer fem.

Vi har satt et lokalt preg på banen med bruk av egne materialer, for eksempel sandblåst Altaskifer til skilt og «next tee». Klubben har per i dag 230 medlemmer

AVSTANDER TIL ANDRE BANER

Vår nærmeste 18 hulls bane er i Finnland lokalisert i Levi

400 km, Tromsø 430 km, Lakselv 9 hulls bane 170 km og Vadsø som også har en 9 hulls bane 550 km. Som dere ser er det litt vanskeligere å få til ERFA treff i vår landsdel, men overhode ikke umulig.

ALTA GOLFPARK

Selve golfbanen består i dag av en 9-hulls bane med doble utslag, i tillegg til en 6-hulls par tre bane, og en 18 hulls eventyrgolf bane (minigolf). Driving rangen har 20 utslag hvor av 4 er i betong bygg, da en storm tok vårt første bygg som var laget av trevirke. I 2015 kjøpte golfklubben en golf-simulator til vinter trening for våre medlemmer. Anlegget består av klubbhus, garasjer med tilhørende verksted.

I tillegg har vi 2 store parkeringsplasser hvorav en er leid ut til Statens vegvesen.

BYGGEPROSESS

Området banen ble bygd på var en tidligere militærforlegning der de omkringliggende skogsområdene tilhørte Finn-



FAKTA

NAVN: Abner Hykkelund

ALDER: Snart 54 år

- Er født og oppvokst i Alta. Gift med Evelyn og har sammen fire barn og to barnebarn.
- Utdannet agronom og var i landbruket med melkeproduksjon og vinter-tømmerhogst i mer enn 20 år. Før agronomutdannelsen jobbet jeg med betongelementproduksjon, posten i Oslo. Etter jordbruket jobbet jeg noen år med Altaskifer frem til 2009.
- Har hatt en langvarig hobby fra 1980 til 2000 da jeg drev med langdistanseskjøring med polarhunder. Deltok i en del mellom- og langdistanseløp på Nordkalotten. Fikk med meg 2 NM-gull i Finnmarksløpet i 97 og år 2000 i begrenset klasse (8-spenn). Samt en del bra plasseringer i andre mindre løp. Kjørte Finnmarksløpet fem ganger, fullførte fire. En altoppslukende hobby som tok for mye tid til at jeg hadde motivasjon til å fortsette all treningen. Etter løpssesongen 2000 solgte jeg alle hundene. Nå for tiden er hytta i Langfjorden samt mine to barnebarn min hobby.
- Ble kontaktet av to ildsjeler i Alta golfklubb som hadde ansvar for å finne egnede arealer for en golfbane i Alta. Våren 2009 ble jeg engasjert i å lede det praktiske arbeidet ved utbygging av banen. En forutsetning for dette var kunnskap om gress og golfbanedrift. Jeg var derfor to år på gresskurs før vi kom i gang med byggingen. Og slik havnet mannen som aldri hadde satt sine ben på en golfbane på gresskurs. Bratt læringskurve har det vært, i tillegg til høyt tempo i arbeidet med banen. Ofte har man tenkt at man skulle ha deltatt på slike prosjekter tidligere før man sto i det selv. Kontakten jeg fikk på de første gresskursene og råd på faglige spørsmål har betydd mye underveis på de seks årene siden åpningen av banen.

markseiendommen (Statskog). Forlegningen ble kjøpt av to av klubbens ildsjeler og skogsområdene blir festet av klubben fra FEFO (Finnmarkseiendommen). Planene med å få bygd en golfbane var i gang. Arkitekt ble engasjert i 2007/2008 og søkeprosessen startet.

Området golfbanen ble bygget bestod i sin helhet av morene der istiden for sikkerhets skyld hadde lagt igjen minimalt med sand. Våren 2009 var alt klart for oppstart med bygging. Skogen ble hugget på våren og rydding av røtter kom i gang så snart tæla slapp taket. Skogsvirke ble brukt til flis i det lokale biobrenselanlegget i Alta. De fleste hullene inneholder grov morene med store steiner, slik at behov for drenering ikke var tilstede. Utfordringen ble derimot å få et tykt nok lag med sand på banen for å få planert banene tilstrekkelig. Det ble tilført 10-15.000 m² med sand og vekstmateriale. Alta har historisk sett vært en tørr innlandskommune og å etablere en gressmatte av god kvalitet krevde derfor kunstig vanning. Vi tok kontakt S-48 og fikk planlagt et komplett vanningsanlegg til fairway og greenområder. Anlegget består av 3 grundforseriemonterte pumper som betjener cirka 100 fairwayspredere og om lag 50 områdespredere til greenområdene. Banen ligger ved en drikkevannskilde, så en forutsetning for banedrift var et totalforbud mot sprøytemidler og kontroll med bruk av gjødselmidler med null avrenning av næringssalter til kilden.

Klubben valgte å gå for kunstgreen på puttegreen samt alle greenene og utslagene på 9- og 6-hullsbanene. Valget av kunstgreen ble tatt med bakgrunn i breddegraden banen ligger på, forlenget sesong i begge ender av sommerhalvåret og klubbens størrelse og dermed økonomi. Kunstgreenene var i tillegg til-skuddsberettiget gjennom tippemidler. Kunstgreenene som ble levert av Unisport var 24mm fiber med pad under og cirka 20 kg sand per m² bærstet inn.

Hele banen var klar for såing juli 2009 og i løpet av en uke var hele banen sprøytesådd. Under en måned etter såing startet klipping av fairway. En fin høst temperaturmessig sammen med vanningsanlegget ga bra etablering.

Etter åpningen i 2010 har jeg hvert år utvidet gressarealet rundt alle greener og breddet ut banen på forskjellige områder, 4-5000m² hvert år siden oppstarten. Gjort ved hjelp av en 5,5 tonns graver, traktor og boggihenger samt flere tusen kubikk med sand.

DAGLIG DRIFT AV BANEN

I de seks årene banen har vært i drift har den vært åpnet på det tidligste 1. mai og på det seneste 15. mai. Den har blitt stengt for sesongen i snitt andre uken i oktober. Da er det mørket eller kulden som bestemmer dette.

På våren gir vi ofte naturen en hjelpende hånd i form av brøyting for å bli kvitt den siste snøen. Banen kan tine ujevnt på grunn av vegetasjon og vind vinterstid som lager snøfonner. Erfaringsmessig har jeg opplevd at selvproduserte drenshull fylt med grov stein gravd ut på lavpunkter gir en rask fjerning av vann på våren, selv med tæle til stede. Jo lengere nord du kommer, jo lavere jordtemperatur har man. Alta ligger gunstig til i Finnmarkssammenheng, men til tross for dette skyter ikke gresset fart før etter St. Hans, på grunn av lave temperaturer i bakken.

På våren gjødsles fairway og deler av rough når jordtemperaturen stiger over 7-8 grader, deretter hver fjerde uke. Erfaringsmessig vaskes næringen hurtig ut av det tynne jordlaget på banen, gjødsler derfor oftere med mindre mengder gjødsel. På problemområder >>>



og plasser med mye tråkk har jeg begynt å bruke organisk hønsegjødsel fra Norsk naturgjødsel med bra resultat. Nytt av året er en gjødselspreder fra Rauch med Quantron. Fordelen med dette er at jeg kan spre eksakt ønsket gjødselmengde uavhengig av kjørehastighet. I tillegg bruker jeg kantspreder som gjør det enda mer presist. Med dette har jeg spart mange kilo gjødsel som ellers ville gått ut i skog eller i kantsoner

Behovet for resåing av fairway varierer fra år til år, men prøver å være raskt ute å reså og lufte områder som har vært utsatt for isbrann eller soppangrep. Jeg resår gjerne

på felles innkjøp av frø.

