

GRESSFORUM

01/20

BLADET OM GRESS TIL SPORTSBRUK

UTGIS AV: NORWEGIAN GREENKEEPERS ASSOCIATION

Randaberg Golfklubb



SAMARBEIDSPARTNERE:



PRESIDENTEN



DUNCAN BRUCE, PRESIDENT I NGA

Kjære medlemmer og sponsorer

I skrivende stund forsøker jeg fortsatt å forstå situasjonen vi alle befinner oss i, med det verdensomspennende utbruddet av Corona viruset.

I første omgang vil jeg adressere restriksjonene som berøres oss i golfbransjen. Uansett hvor urettferdig vi syntes det er, så råder vi alle klubber til å følge retningslinjene fra Norges Golf forbund om hva vi kan, og bør, gjøre. NGF, GAF og NGA ved Glenn og Agne er i daglig kontakt for å finne en løsning som, først og fremst, holder folk trygge, men også gir golfbransjen muligheten til å fortsette fremover.

Mitt neste punkt dreier seg om den effekten dette vil ha på alle klubber i Norge. Som vi alle vet, så vil dette ha en innvirkning på inntekt, reduserte budsjetter, og vanskeligheter med å få på plass sesongarbeidere fra utlandet. Her på Losby har vi 10 arbeidere som har vært med oss i 5 år eller mer, som ikke får komme inn i landet, og følgelig må vi foreløpig planlegge og improvisere for å klare oss så godt som mulig uten dem.

Mitt råd er ganske enkelt; gjør det du kan, gjør dine prioriteringer og hold deg til dem!

Greenene er absolutt den mest sensitive delen av banene våre, så pass på å ta vare på disse så godt du kan med de ressursene du har. Snakk med klubbene i nærheten, og legg planer for å hjelpe hverandre om det skulle bli nødvendig. Sykdom og karantener kan plutselig ramme oss alle sammen.

Til slutt ønsker jeg å avslutte med en positiv tanke. I mange områder kan det se ut som om vinterskader er mer eller mindre fraværende i år. Personlig er jeg veldig takknemlig for å slippe å fikse døde greener med en veldig redusert stab!

Jeg ønsker dere alle lykke til i den kommende perioden! Hold dere oppdatert om de sistenyheter fra oss i NGA, GAF og Norges Golf forbund gjennom facebook og nettsider.

Mvh

Duncan Bruce
President NGA
Losby Golfklubb



Norwegian Greekeepers Association
CO/Norges Golf forbund
Postboks 5000, 0840 Oslo

Mobil: 482 31 655
E-post: adm@nga.no

Org.nr: NO 977 557 453 MVA

STYRET 2018

Duncan Bruce (Losby GK)
President
Tlf: 984 02 842
E-post: duncan@losby.no

Styremedlemmer

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

James Bentley (Asker GK)
Mobil: 404 92 354
E-post: james@askergolf.no

Abner Hykkerud (Alta Golfklubb)
Mobil: 918 84 513
E-post: abhykke@gmail.com

Glenn Hanasand (Sola Golfklubb)
Tlf: 976 84 571
E-post: verksted@solagk.no

Alexander Berntsson (Trondheim GK)
Tlf: 469 80 998
E-post: alexberntsson@gmail.com

Morten Johannessen (Sandefjord GK)
Tlf: 975 38 744
E-post: morten@sandefjordgolf.no

EAGLEMEDLEMMER:



Natural Golf AB
Magnus Sunesson
Banekonsulent





LEDER

2020, HVORDAN BLIR DET.....

2020 var året da jeg trodde vi skulle løfte golfen oppover igjen, jeg synes det var mye positivt gjennom vinteren. Norges første PGA vinner Viktor Hovland på tv, en flott gutt som byr på seg selv.

En relativt fin vinter for store deler av Norge, det var baner både på Østlandet og Vestlandet som har vært åpne mer eller mindre hele vinteren, og resterende baner hadde kommet seg gjennom vinteren på en god måte. Alt lå til rette for tidlig åpning og full fart. Så stoppet alt opp pga noen flaggermus i Kina.

Nå er Golf Norge stengt til 13 april i første omgang. Så er det opp til NIF, NGF og myndighetene etter det. NGA stiller seg helt bak stenging av baner. Hva skjer når vi åpner da? Det jeg kan se på Østlandet er at banene har overvintret veldig bra. Det at vi får noen ekstra uker å jobbe med produktet vårt frem til åpning er positivt for oss som er på jobb og der klubbene har valgt å opprettholde aktivitet.

Så tror jeg personlig at den Norske befolkning kommer til å bruke ferie/penger i Norge i år. At banene våre ligger der, i bedre stand en noen gang burde være en fordel for oss.

Ett eks er min egen golf, vi er en stor gjeng som alltid er i Portugal 1 mai helgen og i Sverige første helgen i September. Begge disse turene blir endret til å være i Norge. Så det kan godt hende at ditt nærmiljø må slite med 20 rølpete Sarpinger i år.

Ha en fin vår, kontakt oss i NGA om det skulle være noe. Det er derfor vi er her.

Agne



Nytt prosjekt finansiert av de nordiske golfforbundenes forskingsstiftelse STERF:

ROBO-GOLF: Bedre gresskvalitet, redusert gjødselkostnad og mindre bruk av fossil energi ved bruk av robotklippere på fairway og semi-rough

Av Trygve S. Aamlid og Karin Juul Hesselsøe, NIBIO Turfgrass Research Group, Landvik.

De siste fem åra har bruken av robotklippere i private hager økt kraftig, men så langt er det bare noen få nordiske golfbaner som har tatt i bruk denne teknologien. Ett av unntaka er Bærheim GK, Sandnes, som har rundt 70 robotklippere 'på stallen' og som ikke kan tenke seg å gå tilbake til manuell klipping av semi-rough. I desember 2019 bevilget STERF penger til det nye prosjektet ROBO-GOLF der målet er å studere agronomiske, miljømessige og økonomiske konsekvenser ved å gå over til robotklippere. Prosjektet er et samarbeid med Husqvarna AB, som er «world leader in robotic mowing».

En robotklipper en mer enn en førerløs klipper

En robotklipper er en liten og lett elektrisk klipper som programmeres til å klippe et bestemt areal etter et tilfeldig mønster. (Det finnes robotklippere som kan programmeres til systematisk klipping, men disse vil ikke bli brukt i dette prosjektet). Det er viktig å skille robotklippere fra ordinære fairway- eller rough-klippere som ved avansert teknologi kan fjernstyres eller gjøres førerløse omtrent som førerløse biler eller busser, men som bortsett fra redusert arbeidsforbruk ikke representerer spesielle fordeler i gresskjøtselen.

Inspirasjon fra Italia

Ved Pisa Universitet i Italia har forskerne Michel Pirchio og Nicola Grossi i flere år arbeidet med ROBOT-klippere i plen / semi-rough dominert av strandsvingel. Dette er en grov, svært tørketålende gressart som ikke brukes på golfbaner i Norden, men resultatene er overførbare til andre gressarter. Pirchio & Grossi fant at helhetsinntrykket til gresset, bedømt på skalaen 1-9, økte fra 6,4 på ruter med klippet med manuell rotorklipper til 7,3 på ruter klippet med robotklipper (tabell 1). Viktige årsaker til bedre kvalitet var at plenen ble tettere og bladene smalere. Tettere plen har sammenheng med at gresset på robot-klippede ruter ble holdt lavere (3-3,5 cm) enn på manuelt klippede ruter (3-5 cm). Så sant bladarealet ikke blir så lite at et går ut over fotosyntesen, vil kortere gress betyr at mer og kvalitativt bedre lys kommer ned til jordoverflata, og dette stimulerer skuddanninga.

Når det gjelder ugras, var de italienske resultatene ikke like positive. Robotklipping førte til mer tusenfryd og spesielt kvitkløver og i plenen (tabell 1). De italienske forskerne framholdt at dette kan bli et problem når robotklippere i større gras tas i bruk ved lavere klippehøyder, f.eks. på fairway.

Pirchio & Grossi målte også forbruket av elektrisk energi på ladestasjonene for robotklipperne, samt drivstoffforbruket ved manuell klipping. De fant at overgang til robotklippere førte til en reduksjon i energiforbruket på mellom 60 og 70 %. Dette var en rein energiberegning som ikke tok hensyn til type energi eller om den var fornybar eller ikke. Fordeler som mindre CO₂-utslipp og mindre støy kommer altså i tillegg til dette.

Vi er veldig glade for at Michel Pirchio og Nicola Grossi har takket ja til å delta i referansegruppen for vårt nye prosjekt og dele sine erfaringer.

Tabell 1. Resultater fra italienske forsøk med sammenlikning av robotklipper og manuell rotorklipper i plen/semi-rough (Pirchio et al. 2019).

	Helhetsinntrykk (1-9, 9 er best)	Gjennomsnittlig bladbredde, mm	Antall skudd pr cm ²	Gjennomsnittlig diameter på ugrasplanter, cm	
				Hvitkløver	Tusenfryd
Robotklipper	7,3	2,1	3,2	24,0	6,6
Manuell rotorklipper	6,4	2,7	2,1	7,0	4,3
Minste sikre forskjell (LSD)	0,2	0,3	0,5	2,2	2,2

Erfaringer fra Bærheim GC

Ifølge Atle Revheim Hansen tok Bærheim GK en kjempesjanse da de kjøpte 67 robotklippere fra Husqvarna i 2017. De hadde et mål om at investeringen skulle betale seg i løpet av fem år. Etter tre år er de i rute til å nå det målet, og Atle kan ikke tenke seg å gå tilbake til manuell klipping av ca 250 daa rough (Bærheim har også høy-rough, men der har de 60 sauer som gjør jobben !)

- For oss har robotklipperne betydd en helt ny hverdag på banen, sier Atle. Nå har vi endelig tid til å jobbe med spillekvalitet i stedet for bare å klippe gress. Robotklipperne har frigjort tid slik av vi kan legge mer arbeid i skjøtselen av greenene, og vi får skryt for raskere og jevnere ballrull. Brukerundersøkelser viser langt større kundetilfredshet nå enn tidligere, og greenkeeperne er mindre stressa og har fått bedre mental helse. I 2019 hadde vi ikke en eneste overtidstime.
- Har det slett ikke vært innkjøringsproblemer ?
- Jo, absolutt ! Du skal huske at selve robotklipperen bare er en del av det hele. Det viktigste er styringssystemet. Vi styrer hele flåten fra PC-en og i noen tilfeller har det vært en utfordring å få hver klipper til å dekke så stort areal som forutsagt. Men vi har en god dialog med Husqvarna og jobber kontinuerlig med forbedringer.
- Hva med gresskvaliteten ?
-
- Det er jo det vi skal vi finne ut av gjennom det ROBO-GOLF ! Så langt har vi prøvd robotklipper bare på en fairway, og der har vi erfart at vi blir nødt til å tromle fairway for å unngå castings. Dermot har vi så langt ikke sett mer ugras. Det har kanskje sammenheng med at vi tradisjonelt har klippet fairwayene på 11 mm, mens robotklipperen er innstilt på 15 mm.

Så langt Atle på Bærheim, som blir en viktig støttespiller i ROBO-GOLF. Første ERFA-treff i prosjektet vil bli gjennomført på Bærheim 27.august – hold gjerne av dagen i kalenderen din allerede nå !



Bilde 1. Golfere og robotklippere i skjønn forening på Bærheim GK, Sandnes. Foto: Atle Revheim Hansen



Bilde 2. Hele 'flåten' samlet i verkstedet på Bærheim GK. Foto: Atle Revheim Hansen

Hva skal undersøkes i ROBO-GOLF ?

Prosjektet består av tre delprosjekt. De to første skal gjennomføres på NIBIO Landvik, og det siste på en golfbane i hvert av de fem nordiske land.

I delprosjekt 1 skal vi over en treårsperiode undersøke virkningen av robotklipping på tetthet, bladbredde, sykdom, ugras (inkl. innvandring av tunrapp), reparasjon av divots og jordpakking på nyanlagte fairwayer med gressartene engrapp, rødsvingel og engkvein, samt en blanding av de tre. Kontrollruter vil bli klippet manuelt to til tre ganger pr uke med en vanlig triplex sylinderklipper. Begge klippetypen vil bli innstilt på 15 mm høyde, og det vil bli lagt stor vekt på regelmessig backlapping / sliping av sylinderklipper og knivbytte på robotklipper for å oppnå best mulig klippekvalitet.

I samme delprosjekt skal det også gjennomføres forsøk på semirough i gressartene engrapp, rødsvingel og raigras ved 30 mm klippehøyde. Her vil kontrollrutene bli klippet en til to ganger pr uke med manuell rotorklipper.

Delprosjekt 2 har som formål å studere om overgang til robotklipper har konsekvenser for gjødselbehovet på fairway. Vi ønsker å teste en hypotese om at klipping med robotklipper flere ganger pr dag gir bedre resirkulering av næringsstoffene (mindre tap av ammoniakk-gass ?) enn ordinær klipping to ganger pr uke. For å måle dette vil det innenfor både robotklippede og ordinært klippede storruter bli anlagt småruter med ulike gjødselnivåer.

Delprosjekt 3 er et feltforsøk som starter opp på fem nordiske golfbaner våren 2020, der det skal installeres robotklippere på minst en semi-rough og en fairway på hver bane. Forsøket skal anlegges slik at arealene som klippes manuelt og med robotklipper i utgangspunktet er mest mulig like med hensyn til jordart, lys/skygge, botanisk sammensetning osv. I samarbeid med en forsker fra Landvik vil greenkeeperne på de fem baner vurdere gresskvalitet, ugras og sykdommer på forsøksarealene i løpet av vekstsesongen. Dessuten vil energiforbruket ved både robotklippere og alminnelige klippere bli målt og CO₂-utslippet beregnet. Tidsforbruket til manuell klipping vil også bli notert.

I august vil det bli gjennomført en spørreundersøkelse på de fem baner, hvor både spillere og greenkeepere vil bli spurt om hvor fornøyd de er med robotklipperne og spillekvaliteten. De fem golfbaner som er med i prosjektet er: Bærheim (Norge), Skinnarebo (Sverige), Ikaalisten (Finland), Ness (Island) og Grenå (Danmark).

Referanse

Pichio, M., Volterrani, M., Grossi, N., Fontanelli, M. 2019. Autonomous mower saves energy and improves quality of lawns. Foredrag ved European Turfgrass Conference, Padova, Italia, 27-28.mai 2019.