Kunstgreenene blir kostet en til to ganger i uken med Stiga raideren. Tidligere var furunåler et problem å få bort på kunstgreenene da vi kostet manuelt, men etter at Stigaen ble utstyrt med koster tar det en til to timer å koste alle greenene inkludert de seks på 6-hullsbanen. Etter 6 års drift med kunstgreenene har de vært veldig stabil. Med godt vedlikehold som kosting og blåsing vil jeg anslå at greenene vil være like fine etter 10 års drift. Kunstgreener er ikke vedlikeholdsfrie, vær og vind sliter nok på konstruksjonen over tid. Vi gjorde en test med Alta kommunes 4-tonns kostebil

” Etter 6 års drift med kunstgreenene har de vært veldig stabile.

problemområder flere ganger. Har funnet ut at Avator tåler en del stein. Klipper fairway mellom 18-20mm og rough på diverse andre høyder. Vanning etter behov, men alltid rikelig og alltid i forbindelse med gjødsling. Har fått en del tunrapp i fairway og da helst på plasser med utgang på grunn av vinterskader. I og med at sprøyting ikke er et alternativ er strategien å drøye vanningen om våren da tunrapp er sårbar for tørke og ellers holde gressmatten så tett som mulig i kampen mot ugresset. Har til nå holdt meg til Felleskjøpets fairwayblanding, enkelte år har de blandet inn de sortene som de til enhver tid mener er sterkest på overvintring, til nå uten pristillegg. Den samme blandingene blir sådd som prydplener i Alta-området av min nevø, som i tillegg til plener har mye sprøytesåing for lokale entreprenører og vegvesenet. Klubben sparere noen kroner

med sug og nye plastkoster. Kostet og kjørte på maks sug på alle greenene, fikk samlet opp 2-3 trillebårlass med pollen og organisk materiale. Greenene ble som nye.

Har i år begynt å måle stimpen på 3 forskjellige greener ukentlig. Resultatet viser at hastigheten på stimpen er avhengig av temperatur i greenen. Des varmere greenen er, jo senere er stimpen. Har ikke fått målt dempingen i greenen, men tror resultatet ville blitt det samme med en klegghammer (for dyr i anskaffelse).

Til hjelp med banedriften har vi en eksklusiv dugnadsgjeng som har egen kopp med gravert navn og fri kaffeavtale. Denne gjengen hjelper til med bunkrer, greener, klipping, kosting, forskjønning, blomster, rørarbeid og alt annet av forefallende på baner og klubbhus. En supergjeng som stiller opp når det trengs. ***

Denne artikkelen er kommet i stand som et resultat av at Carl Thyge Thygesen, Grimstad golfklubb, utfordret meg til å skrive et innlegg i Gressforum. Dette er den tredje artikkelen i en stafett hvor artikkelforfatteren skal utfordre en ny greenkeeper til å skrive om sin bane. Jeg utfordrer Frode Draugsvoll fra Voss GK om å fortsette skrivestafetten i første nummer av Gressforum i 2017.



Optik SuperSeeker

Mixa SuperSeeker med Medallion.

SuperSeeker är en vidareutveckling av Indigrows pigment teknik som kombinerar både hög halt pigment av Heatseeker och den unika bindningen och fäst kapacitet i GreenSeeker.

SuperSeeker har utvecklats för att höja jordtemperaturen i grönytor under hösten och framför allt under våren. Detta hjälper turfen att börja växa tidigare på säsongen.



- * Jämn, enhetlig, mörkt grön färg
- * Ökar jordtemperaturen 2-3 grader
- * Verkningstid. Upp till 12 veckor
- * Förbättrat estetiskt utseende på turf ytor
- * Hjälper turfen att absorbera UV ljusenergi
- * Appliceringsmängder 10 liter/ ha
- * Förpackning 10 liter



NORSKPRODUSERT!

- **Langtidsvirkende**
- **Tilsatt jern**

Helgjødssel er basert på naturgjødssel som skaper rikere bakterieflora i jorda og dermed bedre næringsgrunnlag i jorda. Helgjødssel kombinerer egenskapene til hønsegjødsselen med styrken til mineralgjødsselen.



Helgjødssel 18-1-10



Helgjødssel Golf 10-1-7

NORSK NATURGJØDSEL

Tlf: 51 42 00 22 • Web: naturgjodssel.no

ÅRETS GREENKEEPER

BLI MED OG STEM FREM DEN DU MENER SKAL BLI ÅRETS GREENKEEPER

Følgende kriterier er satt for å kunne motta en utmerkelse som årets Greenkeeper 2016:

Vi ønsker at årets greenkeeper er en person som har gjort mer enn forventet, gjerne nytinking. Årets greenkeeper er en god rollemodell, og en person som representerer yrket på en god måte.

- *Du må ha vært i bransjen en «god stund»*
- *Du må arbeide i Norge*
- *Du er en positiv rollemodell for «unge og lovende» greenkeepere*
- *Du er medlem av NGA*
- *Du er faglig sterk*
- *Du støtter, bidrar og hjelper andre greenkeepere*

Medlemmer av NGA bes om å foreslå kandidater til prisen «årets greenkeeper» med frist 15.12.2016.

Daglig Leder Mari Myhre, president Agne Strøm og Salgssjef i Syngenta Lawn & Garden Nordic Lars Tvetter velger ut 3 finalister. Styret i NGA stemmer over hvilken kandidat som får utmerkelsen Årets Greenkeeper 2016.

Årets Greenkeeper presenteres på Gresskurs i januar 2017.

Forslag til kandidater med begrunnelse sendes til NGA sin administrasjon adm@nga.no innen 15.12.2016

VINTERSKADER PÅ NORDISKE GOLFGREENER

Spørreundersøkelse om årsaker og økonomiske konsekvenser

*Av Agnar Kvalbein, Wendy Marie Waalen, Trygve Sveen Aamlid og Tatsiana Espevig
fra NIBIO(Norsk institutt for bioøkonomi) og Lise Bjørnstad fra NGF (Norges Golf forbund)*

En stor spørreundersøkelse fra 2015 viste at vinterskader har stor økonomisk betydning, særlig i form av tapte inntekter. Årsakene til vinterskader varierer med geografi og hvilke gressarter man finner på greenene. Denne artikkelen oppsummerer svarene og gir korte kommentarer som kan forklare uventede funn.



OM UNDERSØKELSEN

Vinterskader på gress har lenge blitt omtalt som en betydelig økonomisk belastning for golfbaner i Norden. Overslagstall, basert på inntrykk for konsulenter, har vært viktigste referanse for denne påstanden. For å skaffe bedre data gjennomførte NIBIO og Norges Golf forbund med støtte fra STERF i 2015 en nettbasert spørreundersøkelse om vinterskader i de fem nordiske land; Danmark, Finland, Island, Norge og Sverige.

Innsamlingen ble gjort elektronisk ved hjelp av programmet Easy Research survey (QuestBack, Oslo, Norway). Spørreskjema ble sendt til alle golfbaner via nasjonale golf forbund og greenkeeperforeninger med beskjed om at svar skulle gis av den mest kompetente personen på golfanlegget. Undersøkelsen besto av 24 spørsmål om banens geografiske plassering, størrelse og alder, gressart, skjøtsel og bruk av plantevernmidler høsten 2014, vinterskader vinteren 2014-15, økonomisk viktige skader på banene i de siste 5 årene (2010-2014) og ikke minst om økonomiske konsekvenser. I den artikkelen uttrykkes de økonomiske konsekvensene uavhengig av antall greener på banene. Spørsmålene om skjøtsel og skader ble knyttet til «en typisk green» på golfbanen. Til sammen responderte 346 personer på undersøkelsen, men alle svarte ikke på alle spørsmål. 325 svarskjema ga informasjon av verdi. Antall svar fordelt på land og gjennomsnittlig svarprosent er gjengitt i Tabell 1. Finland hadde færrest antall respondenter (12 % av golfbanene), mens danske respondenter svarte på færrest spørsmål, kanskje fordi vinterskader ikke er så vanlig problemstilling der.

OMFANG AV VINTERSKADER

Et flertall av banene var rammet av betydelige vinterskader i årene 2010-2015. I løpet av de siste fem åra var baneåpning blitt utsatt minst en gang på 65 % av banene i Norge, 64 % av banene i Sverige, 62% av banene i Danmark, 53 % av banene i Finland og 53 % av banene på Island (Tabell 2). Fra 2 % til 12 % av banene utsatte baneåpningen nesten hvert år.

UTSATT BANEÅPNING

Det tar tid å reetablere en golfgreen etter vinterskader, og det fører også til utsatt baneåpning. To tredeler av banene utsatte åpningen 1-2 uker. Resten oppga 3-8 uker utsettelse (Tabell 3). Selv om banen åpnes, tar det lang tid før skadene er helt reparert. Banen gir derfor en redusert spilleopplevelse i lang tid, slik det fremgår av Tabell 4. En tredel av informantene i alle land svarte at det i gjennomsnitt tok 1-4 uker, en tredel svarte 5-6 uker mens en tredel oppga at det

tok 7-8 uker før skadene var helt reparert. Det tok lengst tid å reparere banene på Island og i Norge.

ØKONOMISKE KONSEKVENSER

39 % av golfbanene i Norden brukte mindre enn 3000 € på å reparere vinterskader, mens halvparten brukte mellom 3 og 12 tusen euro. Noen norske baner skilte seg ut med å opplyse at de hadde langt høyere kostnader enn det vi finner i noen andre nordiske land. Se tabell 6.

Det er tapet av inntekter som betyr mest økonomisk. Grovt regnet halvparten av banene tapte opp til 6000 €, en firedel tapte mellom 6 og 12 tusen €, mens den siste firedelen oppga at de tapte mer enn det. Norske golfbaner hadde de største tapene. 14 % oppga at inntektstapet i et år med betydelige vinterskader var mer enn 45.000 €. Se tabell 7. >>>



TABELL 1: Antall svar fra golfbaner i de nordiske land

	DAN	FIN	ISL	NOR	SVE
Antall golfbaner (ca.)	150	160	60	170	470
Antall aksepterte svarskjema	77	24	40	80	125
Gjennomsnittlig antall svar	45	19	25	59	102
Gjennomsnittlig svarprosent (av antall golfbaner)	30%	12%	41%	35%	22%

TABELL 2: Antall år baneåpning ble utsatt på grunn av vinterskader i perioden 2010-2014. (Antall svar fra hvert land i parentes.)

Antall år (av 5) med utsatt åpning	DAN (37)	FIN (17)	ISL (22)	NOR (52)	SVE (97)	Gjennomsnitt
0	38	47	68	35	36	45
1	16	12	18	40	33	24
2	24	12	0	12	19	13
3	14	18	5	10	9	11
4	3	6	5	4	0	3
5	5	6	5	0	2	4
SUM	100	100	100	100	100	100

*)Tall i prosent

TABELL 3: I gjennomsnitt hvor lenge baneåpning ble utsatt på grunn av vinterskader i perioden 2010-2014. (Antall svar fra hvert land i parentes.)

	DAN (32)	FIN (17)	ISL (18)	NOR (54)	SVE (97)	Gjennom- snitt
1-2 uker	53	65	83	71	63	67
3-4 uker	31	24	17	27	35	27
5-6 uker	13	12	0	2	1	5
7-8 uker	3	0	0	0	1	1
SUM	100	100	100	100	100	100

TABELL 4: Tiden det normalt tar før alle vinterskader er helt reparert. (Antall svar fra hvert land i parentes.)

	DAN (33)	FIN (18)	ISL (22)	NOR (54)	SVE (97)	Gjennom- snitt
1-2 uker	12	6	0	6	4	5
3-4 uker	30	39	23	11	31	27
5-6 uker	27	33	32	35	34	32
7-8 uker	18	17	14	20	21	18
>8 uker	12	6	32	28	10	18
SUM	100	100	100	100	100	100

TABELL 5: Anslag over kostnadene til reparasjon av vinterskader på greener og fairways (arbeid maskiner, frø, gjødsel mm). Antall svar fra hvert land i parentes.

EURO (€)	DAN (35)	FIN (18)	ISL (22)	NOR (53)	SVE (95)	Gjennom- snitt
< 3 000	40	17	59	38	42	39
3 000 - 6 000	26	28	14	30	36	27
6 000 - 9 000	11	28	14	9	11	15
9 000 - 12 000	9	17	5	6	4	8
12 000 - 18 000	9	0	9	9	2	6
18 000 - 24 000	3	0	0	0	3	1
24 000 - 30 000	3	11	0	0	0	3
30 000 - 35 000	0	0	0	2	1	1
35 000 - 45 000	0	0	0	2	1	1
45 000 - 60 000	0	0	0	2	0	0
> 60 000	0	0	0	2	0	0
SUM	100	100	100	100	100	100

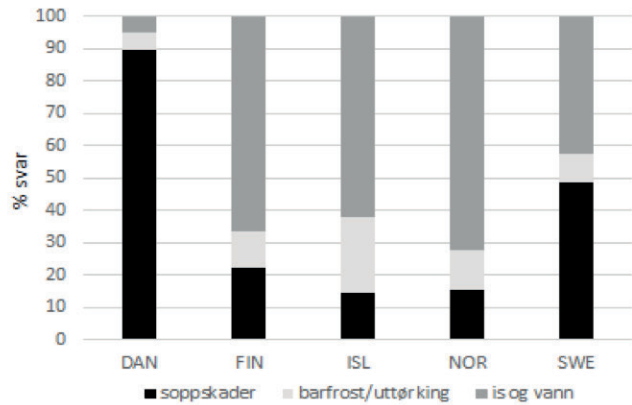
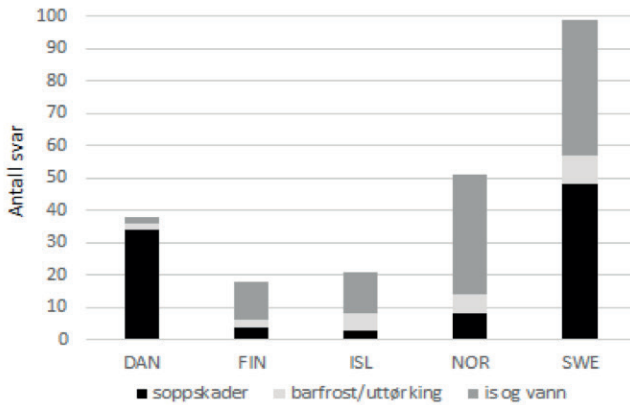
TABELL 6: Anslag over tapte inntekter som følge av vinterskader i et år med betydelige vinterskader. Antall svar fra hvert land i parentes.

EURO (€)	DAN (32)	FIN (18)	ISL (20)	NOR (51)	SVE (93)	Gjennom- snitt
< 3 000	44	44	25	22	19	31
3 000 - 6 000	9	0	20	25	29	17
6 000 - 9 000	13	28	10	12	8	14
9 000 - 12 000	3	17	15	8	14	11
12 000 - 18 000	13	0	5	10	13	8
18 000 - 24 000	9	6	15	4	3	7
24 000 - 30 000	3	0	5	0	2	2
30 000 - 35 000	3	0	0	4	2	2
35 000 - 45 000	0	0	0	2	1	1
45 000 - 60 000	3	6	5	4	1	4
> 60 000	0	0	0	10	8	3
SUM	100	100	100	100	100	100

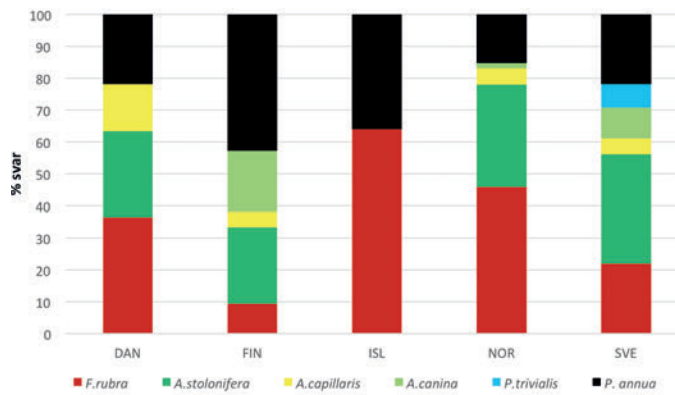
TABELL 7: Økonomisk viktigste årsak til vinterskade de siste 5 år, satt i forhold til den mest dominerende gressarten på green. Antall svar i hvert land i parentes.