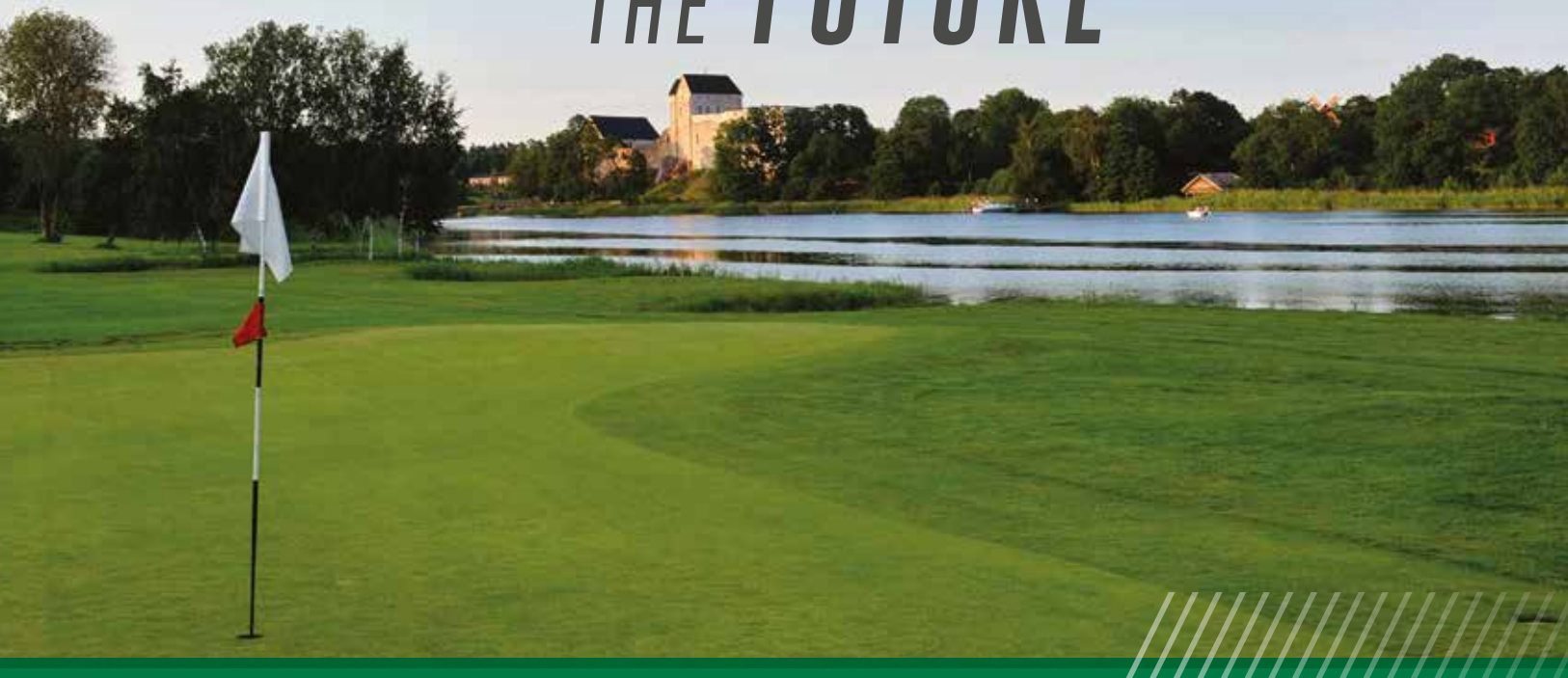
CONNECT TO

Upcoming technologies

Simplified upgrades

A partner dedicated solely to irrigation

THE FUTURE



"With the new system we can be more accurate, use less water and achieve a better result which will help us achieve our targets, including improving the quality of greens at the start of the season and extending our season into October."

Åsa Nordström | Course Director, Ålands Golfklubb, Finland

Golf course architect: Philip Spogård | Rain Bird Finnish distributor: Schetelig Oy | Contractor: Nelson & Vecchio



Norwegian distributor

Discover the benefits of a Rain Bird system at rainbird.com/TheFuture.

RAIN BIRD®

NGA Magazine_March 2020

Rain Bird

Nothing transforms a golf course like water. Too much or too little, its visible effects are clear for all to see. When there is insufficient rainfall to meet their agronomic needs, golf courses require irrigation, and in the golf industry one name has been synonymous with irrigation for more than 80 years - Rain Bird.

Rain Bird is the world-leader in irrigation. Founded in 1933, the US-based company manufactures the industry's broadest range of irrigation products for golf courses, sports arenas, agriculture, commercial developments and homes in more than 130 countries. It was the first to install an impact sprinkler on a golf course, the first to have computerised central control and today offers a fully-integrated, end-to-end approach from reservoir to rotor. Rain Bird has developed and manufactured innovative irrigation products since its inception, but its strength is in its partnerships and in using technologies to provide bespoke solutions to a wide range of water management challenges. Its dedicated and skilled golf sector staff work in partnership with architects, specifiers, club owners, managers, contractors and course managers, delivering new system, system extension and renovation solutions at courses of all types and sizes.

The expected lifetime of an irrigation system is 25 years. Most existing systems in the Nordic region are well past that age and are inefficient and costly to operate. Modern systems and technologies enable users to achieve the best possible turf and playing conditions and offer many advantages -

- Gives flexible control on a sprinkler by sprinkler basis
- Delivers the correct amount of water only where it's needed
- Minimises the need for hand watering, reducing staff costs
- Reduces time spent on maintenance and fixing problems out on the course
- Reduces water consumption by up to 30%
- Saves energy used by pump stations

Irrigation System Renovation – Key Considerations

When looking to invest in updating or renovating your system there are some key factors to consider.

The first step is changing to valve-in-head (VIH) sprinklers instead of having sprinklers in a block formation on greens. With the block system, rotors are mounted upon a non-pressurised lateral pipe and are all controlled by the solenoid valve at the rear of the green. This valve opens and all four hydraulically connected rotors operate from the valve for a set time, via the lateral pipes. Having VIH control on greens rather than block control enables the addition of back-to-back irrigation. Each VIH rotor has a built-in solenoid valve controlled independently of others on the system with its own operational parameters such as arc of rotation, precipitation rate and operational run-time, giving the turf manager much greater control of the area being irrigated.

Additional benefits of VIH include,

- Optimal water distribution and efficiency of applied water
- Built in pressure regulation (PRV) allowing each head to operate at optimum performance regardless of the static height across the site. PRV also reduces over pressurisation which will reduce the efficiency effects of wind drift by small water droplets
- Easy traceability of cables during course maintenance
- Pressurised water via manual watering points on the playing surface for localised hand watering
- Reduced mains pipework

The second consideration is having the ability to renovate selected areas such as greens, or to update the entire system in phases. This is now possible without having to run parallel central control computers.

Finally, it's important to plan for future needs and innovations. A new system needs to be compatible with what you have in place already and you should be able to upgrade it with new technologies released by the manufacturer in the future without having to rip out or replace everything. Rain Bird's Timeless Compatibility™ means all Rain Bird technologies from the 1980's right up to the present day can be upgraded independently and

NGA Magazine_March 2020

yet still be controlled from a single PC. Rain Bird systems put the user in full control around the clock. We focus on supplying products that give feedback and response in real time. Being able to troubleshoot in minutes saves time, reduces stress and offers complete peace of mind.

System Renovation at Ålands Golf Club

In 2018, one of Finland's finest golf courses, the Ålands Golf Club upgraded its existing Rain Bird Nimbus™ II decoder system, replacing 30-year old PVC pipes with 19,500m of new HDPE polyethylene piping and 23,000m of 2-core control cabling. The hybrid solution allowed 18 holes that were upgraded to IC System on one course to run in parallel with 18 holes on a second course running on a decoder system. Having two systems running effectively as one, available only from Rain Bird, enabled one course to be upgraded, leaving the other two to remain open for play. It will also allow the club to make further upgrades and extend the course in future, if required, on a hole by hole basis, keeping disruption to play to a minimum and allowing for renovation costs to be carefully phased.

"In terms of the irrigation, it was an easy decision because we've had Rain Bird systems on both courses for some time. We'll use less resource in terms of staff hours so there will be cost savings. The new system will allow the club to be more accurate, use less water, achieve a better result and meet targets, improving the quality of greens at the start of the season and extending the season overall."

Åsa Nordström, Ålands Golf Club Course Director.