		DAN (35)	FIN (16)	ISL (15)	NOR (48)	SVE (83)	Gjennom- snitt
Sopp- skader	P.annua	23	13	0	0	34	14
	A.capillaris	17	0	0	2	0	4
	A.stolonifera	23	0	0	10	11	9
	F.rubra	26	6	7	4	4	9
	P.trivialis	0	0	0	0	0	0
	A.canina	0	6	0	0	1	1
Barfrost/ uttørking	P.annua	0	0	0	0	5	1
	A.capillaris	0	0	0	0	1	0
	A.stolonifera	0	6	0	2	0	2
	F.rubra	6	0	27	6	1	8
	P.trivialis	0	0	0	0	1	0
	A.canina	0	0	0	0	0	0
Is og vann	P.annua	0	19	20	17	27	16
	A.capillaris	0	6	0	2	0	2
	A.stolonifera	0	25	0	27	5	11
	F.rubra	6	6	47	27	5	18
	P.trivialis	0	0	0	0	2	0
	A.canina	0	13	0	2	4	4
SUM		100	100	100	100	100	100

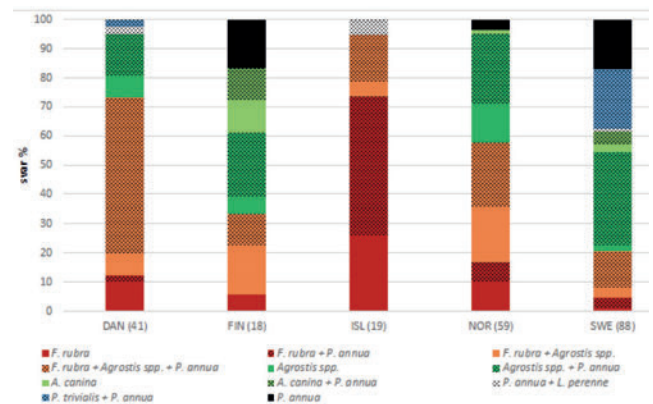
KUNNSKAP * VINTERSKADER



FIGUR 1: Den økonomisk viktigste årsaken til vinterskade på greener i fem nordiske land, basert på svar fra totalt 227 golfbaner. Absolutte tall (antall baner) til venstre og relative tall til høyre.



FIGUR 2: Den aller mest dominerende gressarten på golfgreener i de nordiske land. Antall golfbaner i de ulike land (fra venstre mot høyre) var 41/21/25/59/41.



FIGUR 3: Prosentfordeling av gressarter og artsblandinger på golfgreener i Norden. Svar fra 225 golfbaner, antall svar fra hvert land i parentes.

HVA SLAGS VINTERSKADER HAR STØRST BETYDNING?

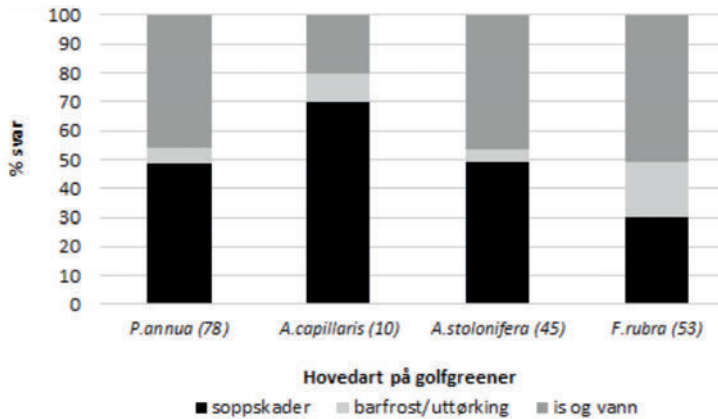
Typen vinterskader varierer mellom land (Figur 1). Is og vann forårsaker mest vinterskader i Norge, Finland og Island, henholdsvis 73 %, 67 % og 62 %. I Danmark oppga 89% at snømugg er hovedårsaken til vinterskader. I Sverige var fordelingen nesten 50/50 mellom snømugg og is/vann. Barfrost og uttørking ble oppgitt som hovedårsak til vinterskader på greener på 5 % av danske, 9 % av svenske, 12 % av norske, 11 % av finske og 24 % av islandske golfbaner.

GRESSARTER PÅ NORDISKE GREENER

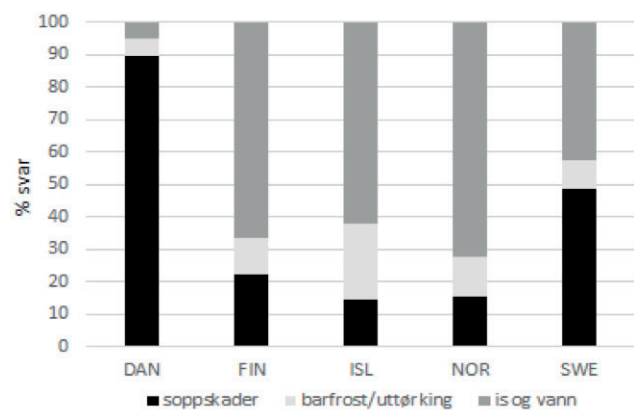
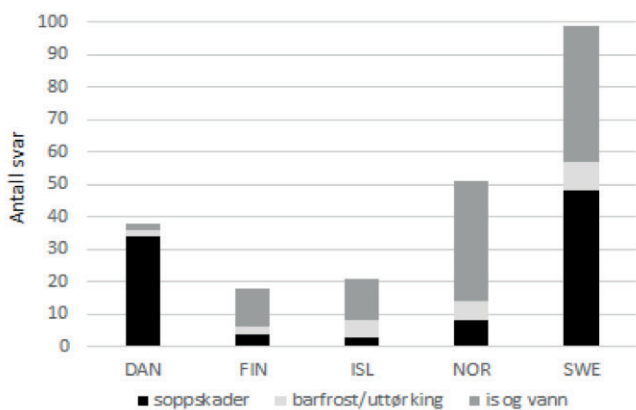
Fordi gressartene har svært ulik evne til å overvintre, ba vi informantene oppgi i rekkefølge hvilke tre gressarter som dominerte på den typiske greenen på banen. Figur 2 viser den mest dominerende gressarten. Island skilte seg klart ut med mye rødsvingel (*Festuca rubra* spp.). Bare 4 av de 19 banene på Island oppga engkvein (*Agrostis capillaris*) som art nummer to eller tre. Dette gjør trolig Island til det landet i verden med flest rene rødsvingelgreener. Kryp-kvein (*Agrostis stolonifera*) dominerte bare på 26% av greenene i Norden, men vi må anta at flere greener opprinnelig var sådd med kryp-kvein. I Finland

var det nesten like mange greener med hundekvein (*Agrostis canina*), men tallet er usikkert fordi det bare bygger på svar fra 21 baner. Bruk av markrapp (*Poa trivialis*) var typisk svensk. Utenom Sverige hadde bare to danske baner denne arten på andre eller tredjeplass. For øvrig var fordelingen mellom arter relativt lik i Danmark, Finland, Norge og Sverige. Tunrapp hadde invadert greenene i alle land. Dette går tydeligere fram av neste figur.

Ved å sette sammen opplysningene om de tre dominerende artene kunne vi identifisere de mest typiske artsblandingene. Figur 3 viser at i Danmark dominerer greener med rødsvingel i kombinasjon med kvein (61 %); så er det kryp-kveingreener (22 %) og rene rødsvingelgreener (12 %). I Finland dominerer greener med kryp-kvein (39 %), mens hundekvein er landenes spesialitet (22 % av greener). Ellers finner vi rødsvingel med kvein (17 % av greener) og ren rødsvingel (6 % av greener) og så i Finland. På Island dominerer greener med rødsvingel: enten 'rene' (73 %) (64 % av dem forurenset med tunrapp) eller rødsvingel i kombinasjon med kvein (21 % av greener). I Norge er det nesten 60/40: greener med rødsvingel med eller uten kvein (58 %) og kryp-kveingreener (38%). I Sver-



FIGUR 4: Økonomisk viktigste vinterskade fordelt på de fire vanligste gressartene. Gjennomsnitt for alle land. Svar fra 186 golfbaner, antall svar fra hvert land i parentes.



FIGUR 5: Vinterskader i forhold til nordlig breddegrad (alle 5 land). Totalt svar fra 226 golfbaner. Absolutte tall til venstre og relative tall til høyre.

ige er det krypkveingreener (36 %), rødsvingelgreener (20 %) og landets spesialitet markrapp (20 % av greener).

Figur 3 viser også at tunrapp (sort eller sorte prikker) var blant de tre dominerende artene på 70 % av greenene i middel for alle land. I Sverige og Finland oppga flere at de hadde rene tunrappgreener enn i de andre landene. Uansett om greenene var sådd med rødsvingel og engkvein, eller med krypkvein, oppga flertallet at tunrapp utgjorde en betydelig del av plantedekket. I Sverige var det vanlig å finne markrapp (22 % av alle greenene), mens raigras (*Lolium perenne*) i noen grad ble benyttet i de andre land, særlig på Island. Begge disse artene er lite vintersterke, men de sås ofte inn i vinterskadde greener om våren fordi de etablerer seg raskt.

SAMMENHENG MELLOM SKADE OG GRESSART

Antatt økonomisk viktigste årsak til vinterskader ble oppgitt ved avkryssing. Alternativene var a) is og vann, b) barfrost og uttørking, eller c) soppskader (snømugg). Svarene har vi satt i sammenheng med de mest brukte gressartene (Figur 4). Tunrapp og krypkvein synes å bli like mye skadet av snømugg og is/vann, mens engkvein skades mest av snømugg. Rødsvingel var mest utsatt

for de abiotiske stressfaktorene frost, uttørking, is og vann. Dette stemmer godt med rapportene fra SCANGREEN-forsøkene.

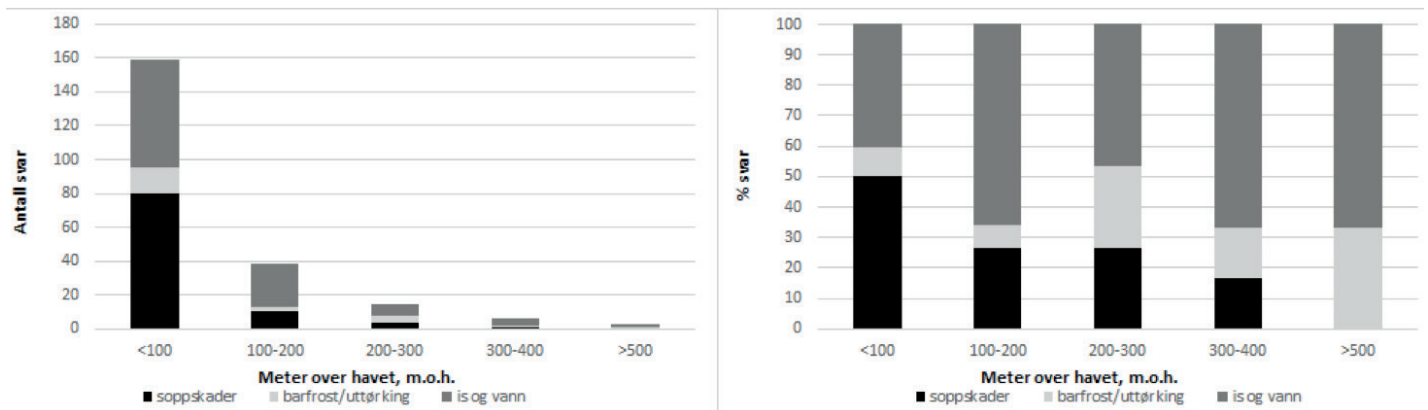
Ser vi mer detaljert på svarene (Tabell 7), finner vi at Danmark hadde mye soppskader og at disse fordelte seg overraskende likt mellom gressartene. Sterke restriksjoner på plantevernmidler i Danmark kan ha påvirket resultatet ved at mest fungicid prioriteres til de mest sensitive artene. De abiotiske skadene var på rødsvingel. Svarene fra Island bekreftet dette. I resten av Norden var bildet vanskeligere å tolke. Dette kan også skyldes at tunrapp kan dominere de områder på greenen som er utsatt for is og vann, mens kvein eller rødsvingel finnes på høyere deler av greenen. Svarene fra de 197 banene er likevel gjengitt.

ANDRE ÅRSAKSFAKTORER

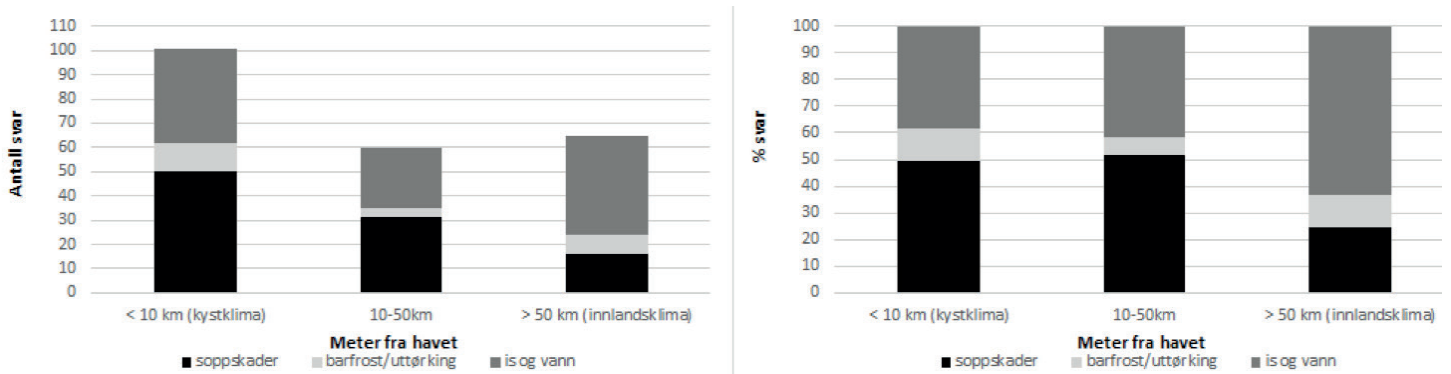
Vi relaterte svarene til oppgitt breddegrad, høyde over havet, avstand fra havet, alder på greenene og greenkonstruksjon (jord og drenering).

GEOGRAFI

Over 220 baner svarte på sammenheng mellom vinterskader og geografisk plassering. Det synes å være et >>>



FIGUR 6: Vinterskader i forhold til høyde over havet (alle 5 land). Totalt svar fra 221 golfbaner.