Rain Bird Golf Sales Manager for Scandinavia is Joakim Ström who can be contacted on +46 (0)732 00 54 00, by email at jstrom@rainbird.eu

Rain Bird Norwegian distributor: S48

Årets unge Greenkeeper

Årets unge Greenkeeper Mats Lundby Jørgensen, Hauger Golfklubb
Nominert av: Eoin Moroney, Course Manager, Hauger Golfklubb

Sponset av Indigrow

Mats har jobbet på Hauger som greenkeeper av og på siden 2008. Han har prøvd mye annet innimellom.

Siden 2017 har Mats studert i Skottland på Elmwood hvor han tok HNC OG HND i Golf Course Management.

Han er en ivrige golfer og er en gutt Hauger stoler på. Mats valgte greenkeeping til slutt fordi det er passion hans og det ser vi på jobben han gjøre for Hauger. Jeg har veldig god tro på at Mats vil

fortsette å opp over i greenkeeping bransje i Norge og evt. lede en bane selv.



Foto: fra venstre:
Peter Olsson, Indigrow

Mats Lundby Jørgensen
Hauger Golfklubb

Integreret bekæmpelse af de vigtigste sygdomme og skadedyr på golfbaner i Europa – IPM prosjektet 2020-23

Indledning:

Fra dette forår og de følgende tre år opstarter NIBIOs turfgrassgruppe et stort nyt IPM-projekt, hvor vi fokuserer på bekæmpelse af de vigtigste svampesygdomme og skadedyr på golfbaner. Projektet støttes af STERF og R&A, men også det tyske og det hollandske golfforbund, samt den danske miljøstyrelse bidrager økonomisk. Projektet har et bredt europæisk perspektiv, og udover NIBIO i Norge medvirker forskere fra England, Tyskland, Portugal, Rusland, Danmark, Sverige og Finland.

Projektet skal undersøge ny teknologi og metoder til at forebygge og bekæmpe de vigtigste svampesygdomme især sneskimmel og dollar spot uden eller med stærkt reducerede doser af fungicider. Forebyggelse og bekæmpelse af insekter især gåsebiller og stankelbenslarver bliver også undersøgt i projektet.

Resultaterne fra projektet vil blive præsenteret i skandinaviske og internationale greenkeeperblade, på konferencer og seminarer i de kommende år.

Hvad er IPM?

Integreret plantebeskyttelse (på engelsk: Integrated Pest Management) er en betegnelse for alle kendte metoder til forebyggelse og bekæmpelse af sygdomme, skadedyr og ukrudt, med en så begrænset anvendelse af pesticider, både økonomisk og miljømæssigt, som muligt. Det er definitionen på IPM, hvilket betyder, at man kun må anvende pesticider, hvis alle andre metoder og alternative midler er udelukket. Landene som er med i dette projekt har forpligtet sig til at overholde EUs direktiv om bæredygtig anvendelse af pesticider ved blandt andet at implementere strategier for IPM.

IPM har længe været et af STERFs højest prioriterede forskningsområder med fokus på forædling af arter og sorter for bedre sygdomsresistens og konkurrenceevne overfor ukrudt, viden om insektbiologi og sikker anvendelse af pesticider.

Dette nye IPM-projekt vil give os ny viden om svampesygdomme og skadedyr ved at udføre feltforsøg på forsøgsstationer og på golfbaner i de involverede lande.

Sneskimmel og dollar spot

For bedre at kunne forebygge og bekæmpe de to vigtigste svampesygdomme på golfbaner vil vi undersøge forskellige metoder herunder tromling og UV-stråling mod både sneskimmel og dollar spot. Desuden vil vi teste effekten af forskellige alternative bekæmpelsesmidler fra flere leverandører. Det er allerede vist, at tromling har en reducerende effekt på dollar spot, og for nylig har forsøg i USA også vist, at tromling kan have en reducerende effekt overfor sneskimmel på greens med ettårig rapsgræs. IPM-projektet vil derfor undersøge effekten af tromling på greens på en golfbane her i Skandinavien. Til formålet har vi valgt rødsvingel/hvene greens på Københavns Golfklub, hvor chefgreenkeeper Martin Nilsson skal udføre forsøgene, og sammen med NIBIOs forskere, skal stå for registreringerne.

UV-stråling er en ny teknologi til bekæmpelse af svampesygdomme i græs. En del af UV-strålingen fra solen kan være skadelig for levende celler, og kunstigt fremstillet UV-stråling (UVC) har længe været anvendt til sterilisering af f.eks. laboratorieudstyr og vand. Denne effekt vil vi anvende, da forsøg har vist, at UVC kan have en god bekæmpelseseffekt overfor mange svampesygdomme i græs (Foto 1). IPM-projektet undersøger anvendelsen af kunstigt fremstillet UV-stråling (UVC) til bekæmpelse af både sneskimmel og dollar spot på Osnabrück Golfklub i Tyskland.

I samarbejde med flere leverandører vil vi undersøge effekten af deres alternative bekæmpelsesmidler mod sneskimmel og dollar spot. Udprøvningerne af de alternative bekæmpelsesmidler skal finde sted både på forsøgsstationen Landvik i Norge og hos STRI i Bingley (England).

Dollar spot er endnu en ny sygdom på golfbaner i Norden, og derfor vil IPM-projektet også undersøge hvilke arter af svampe, der er årsag til sygdommen (Foto 2). Desuden vil vi teste om græsfrø kan være en smittekilde til udbredelsen af dollar spot i Europa. I samarbejde med firmaer og forskere fra Rusland og Finland, skal IPM-projektet også undersøge immunoassay-teknikker til hurtig identifikation af de svampe der forårsager sneskimmel og dollar spot.

Gåsebiller og stankelben

Da der stort set ikke længere findes godkendte pesticider mod disse skadedyr, er der et stort behov for alternativ bekæmpelse af gåsebill- og stankelbenslarver. IPM-projektet omfatter derfor også en grundig gennemgang af vores nuværende viden og potentielle udfordringer med forebyggelse og bekæmpelse af gåsebiller og stankelben på golfbaner (Foto 3).

Samarbejdspartnere og medfinansiering

IPM-projektet er blevet til som en samlet indsats fra både forskere, greenkeepere og leverandører, der arbejder med alternative produkter og teknologier i de nordiske lande, Centraleuropa og Storbritanien.

Formidling af resultater

IPM-projektet formidles gennem artikler her i Greenkeeperen og i internationale greenkeeperblade. Vi vil også udarbejde nye IPM faktablade og videoer fra feltforsøgene, som vil dokumentere resultaterne fra IPM-projektet, som kan hjælpe med at give ny viden og baggrund for at tage de bæredygtige valg for greenkeepere og øvrige beslutningstagere på golfbaner i fremtiden.



Foto 1: UVC unit til bekæmpelse af svampesygdom i græs.



Foto 2: Screening af resistens overfor dollar spot. Foto: Tatsiana Espevig



Foto 3: Gåsebille. Foto: Preben Nielsen

Årets Greenkeeper

Årets Greenkeeper Daniel Kristiansen Fana Golfklubb
Nominert av: Jan-Inge Klubben, daglig Leder, Fana Golfklubb

Prisen er sponset av Syngenta.

Daniel har vært i bransjen i mer enn 20 år. Han begynte å jobbe som greenkeeper i 1998 på Lofoten Golf Links, og var med å bygge de første 9 hullene der, en bane som har fått en ikonisk status deretter. Han gikk yrkeskurs på Gjennestad Gartnerskole og jobbet deretter som sesongarbeider på Meland Golfklubb før han begynte på Fana Golfklubb i 2004, da banen der åpnet. Daniel har vært head greenkeeper på Fana GK siden 2009.

Daniel er aktiv i greenkeeper-miljøet, deltar på ER-FA-treff og arrangerer treff i distriktet, og er mangeårig styremedlem i NGA. Han sier selv: «Jeg ser viktigheten i at vi utveksler kunnskap og på den måten driver golfbransjen i Norge fremover. Videre ivrer jeg for å få Fana GK til å fremstå som den perlen anlegget fortjener å være».