FIGUR 7: Vinterskader vs. avstand fra havet (alle 5 land). Totalt svar fra 226 golfbaner.

skille ved 60° nord. Sør for denne breddegraden dominerte soppskadene, mens fysiske skader var viktigste årsak lenger nord (Figur 5). De fleste golfbanene i undersøkelsen (71%) lå mindre enn 100 meter over havet (m o.h.). På disse utgjorde soppskader 50% mens dette var viktigste skadeårsak på bare 23% på baner over 300 m o.h. (Figur 6)

Avstand fra havet hadde betydning for type vinterskade. Baner som lå mindre enn 10 km fra kysten hadde like mye sopp som is-skader. Mer enn 50 km fra kysten oppga bare 23% at sopp var viktigste skadeårsak.

Alt i alt er altså soppskadene størst i den sørlige delen av Norden. Lenger nord er det is som gir vinterskader av størst økonomisk betydning. Dette er kanskje litt overraskende for dem som forbinder sopp med stabile snødekker, men tallene kan tyde på at regn om vinteren bidrar til isdannelse under snødekket mange steder og at dette har større økonomiske konsekvenser. Tilgang på effektive soppmidler kan også være med å forklare disse svarene.

GREENENES ALDER OG KONSTRUKSJON

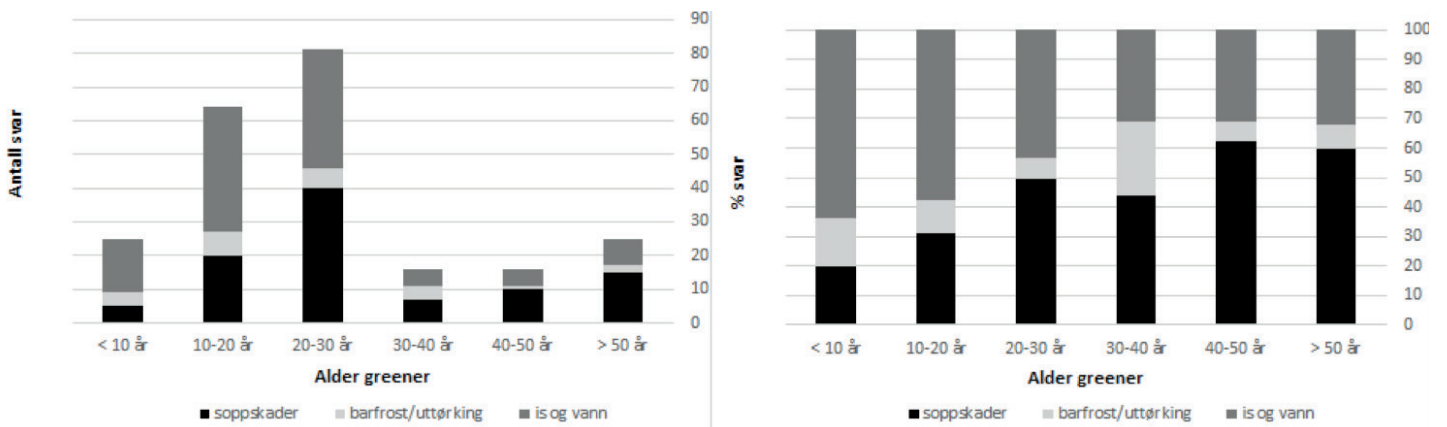
De fleste av de 225 greenene var nyere enn 30 år. Det var klar tendens til at soppskadene utgjorde en økende andel av

vinterskadene etter hvert som greenene ble eldre (Figur 8). Dette henger trolig sammen med at andelen tunrapp er størst på eldre greener.

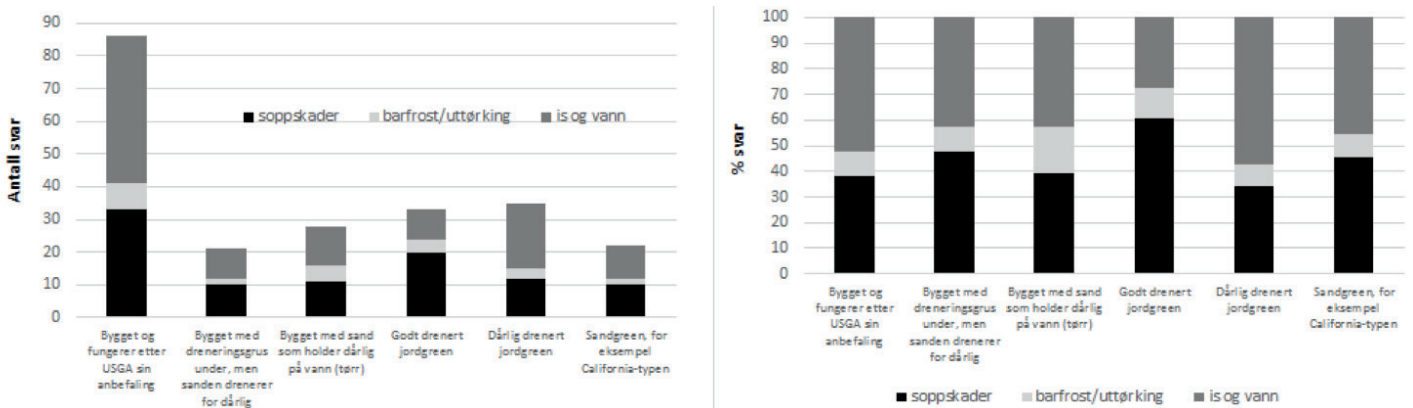
Mellom de ulike greenkonstruksjonene var få tydelige forskjeller. Godt drenerte jordgreener hadde mest soppskader, mens de dårlig drenerte hadde mer is- og vannskader. Dette kan underbygge påstanden om at *Microdochium nivale* krever aerobe forhold for å utvikle seg. Det var ikke mindre isskader på godt drenerte greener. Det kan skyldes at disse fryser fortere om høsten og derfor gir grunnlag for isdannelse ved regn.

DATA SOM IKKE ER ANALYSERT

Spørreundersøkelsen ga mye data som ikke er analysert. Blant annet foreligger opplysninger om høstgjødning, bruk av fungicider, fjerning av is og snø og flere andre tiltak. Opplysninger om hvilken skjøtsel som ble gjort høsten 2014 og vinteren 2015 kan settes i sammenheng med data om vinterskadene våren 2015. Mange gir uttrykk for at de ønsker mer forskning basert på opplysninger fra golfbanene. Vi støtter det, men ser at behandling av slike data krever mye tid og både teoretisk og praktisk kompetanse. Vi håper at materialet kan bli systematisert og publisert. ***



FIGUR 8: Vinterskader i forhold til greenalder (alle 5 land). Totalt svar fra 227 golfbaner. Absolutte tall til venstre og relative tall til høyre.



FIGUR 9: Vinterskader i forhold til greenkonstruksjon (alle 5 land). Totalt svar fra 225 golfbaner. Absolutte tall til venstre og relative tall til høyre.



ENKEL OVERSIKT OVER SVARENE FRA HVERT LAND FINNER DU HER:

Danmark: <http://web.easyresearch.se/APP/ReportLogin.aspx?R=3965771.78287421>

Finland: <http://web.easyresearch.se/APP/ReportLogin.aspx?R=3965772.46117874>

Island: <http://web.easyresearch.se/APP/ReportLogin.aspx?R=3965773.96683195>

Norge: <http://web.easyresearch.se/APP/ReportLogin.aspx?R=3965774.58979569>

Sverige: <http://web.easyresearch.se/APP/ReportLogin.aspx?R=3965775.83764265>

Samlet: <http://web.easyresearch.se/APP/ReportLogin.aspx?R=3854636.69265494>

NORSK NATURGJØDSEL:

ET LOKALT PRODUKT FRA ROGALAND

Norsk Naturgjødsel holder til på Sele og er Norges største produsent av naturgjødsel. Produksjonen gjøres av råstoff fra lokale fjorfeprodusenter fra Klepp, Time og Hå. Selve produksjonen foregår i et eget miljøanlegg med null utslipp til luft eller vann.