Personlig vil jeg legge til at Daniel fremstår svært kunnskapsrik, både i dybde og bredde. Det er mitt inntrykk at Daniel er en person som mange i vår region henvender seg til for råd og hjelp, både nye og de som har vært i faget lenge. Det er en glede å jobbe sammen med Daniel, som utviser sterk faglig integritet og brenner for å levere høy kvalitet i det arbeidet han gjør. Hans lange erfaring gir trygghet for de valg vi sammen gjør i utviklingen av Fana GK.



Foto: fra venstre:
Agne Strøm, NGA

Daniel Kristiansen
Fana Golfklubb

Klassiske golfhull- The Redan



Av Svein Drange Olsnes

Golfbanearkitekt

Member of European Institute of Golf Course Architects- EIGCA

Kopi av klassiske golfhull

Mange av de mest kjente golfhullene i verden er inspirert av golfhull på de gamle klassiske golfbanene i Storbritannia; som St. Andrews, Machrihanish, Royal Dornoch og så videre. Charles Blair Macdonalds mest kjente golfbane er National Golf Links of America på Long Island utenfor New York City. Hvert av de 18 hullene er kopier av klassiske golfhull og er bare tilpasset terrenget. Eksempelvis heter Hull 2 Sahara og er inspirert av Hull 3, Sahara, på Royal St. Georges i England. Hull 3 heter Alps som Hull 17 på Prestwick i Skottland. Hull 4, Redan, er kopi av Hull 15, The Redan, på North Berwick GC i Skottland. Det finnes mange eksempler.



Redan- opprinnelig betydning

Redan er en fransk betegnelse på en type fort/ festning der murene er utformet som rette linjer og utstikkende V-er som gjør det lettere å forsvare mot angrep.

Festningstypen Redan.

Det opprinnelige Redan golfhullet

Det opprinnelige Redan golfhullet er Hull 15 på North Berwick GC i Skottland. Det er et vanskelig Par 3-hull på 170 meter (et lang par 3-hull da det ble laget på 1800-tallet).

Navnet har det fått av Berwick-medlem John White-Melville som var offiser under Krimkrigen (1853-1856) mellom Russland på den ene siden og Frankrike, England og Sardinia på den andre.

John White-Melville syntes Hull 15 var vanskelig, faktisk «umulig» å overvinne, og han sammenlignet det med russernes Redan-festning i Sebastapol i Tyrkia, en festning det tok 1 år å beseire.



Hull 15 North Berwick, The Redan, for 120 år siden fra teestedet



Ben Sayers i bunkeren på Hull 15 ca. 1890. Man brukte det man hadde for å hindre erosjon

Hullets strategi

Enkelt sagt har hullet en diagonalt plassert green der man må slå over eller rundt en eller flere bunkre. Slaget mot greenen er delvis blindt, og år man vet at den lange greenen heller sterkt nedover mot venstre, er det man skjønner at dette er meget spesielt.

For at strategien skal virke, er det viktig at hullet har en viss lengde, mellom 160 og 180m, slik at det ikke bare er å sende et høyt slag av gårde mot pinnen. Greenens diagonale plassering og helning gjør også at man må være svært presis på retningen; et slag for langt til venstre kan føre til at ballen renner av greenen, og et slag for langt til høyre kan føre til at ballen stopper der, på det høyeste platået. Hvis man slår et slag som er like langt som hullets lengde, er man også garantert at ballen renner av greenen. Det gjelder først og fremst å få ballen til å ligge på greenen, uansett hvor flagget står. Å finne det riktige punktet man må treffe, er avhengig av været, spesielt vindretningen, den dagen man spiller. De fleste amatører får best resultat ved å treffe greenens høyre kant, slik at ballen har lengst mulig greenhelning å stoppe på.



Hull 15 North Berwick, Plantegning fra baneguiden



Hull 15 North Berwick, The Redan. Bildet er tatt i 2015 fra teestedet

Kjente Redan golfhull

Mange golfbaner har ett eller flere Redan-hull. Her er noen av de mest kjente: National Golf Links of America fra 1911. Hull 4 er et Redan.



National Golf Links of America-Arkitekt Charles Blair Macdonald

Hull 4. Bildet er tatt mot spilleretningen. Teestedet skimtes til høyre på bildet og ligger typisk lavere enn greenen

Shinnecock Hills GC ligger «vegg i vegg» med National Golf Links of America på Long Island. Hull 7 er et Redan-hull. At et Par 3-hull kan skape problemer for de beste, var US Open på denne banen i 2004 et bevis på. Skribenten Ron Whitten beretter:

«Nesten ingen spilte hullet slik et Redan-hull skal spilles. Phil Mickelson, Tiger Woods og Ernie Els gikk for flagget. Ingen av dem traff greenen. På lørdagen traff 27 prosent av alle spillerne greenen. På søndag var treffprosenten 15. Unntaket var Tim Herron som spilte kort av greenen på høyre side, ballen rullet til 3 meter fra hullet, og han satte birdien.»



Shinnecock Hills GC- Arkitekter Charles Blair Macdonald og William Flynn
Hull 7

Swinley Forest GC fra 1909 ligger utenfor London. En fantastisk bane som anbefales på det sterkeste. Hull 4 er et meget spennende Redan-hull.



Swinley Forest GC- Arkitekt Harry Colt
Hull 4

HERBICIDES approved for selective¹ weed control on golf courses in the Nordic countries

Active ingredient	Commercial products (examples)	Registered in			
		Sweden	Norway	Denmark	Finland
Amidosulfuron	Gratil WG 75		X		
Clopyralid	Ariane S/FGS		X	Off label*	X
Dicamba	Cooper Voikukkahävite				X
Dichlorprop	Cooper Voikukkahävite, Toxan				X
Florasulam	Primus, Primus XL, Saracen, Saracen M, Starane XL		X	Minor use	X
Fluoxypyr	Ariane S/FGS, Fluorstar 200, Maatilan Fluoro XL, Primus XL, Starane XL, Tomahawk 200 EC	X	X	Off label*	X
Iodosulfuron-methyl-sodium	Hussar OD			Off label	
MCPA	Ariane S/FGS, MCPA 750 (several products)		X**	Off label*	X
Tribenuron-methyl	Nuance WG, Nuance 75 WG			Off label	
Total active ingredients¹		1	5	4	6
Total commercial products¹		1	8	7	7

¹Glyphosate not included

*Ariane FGS last date 1 May 2020 in Denmark (not included in total) **MCPA in Norway only.



CHEMICAL FUNGICIDES APPROVED FOR USE ON GOLF COURSES IN THE NORDIC COUNTRIES

Active substance	Commercial products	Approved in			
		Sweden	Norway	Denmark	Finland
Azoxystrobin	Amistar, Heritage	X	Minor use Amistar		X
Cyprodinil	Switch 62,5 WG			Off label Switch	
Defenoconazole	Instrata Elite	X			X
Fludioxonil	Medallion TL, Instrata Elite, Switch 62,5 WG	X	X	Off label Switch	X
Fluopyram	Exteris Stressguard	X			
Fluxapyroxad	Librax				X
Metconazole	Juventus, Librax				X
Prothioconazole	Proline 250 EC, Delaro 325 EC		X	Off label Proline	
Pyraclostrobin	Comet Pro				Minor use
Trifloxystrobin	Exteris Stressgard, Delaro 325 EC	X	X		
Total active ingredients		5	4	3	6
Total commercial products		4	3	2	6



BIOLOGICAL FUNGICIDES approved for use on golf courses in the Nordic countries

Organism	Commercial products (examples)	Registered in			
		Sweden	Norway	Denmark	Finland
<i>Gliocladium catenulatum</i>	Prestop WP / Turf G+ / Turf WPG	X		Minor use	X
<i>Streptomyces griseoviridis</i>	Mycostop WP / Turf S+ / Turf WPS	X		Minor use	X
<i>Trichoderma atrovide / Trichoderma polysporum</i>	Binab TF WP	X			
<i>Trichoderma harzianum</i> T22	Triatum-G, Triatum-S	X		X	
Total organisms		4	0	3	2
Total commercial products		5	0	4	2



INSECTICIDES approved for use on golf courses in the Nordic countries

Active ingredient /organism	Commercial products (examples)	Registered in			
		Sweden	Norway	Denmark	Finland
Lambda-cyhalotrin	Karate 5 CS		X		
Deltamethrin	Decis Mega EW 50		X		
Esfenvalerat	Sumi Alpha 5 FW				X
Indoxacarb	Avaunt			Minor use	
<i>Heterorhabditis bacteriophora</i>	Nemacys G / Nemasys SF		X		
<i>Bacillus thuringiensis ssp. israelensis</i> (biological)	Gnatrol SC			Minor use	
Ferric phosphate	Ironmax Pro				X
Total active ingredients		0	3	2	2
Total commercial products		0	3	2	2



PLANT GROWTH REGULATORS approved for use on golf courses in the Nordic countries

Active ingredient	Commercial products (examples)	Approved in			
		Sweden	Norway	Denmark	Finland
Trinexapac-ethyl	Clipless NT, Primo Maxx, Primo Maxx II	X	X	X	X
Prihexadione-calcium	Attraxor	X			
Total active ingredients		2	1	1	1
Total commercial products		4	2	2	1
Total, all product categories					
		Approved in			
		Sweden	Norway	Denmark	Finland
Total active ingredients		12	12	13	17
Total commercial products		14	16	17	18



Vårbrev 2020

På våren så alt ut til å gå bra for norsk golf. Vi har for første gang en vinner på PGA touren. Klubbene ga beskjed om overskudd fra 2019, til tross for en marginal nedgang i totale antall golfere.

Været denne vinteren hadde også lagt opp til en fin sesong 2020, der mange baner åpnet med store greenfeeinntekter i februar, og andre planla åpning tidligere enn normalt. Men så kom beskjeden i midten av mars. Verden sto over en pandemi som vi ikke har opplevd før. Og det var ikke lenge før NIF gjennom NGF anbefalte alle golfklubber å stenge.

Noen klubber på Vestlandet og Østlandet valgte og trosset forbundets anmodning om å stenge, men har senere stengt. Det samme gjelder de 80 golfsenterne vi har i landet, som alle måtte stenge ned med store inntektstap. Hvilke konsekvenser dette får på lenger sikt er vanskelige å si, men vi kan håpe at krisen ikke blir så langvarig, og at banene kan driftes normalt om ikke så lenge.

I krisetid jobber vi sammen!

Samhold og dugnadsånd i Norge viser seg på sitt beste. Når NGF anbefaler å stenge ned klubbene var de aller fleste forberedt på å følge disse rådene. Det viser til en god sammenholdning i bransjen og blant klubber. Vi ser også hvordan klubber arbeider sammen og kommuniserer for å finne riktig informasjon. Det kan godt tenke seg at dette

kommer til å bidra til tettere samarbeid mellom klubber også fremover.

NGF var fort ute med å etablere en beredskapsgruppe for å håndtere spørsmål og legge handlingsplaner for golfen. Gruppen ble etablert sammen med interesseorganisasjonene NGA og GAF. Den var ikke bare raskt etablert og viste stor handlingskraft fra NGF sin side, men for første gangen kunne vi som organisasjoner jobbe tettere sammen.

Golfen gjør en innsats og vi skal ikke glemme at vi alle er del av ett felleskap. Det blir ekstra tydelig under disse tider.

Jeg tror golfen kommer sterkere ut av denne krisen enn før. Med en helt annen holdning mellom klubber, mellom forbund og klubb, og mellom klubb og medlem.

Med vennlig hilsen
Matthias Gullberg
President
GAF



**DEN ENKLE VEIEN
TIL GRØNT GRESS**



Norges største utvalg av naturgjødsel.

NORSK-PRODUSERT!

18-10-1 for god og hurtig vekst	18-10-1 m/jern for et grønnere gress	10-1-7 m/jern for grønn og moderat vekst
------------------------------------	---	---

HELGJØDSEL Langtids-virkende

Helgjødsel er basert på naturgjødsel som skaper rikere bakterieflora i jorda og dermed gir sunnere og friskere planter. Helgjødsel kombinerer egenskapene til hønsegjødsele med styrken til mineralgjødsele.

✓ **GOLF** ✓ **LANDBRUK** ✓ **ANLEGG** ✓ **HAGE**

FORSLAG TIL KLUBBAKTIVITET:

**Helgjødsel
Grønn:
15 l sekker
til salg i
Proshop**



- Tilsatt jern
- Effektiv mot mose
- Langtidsvirkende

**Salg av gjødselekker
gir god fortjeneste!**

Attraktiv klubbaktivitet med stort inntektspotensial! Langtidsvirkende, norskprodusert naturgjødsel til hele hagen og plen.

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

S48 VANNINGSANLEGG AS



S48 holder til i Asker kommune, Drengsrudbekken 11

S48 har salg, service og montering av automatiske vanningsanlegg over hele landet.

Etter mange år innenfor bransjen valgte vi å stifte eget selskap i 2007.

Installasjoner er i hovedsak golf, fotball, parkanlegg, grøntområder og hageanlegg, men det hender vi leverer vanning til hoppanlegg, tennis, ridehall og kirkegårder også. Kort sagt alt utenom landbruk.

Vi har en del undervarmeanlegg installasjoner også for fotballanlegg der det går ca 44km med banerør/sløyfer pr. fotballanlegg.

Nøkkelpersoner er Lars Carlsson som har utrolig mye kunnskap innenfor golf og pumpesystemer og Serhat Øzsatici som har alle andre installasjoner.

S48 forhandler Rain Bird produkter for det norske markedet som er ledende innen vanningsanlegg.

Når det gjelder golf og etter hvert andre større anlegg så har vi vaktordning under hele sesongen slik at vi er tilgjengelig for de kunder som trenger hjelp via telefonsupport, Team Viewer eller på stedet.



FIRMAGUIDE

BLI VÅR
SAMARBEIDS-
PARTNER!

Ta kontakt
med oss!

*ALBATROSS

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: Forhandler av Toro spesialklippere for golf, sylinder og rotorklippere, Toro snøfresere, Hako rengjøringsmaskiner, Sisis vedlikeholdsutstyr for plener, Yamaha golf- og arbeidsbiler (elektriske og bensindrevne) og Foley slipemaskiner.

SYNGENTA LAWN & GARDEN

syngenta.com/greencast.se

Adresse: Strandlodjeej 44, DK, 2300 Copenhagen S
Telefon: +45 32 97 11 88

Lars Tveter

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

FELLESKJØPET AGRI

felleskjopet.no

Espen Bergmann

fagsjef

Mobil: +47 464 17 909
E-post: espen.bergmann@felleskjopet.no
Området: Grønt - sand/frø/gjødsel

Forhandler av: Sand, frø, gjødsel og maskiner til golfmarkedet. Vi leverer driftsmidler fra: Evveris, Custom Agronomics, Syngenta Lawn and Garden, ECO farma og Sibelco Europa. Vi leverer maskiner fra: John Deere rotor og sylinder klippere, traktorer, transportbiler og luftemaskiner. Redexim, Hunter slipemaskiner, Wessex, Tru Turf Greenrulle, Carrier Turf luftemaskiner, Buffalo Turbin løvblåser.