TEKST: Salgssjef Tone Ragnhild Rosnes

Vi har to hovedgrupper av gjødsel – mineralgjødsel og naturgjødsel. Mineralgjødsel fremstilles industrielt i form av små korn (granulat) eller som pulver.

Naturgjødsel, som hovedsakelig består av møkk fra forskjellige husdyr, fungerer helt annerledes. Det gis næring til jorden, noe som gjør at mikroorganismer og annet liv i jorden får best mulig levekår. Dermed får jorden liv, den blir lufttigere og en næringsrik grobunn for gress og planter.

Naturgjødsel skaper en rikere bakterieflora i jorden, og dermed bedre næringsgrunnlag for plantene. Resultatet er mer hardføre og frodigere planter og plener. Vil du hagen din det aller beste, velger du naturgjødsel. Det lukter litt, ja, men virker desto bedre, sier daglig leder i Norsk Naturgjødsel, Ole Gunnar Fuglestad.

Produktene som benyttes på golf og fotballanlegg er ulike typer Helgjødsel 18-1-10 som er den rimeligste varianten. 10-1-7 med jern er den som gir det beste resultatet. Pelletsen er finere kuttet og trenger ikke så mye nedvanning. Produktet kan med fordel benyttes på korthullsbane, rough, range og fairway. Produktet er rimelig i bruk og langtidsvirkende.

Norsk Naturgjødsel på Sele har over 20 års erfaring i å utvikle gode gjødselblandinger for landbruk og private hager. Store investeringer i både renseanlegg og produksjonshaller har slitt på økonomien, men de siste årene har overskuddet vært på over 1 million kroner. Omsetningen i 2015 var på over 20 mill. kroner.

Foruten nærmarkedet på Jæren, selger bedriften gjødsel over hele landet – i fjor kom til og med en solid ordre fra Vietnam. Daglig leder Ole Gunnar Fuglestad styrer butikken, sammen med salgssjef Tone Ragnhild Rosnes, mens det er fire ansatte i produksjonen. Bedriften har vært medlem av NGA siden høsten 2015.

Produktene selges via Felleskjøpet Rogaland Agder, og flere hagesentre rundt i landet. Vi tilbyr også egne produkter for salg til idrettslag, lag & foreninger. Norsk Naturgjødsel har blant annet en avtale med Lions Norge

ERFARINGER FRA KUNDER:

Tilbakemelding fra kundene som benytter helgjødselen fra Norsk Naturgjødsel er at produktet fungerer godt og gjør at forbruket av gjødsel minsker. Produktet kan brukes på fairway dersom man har vanning sier Headgreenkeeper på Byneset, Bærum, Grenland og Gamle Fredrikstad som har benyttet produktet på disse gressområdene: fairway, korthullsbaner, drivingrange og på rough-områder.

NORSK NATURGJØDSEL AS

HVA: Norges største produsent av naturgjødsel med forhandlere over hele landet.

AKTUELL MED: Et godt alternativ til gjødsling på sportsanlegg/golfbaner/fotballbaner

HVOR: Rindavegen 180 (Sele), 4354 Voll

KONTAKT: 51 42 00 22/
tone.rosnes@naturgjodsel.no

WEB: www.naturgjodsel.no

som en aktivitet i lokale klubber. Flere lokale Lions klubber har gjennom de siste 15 årene solgt mange paller med gjødsel om våren i sekker på 15 L. Dette gir en kjærkommen og lettjent inntekt for klubbene. Sesongene 2016 har også golfanlegg forsøkt seg på dette. En sekk med 15 L plengjødsel med egen logo på sekken er lettsolgt i proshop/ kafé. Alle vil ha like fin plen som på sitt lokale golfanlegg !

Vi i Norsk Naturgjødsel håper flere av green-keeperne ser mulighetene i å selge noen paller Plengjødsel til medlemmene, til inntekt for et nytt baneprosjekt, gresskurs for greenkeeperstaben, eller juniorarbeidet i klubben.

Vi står klare til å levere både for bruk på anlegget, og i mindre kvanta i egnet emballasje til forbrukeren.

Ta kontakt med oss for pristilbud- vi sees på gresskurs! ***

HOVEDPRODUKTER FRA NORSK NATURGJØDSEL:

- *Helgjødsel, vårt hovedprodukt, kan brukes overalt. Gir en luftigere jord der mikroorganismer og meitemark trives. er Norges mest kjøpte naturgjødsel på grunn av den unike kombinasjonen med rask vekst og lang virkning. Helgjødsel er også meget effektiv mot mose.*
- *Et annet kjent produkt fra Norsk Naturgjødsel, er Hønsegjødsel. Den har ingen former for tilsetninger og består kun av varmebehandlet og pelletert hønsegjødsel. Brukes i hele hagen.*
- *Blomstergjødsel er spesialgjødsel for blomster og planter – helt ypperlig til bruk på roser, løker og knoller. Denne gjødselen er tilsatt benmel som er med å beskytte mot sopp og råte, og som også gjør at du vil oppleve en kraftigere blomstring. Blomstergjødsel egner seg også godt til å blande inn i jorden ved nyplanting.*
- *Kumix er pelletert ku- og hønsegjødsel for hele hagen. Stor virkning i tørre bed, da grove fiber holder på fuktigheten. Kan brukes i økologisk drift.*

INTERVJU MED OVE GRUNDSTRÖM

PRESIDENT I DEN FINSKE GREENKEEPERFORENINGEN

Av: Mari Myhre

Finland har sin egen greenkeeperforening. Ove Grundström er president i foreningen med om lag 580 medlemmer, hvorav 150 er kvinner. Her har kvinnene hatt en plass i yrket helt fra starten av foreningen med dyktige headgreenkeepere og greenkeepere kan Ove fortelle.

Jeg fikk tatt en rask prat med presidenten da jeg deltok på Nordisk

Mesterskap for Greenkeepere som Finland arrangerte i år, samtidig med det nordiske arrangementet feiret foreningen sitt 30 års jubileum.

Ove kan fortelle at Finland hadde en stor økning på 80-tallet i antall baner. Mange anlegg var nyetablerte. Banemesterne den gang var ofte gartnere eller de kom fra andre yrkesgrupper. Behovet for å lære

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.***

Syngenta Crop Protection UK Ltd. Registered in England No. 849037. CPC4, Capital Park, Fulbourn, Cambridge CB21 5XE
E-mail: customer.services@syngenta.com Web: www.greencast.se GreenCast is a registered trademark of a Syngenta Group Company.

Medallion TL® is a Registered Trademark of a Syngenta Group Company. Medallion TL (PPE 4014197) contains fludioxonil. All other brand names used are trademarks of other manufacturers in which proprietary rights may exist. Use plant protection products safely. Always read the label and product information before use. For further product information including warning phrases and symbols refer to www.greencast.se.
©Syngenta AG October 2012. GQ 03336. Distributed in Norway by Indigrow AB. Tel: (+47) 971 28 521 Email: gavinm@indigrow.com Web: www.indigrow.com and Grønt AS. Tel: (+47) 464 17 909 Email: espen.bergmann@telleskjopet.no Web: www.gront.no



INTERVJU

mer om baneskjøtsel og samle alle under samme paraply ble mer og mer aktuelt. Etter en erfaringsdag samlet noen entusiaster seg og diskuterte behovet for å ha en forening, og etter en tid var FGA grunnlagt med Jorma Eriksson som første president.