Salgsrepresentanter:

Ole Albert Kjosnes:
Mobil: +47 932 08 375
E-post: ole.albert.kjosnes@felleskjopet.no
Området: Troms, Finnmark, Nordland, Trøndelag
Morten Bunes,
Mobil: +47 404 42 819
Området: Oslo, Viken og Innlandet
E-post: morten.bunes@felleskjopet.no
Magnus Myhre, Drammen
Mobil: +47 452 90 282
E-post: magnus.myhre@felleskjopet.no
Området: Møre og Romsdal, Vestland, Rogaland, Agder, Vestfold og Telemark

*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 07 091
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 slitedekke av gras, samt luftepinner, hullpiper og underkniver til ulike typer av luftere og klippere. Tilbyr rådgiving innenfor nybygging, rehabilitering, renovering og skjøtsel av golf- og fotballbaner. Utfører sliping av klippe-aggregater 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 fotgolfbaner (skilt, markeringer, river, flagg, stenger, hullkopper, kølle- og ballvaskere, søppelbeholdere). 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.)

INDIGROW AS

indigrow.com/indigrow.se

Håkan Eriksson

E-post: hakane@indigrow.com
Mobil: +46 7 024 85 080

Peter Olsson

Mobil: +46 7 631 60 644
E-post: petero@indigrow.com

John Smart

Mobil: +44 791 27 80 753
E-post: johns@indigrow.com
Richard Poskitt
E-post: rposkitt@indigrow.co.uk

Forhandler av: 50 års erfaring i bransjen, tilbyr et omfattende sortiment av golf produkter. Vi er spesialister på organisk gjødsel, slow-release gjødsel, seaweed produkter, blad gjødsel, flytende gjødsel og fast gjødsel. Har et stort sortiment av alle typer frø for profesjonelt sportsgress og landskapsmiljø. Leverer også rot-stimulanter og jordforbedringsmidler.

TF-SPORT AS

tfsport.no

Adresse: Vinkelveien 51, 3027 Drammen
Telefon: +47 69 10 47 71

Ivar Bryne

E-post: ivar@tfsport.no
Mobil: +47 913 46 167

Forhandler av: Club Car golf og arbeidsbiler (el-biler). Service og salg av golf og turf arbeidsbiler for golfbaner, sikkerhetsnett, linjemaling, kunst-gress, vedlikehold kunstgress.

RAINBIRD

www.rainbird.com/golf

Adresse: c/o Accounter, Nordenskiöldsgatan 6,
21119 Malmö, Sverige
Telefon: +46 732 00 54 00
E-post: jstrom@rainbird.eu

Rainbird tilveker bevattningsssystem med øjåmförbar kvalitet, enestående prestanda ock driftsäkerhet för alla typer av grönytor. Rain Birds produkter och system säljs via distributörer och installatörer. Rain Bird tillhandahåller även utbildning och service för optimal kostnadseffektiv drift av din bevattningsanläggning.

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.

NIBIO

nibio.no

Trygve S. Aamlid

E-post: Trygve.aamlid@nibio.no
Mobil: 905 28 378

Tatsiana Espevig (plantesykdømmer)

E-post: Tatsiana.espevig@nibio.no
Mobil: tlf: 406223778

Diagnose av plantesykdømmer og identifikasjon av andre skadegjørere. Rådgiving og veiledning for anlegg og skjøtsel av golfbaner og andre grøntanlegg. Forsker på gress, og pantsesykdømmer. Leverer forskning til STERF, og andre aktører.

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. Spesialmaskiner 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 96 688

E-post: serhat@s48.no

Lars Carlson
Mobil: +47 958 96 689
E-post: lars@s48.no

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.

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.

ØSTFOLD GRESS

ostfoldgress.no

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 graving.

BANEFORBEDRINGSKONSULENT

www.golfkonsult.com

Magnus Sunesson
Telefon: +46 706 65 64 64
E-post: magnus@golfkonsult.com

Vi tilbyr: Optimering, utvikling og kvalitetssikring av golfbaner. Sjekker golfbaner og leverer smarte løsninger. F eks. korte ned rundetider, tilpasning av banen for alle spillekategorier. Sikkerhetsaspekter innenfor og utenfor banegrensene. Optimering av klippelinjer. Fordeling mellom fairway og røff. Optimering av klippehøyder, kvalitet på spilleområder. Drenering. Spillelengder/tee plasseringer, naturmiljø, tresikkerhetsprogram. Plassens idè "Sence og place" osv. Har hjulpet 23 baner i Sverige siden 2014. Kommer gjerne til et uforpliktende møte.

VANNING AS

www.vanning.no

Adresse: Bølerveien 11, 1455 Nordre Frogn
Telefon: +47 61 02 12 92
Olav Dvergsdal
E-post: olav@vanning.no
Mobil: +47 900 84 923

Vi tilbyr: Spesielle løsninger innen grøntsektor- en rettet mot proffmarkedet. Vi leverer løsninger over hele landet og har lager, kontor og verksted i Frogn kommune. Vi forhandler bl.a: Belrobotics – Robotgressklippere og ballplukkere, VacuGolf – Håndtering av golfballer, Truestrike – Utslagsmatter, Greenworks – 82V kraftig batteriredskaper, MOXY – Batteri trillebår og trykksprøyter, 12V profesjonell utebelysning, vanningsanlegg, vann-rensanlegg, installering/montering/vedlikehold

ICL

www.icl-sf.com www.icl-group.com

Tomas Sättlin
Mobil: +46 705 086 075
E-post: tomas.sattlin@icl-group.com

ICL er verdensledende innen gress og plante industrien. Alt vi gjør er fokusert på ett formål: for å få gress, planter og avlinger til å vokse bedre. ICL gir deg fremragende produkter og løsninger som gir perfekt gress. Vi tilbyr et stort utvalg av høykvalitets gressfrø og gjødsel, alt som gjør golf greener raskere, sportsbaner sterkere og parker grønnere. Gjennom kontinuerlig forskning og utvikling, med den beste tilgjengelige teknologien, har ICL svar på alle krav du stiller.

Vi gjør dette mulig ved å tilby en rekke spesialprodukter som inneholder innovative teknologier som kontrollert og langsomtvirkende gjødsel og et ledende utvalg av våtmidler, biostimulanter og gressfrø. Vårt engasjement for en grønnere verden spenner over hele verden. Vi serverer alle verdens grønne markeder som golf og sport områder, gartneri og spesialitets avlinger, noe som gjør oss unike.

*BIRDIE

EZZENZA

ezzenza.no

Adresse: Ryggeveien 123, 1570 Dilling
E-post: post@ezzenza.no

Hæge Kranstad
Telefon: +47 456 00 115
E-post: haegekranstad@ezzenza.no

Tilbyr: Moderne arbeidsklær og yrkesbekledning til profesjonelle aktører, varsel og synlighetsklær, vernesko og annet tilbehør i topp kvalitet fra kjente produsenter som Top Swede, Terra, Perf, Cofra, Sixton Peak, Albatros og Puma. Vår filosofi er at e-handel hos oss skal være brukervennlig og raskt.

GLOBAL TURF

globalturfssystem.com

Adresse: Gamleveien 246, 1472 Fjellhamar
Øystein Nøklund
(utstyr til golfanlegg og fotballbaner)
Mobil: +47 902 47 979
E-post: on@globalturfssystem.com

Forhandler av: PCD dreneringsrør, Campey Turfcare Systems, CubCadett Infinisystems, E. Marker organisk gjødsel. Utleie av spesialutstyr.

FAS-TEC AS

www.fas-tec.no

Adresse: Åkebergmosen 2
1640 Råde

Geir I Undhjem
Mobil: +47 900 54 683
E-post: geir@fas-tec.no

Tilbyr: Glassrekkverk. Gjerder i aluminium og stål. Vinterhager i glass og aluminium. Glassfasader, dører og vinduer. Blikkenslagerarbeider. Leverandør av HIKIO verktøy. (Tidligere Hitachi).