Den største utfordringen i dag er å kunne fornye oss og følge med i utviklingen i skjøtselen av golfanlegg,

og å kunne ta vare på våre medlemmer og utvikle foreningens popularitet. Det har nå blitt grunnlagt en ny golfbanemesterforening med et fåtall tidligere FGA medlemmer, som ikke lenger ønsker å være med i FGA. Det har splittet en del av medlemsmassen, og våre samarbeidspartnere må dele på de midler de har til å støtte vårt arbeid. Dette er i dag vår største

utfordring sier Ove, som sto for det meste av FGA sin 30 års jubileumsfest og Nordisk Mesterskap sammen med et knippe andre fra styret i FGA. FGA har ingen ansatte, og det meste gjøres på dugnad. Vi har hjelp til fagtidsskriftet vårt, og regnskap sier Ove, resten gjør vi selv. ***

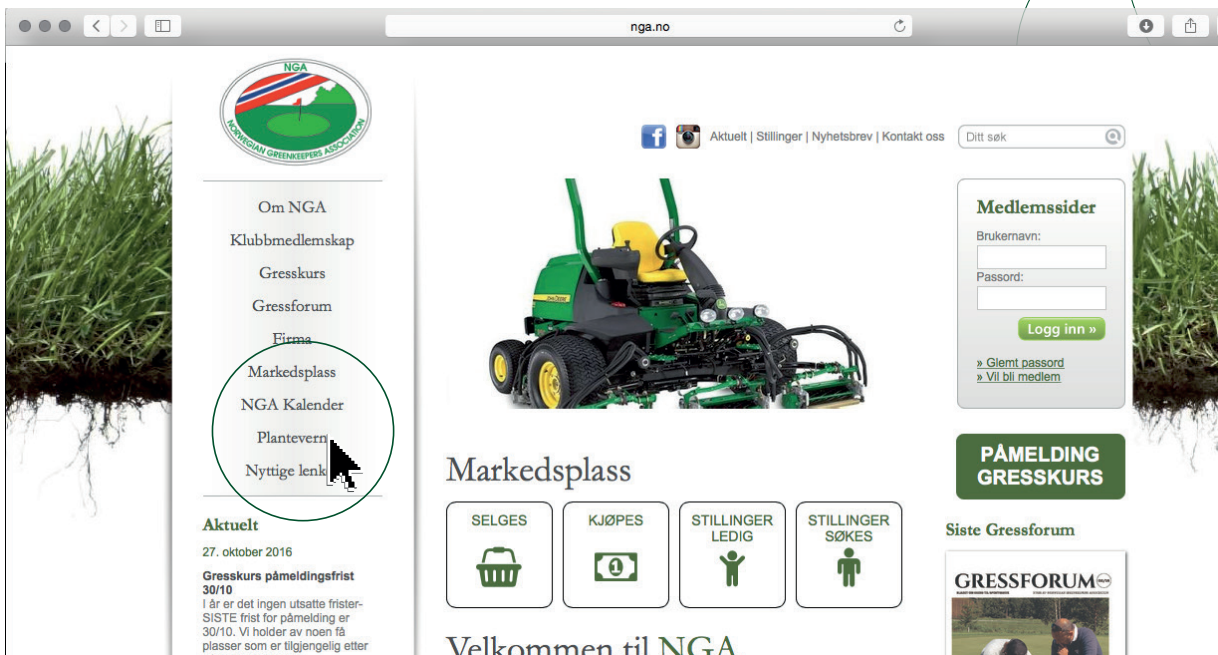
Den nye standarden for beskyttelse om vinteren.

CONTACT

Medallion[®]TL

syngenta.

TM



PLANTEVERNGUIDE

Plantevern har nå blitt et eget meny punkt på vår webside. Her kan du finne en oversikt over alle godkjente midler i Norge.

For å kjøpe og bruke plantevernmidler må man inneha et norsk sprøytemiddelsertifikat. Dette er en av få lovpålagte kurs man må ha for å kunne arbeide som greenkeeper / banemester / park og anleggsmester.

For å ta et plantevernkurs, ta kontakt med fylkesmannen for kursholdere i nærheten av der du bor. Bor du i nærheten av Oslo holder Hvam VGS kurs for voksne tilpasset gress skjøtsel informasjon om utdanning generelt finner du under NGA sin side nyttige lenker på nga.no

De nordiske golf forbundene, gjennom sin forskningsstiftelse STERF, utgitt en rekke faktablad med retningslinjer for IPM (integriert bruk av bekjempningsmidler, på engelsk: Integrated Pest Management, IPM)

NIBIO (Norsk Institutt for Bioøkonomi) har også utarbeidet et faktaskriv om IPM som omhandler gress til golfanlegg. En Veileder om integriert plantevern (IPV).

Veilederen er ment som en hjelp og inspirasjon til å følge IPV-prinsippene i golfgress. Den er ikke en liste med absolutte krav. Bakgrunnen er Forskrift om plantevernmidler (§ 26), som krever at brukere av yrkespreparater skal anvende åtte generelle IPV-prinsipper. Ved bruk av yrkespreparater skal det føres journal over hvilke vurderinger som gjort.

For full oversikt, se nga.no/plantevern/

INNKALLING:**ÅRSMØTE I NGA**

Benidorm Spania, onsdag 11. januar 2017 kl 18.

- 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



GRUNNKURS I GREENKEEPING SOM WEBKURS

Styret i NGA har nå besluttet å tilby grunnkurs i greenkeeping som webkurs. Vi gleder oss til kurset er på plass for å gi alle Norske anlegg tilgang på viktig kunnskap på en enkel måte.





GRESSKURS 2017

7 Plasser Igjen – Førstemann til Mølla!

Benidorm 9.-14. januar, kursstart 10. januar kl 08.00.

Hovedfokus i år er grunnkurs, ledelseskurs og fellestema drenering av golfanlegg. Vi vet at vi tilbyr et meget godt kurs, deltakerne får diplom ved gjennomført kurs, og innholdet er av høy kvalitet som gir overføring inn i den praktiske hverdagen.

Forelesere på ledelseskurs: Bernt Kristian Berntsen (Nistan Consulting), Agnar Kvalbein (NGA) og Kim Sintorn (SGF).

For mer informasjon om programmet, se nga.no



Vetlanda Gjuteri AB



Teepaket - 5100sek/st

NGA: Teepaket - 4335sek/st



Teemarkering - 265sek/st

NGA: Teemarkering - 225kr/st



Bänk m. armstöd - 6100sek/st

NGA: Bänk m. armstöd - 5185sek/st



Riktningsskylt - 1250sek/st

NGA: Riktningsskylt - 1062sek/st



Välkomstskylt som på bild - 10000sek/st

NGA: Välkomstskylt som på bild - 8500sek/st



Papperskorg - (30L 1595 sek/st)

(60L 1895sek/st)

NGA: Papperskorg - (30L 1356sek/st)

(60L 1610sek/st)

NGA: Stolpe - 450sek/st

Vid beställning som läggs i Nov - Jan erbjuder vi NGA:s medlemmar

**15% rabatt på vårt
golfsortiment!**

Vi har mer i sortimentet, besök:

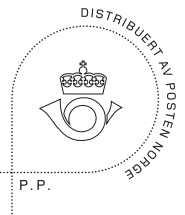
www.vetlandagjuteri.se

info@vetlandagjuteri.se

+46 (0)383 - 59650

B Returadresse:
Norwegian Greenkeepers Association
Myhreuveien 28
3483 Kana – Holmsbu

NORGE



P. P.

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

For mer informasjon

Magnus Myhre, salgsrepresentant, tlf. 452 90 282,
magnus.myhre@felleskjopet.no, forhandler: Everris, Custom Agronomics,
Syngenta Lawn and garden og Sibelco Europe.

Morten Bunes, salgsrepresentant, tlf. 404 42 819,
morten.bunes@felleskjopet.no, forhandler: John Deere, Redexim, Buffalo,
Tru Turf, Carrier Turf og Billy Goat



Fagsjef
Espen Bergmann
Tlf: 464 17 909
espen.bergmann@
felleskjopet.no

Ta kontakt for en hyggelig fagprat!

Tlf.: 03520 • www.felleskjopet.no