HUSQVARNA NORGE AS

www.husqvarnagroup.com

Adresse: Trøskenveien 36, 1708 Sarpsborg
Telefon: +47 69 10 47 71
Bjørn Kaas
Sales Manager
E-post: bjorn.kaas@husqvarnagroup.com
Mobil: +47 902 74 606

Forhandler av: Husqvarna tilbyr fullt sortiment innenfor skog og hage, inkludert gressklippere, motorsager, robotgressklippere mm.

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.

PARKMASKINER AS

www.parkmaskiner.com

Adresse: Møllevien 31, 3140 Nøtterøy
Tor Mjøen
Mobil: +47 900 48 584
E-post: info@parkmaskiner.com

Maskiner til park å anlegg.

EMS TEKNIKK AS

www.ems.no

Adresse: Basbergveien 160
3114 Tønsberg

Geir Melvold
Mobil: +47 333 31 133
E-post: geir@ems.no

Komplett leverandør av pumper.

*PAR

BÆRUM FERDIGPLEN GRESSENTERET 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

STRAND UNIKORN

strandunikorn.no

Telefon: +47 62 35 15 00

Bjørn Molteberg
Mobil: +47 911 45 996
E-post: bmo@strandunikorn.no

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

SKAARET LANDSKAP AS

www.skaaret.no

Adresse: Drengsrudbekken 11
Pb 138, 1371 Asker

Tom Nøkleby
Mobil: +47 911 35 580
E-post: tom@skaaret.no

Tilbyr: Totalleverandør innen grøntanlegg og grunnarbeider. Vi leverer sand til toppdress og bunkersand, vekstmedier og vekstjord, plenjord og ferdigplen.

SVEIN D OLSNES: ARKITEKT

olsnes-arkitekt.no

Adresse: Tiurveien 15B, 4042 Hafslund
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.

KLAR FOR NY SESONG ?

VI HAR PRODUKTENE



BALLVASKERE



KØLLEVASKERE



BALLOPPTAGERE



HULLKOPPER



HULLBOR



GREENKEEPERREDSKAP



BANEMARKERINGER



SLAGMATTER



TEEMARKERINGER



FLAGG

GS90

901 45 800

mona@gs90.no

www.gs90.no



RANGE OG PUTTINGGREEN



BANEN



GREENKEEPERREDSKAP

ClubCar

– gjør opplevelsen av golf bedre!



CARRYALL FOR ARBEID..



..TEMPO FOR GOLF

Club Car Tempo er solide golfkjøretøy med kompakt kvalitet. Aluminiumschassis har gjort Club Car-bilene rustfrie med lang levetid. Nå har vi noen brukte golfbiler – pris fra kr 30.000,- til kr 38.000,- med garanti. **Club Car Tempo** leveres som 2,4 eller 6 seter. Vi leverer **Trojan batterier** (12V, 8V og 6V).



TF-Sport AS

www.tfsport.no

TF - Sport AS Kontor og lager: Skotselvveien 607, 3330 Skotselv

Post: Skotselvveien 741, 3330 Skotselv - Tlf +47 91 34 61 67 -post@tfsport.no



Fusion

Bio-Green Liquids

- Flytende NPK-løsning
- Forbedret nærings opptak
- Tilsatt tang for å øke rotmassen
- Inneholder L-aminosyrer for å øke plantens helse
- Fordelaktig sporelement pakke inkludert
- Effektiv lite og ofte næringsstoffer
- Lett tilgjengelige formuleringer av høy kvalitet



+44 (0) 1189 710 995



growth@indigrow.com



Indigrow Ltd, The Old Bakery, Hyde End Lane, Brimpton, Berkshire, RG7 4RH. UK



www.indigrow.com





Verikalskjæring



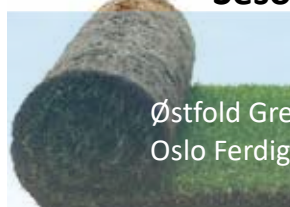
Ferdigplen og green



Sedummatter

Utsalgsted i Rygge
 og på Økern i Oslo

Sesongen er i gang hos Norges største ferdigplenprodusent!



Østfold Gress as – Gullfunnet 50, 1570 Dilling - www.ostfoldgress.no - tlf: 909 31 818
 Oslo Ferdigplen as – Østre Aker Vei 24C, Økern – www.osloferdigplen.no - tlf: 994 01 818

Verdensledende innen robotgressklipping

SLIK JOBBER PROFFENE



FRIGJØR ARBEIDSTIMER SOM KAN BRUKES PÅ ANDRE TING

Gressklipping trenger ikke å være en tidkrevende og dyr jobb. Når du investerer i våre robotgressklippere, er det digitale administrasjonsverktøyet Husqvarna Fleet Services™ inkludert. Med Husqvarna Fleet Services™ har du full kontroll over gressklipperne dine. De sørger for en perfekt klippet plen, slik at du kan bruke dagene på mer kompetansekrevede og lønnsomme oppgaver. [Les mer på husqvarna.no](http://Les%20mer%20p%C3%A5%20husqvarna.no)



**HUSQVARNAS PROFESJONELLE
AUTOMOWER®-SERIE**

Husqvarna
 READY WHEN YOU ARE

Velkommen til NGA mesterskap på Lofoten Links 8 til 10 september.

Foreløpig program:

8 september

Morgen fly til Evenes, buss til Sjømen og spill hos Nathan

Buss tilbake til Evenes for å plukke opp de fra Ettermiddagsflyet og videre buss ut til Lofoten

Middag og innsjekk når vi kommer frem utover kvelden på Lodgene til Lofoten Links

9 september

Frokost

11.00 NGA mesterskapet

19.00 Middag og premieutdeling

10 September

Frokost

Golfrunde

14.00 Buss tilbake til Evenes for ettermiddagsfly

Summen vi har fått fra Lofoten Links er kr 3.990,- inkl mat, golf, overnatting i dobbeltrom og baguett/drikke til golfrundene.

Vi har holdt av alle rommene på Lofoten, samt noen rom på Scandic i Svolvær. Alle greenkeeper vil bli innlosjert på banen. Vi har ca 50 senger så her er det første mann til mølla. Totalt med samarbeidspartnere, GAF, NGF etc har vi 100 senger.

Påmelding til adm@nga.no

Utover prisen kommer buss og flybillett.

Om du ordner egen overnatting og transport så er prisen vi har fått fra Lofoten kr 2.850,-

Påmelding til adm@nga.no gjelder her også.

Tilsetningsstoffet NanoPro kan redusere dosen av soppmidler ved bekjempelse av mikrodochiumflekk på golfgreener

Tatsiana Espevig, Trond O. Pettersen og Trygve S. Aamlid

NIBIO Turfgrass Research Group

Denne artikkelen ble allerede publisert i forrige Gressforum 3/2019. Pga noen få men vesentlige skrivefeil ønsker vi å publisere artikkelen på nytt. I tillegg har vi utvidet artikkelen med datatabell.

Mikrodochiumflekk er den mest skadelige sykdommen på golfgreener i Norge. Derfor er bruk av systemiske og kontaktvirkende soppmidler om høsten nødvendig, spesielt på greener med mye tunrapp. I samsvar med IPM-prinsippene skal bruk av plantevernmidler være en siste utvei, og bruken må være bærekraftig. Målet med dette prosjektet var derfor å finne ut om dosen av kjemiske soppmidler kan reduseres ved å tilsette stoffer som i seg selv ikke har noen soppdrepende egenskaper, men som forbedrer fungicideffekten.

Nano Pro

På sensommeren 2018 kontaktet Johnny Trandem i Østfold Gress AS, NIBIO Turfgrass Research Group for å teste NanoPro, et tilsetningsstoff produsert av Aqua-Yield, Salt Lake City, USA. NanoPro inneholder huminsyre. Huminsyrer og humater er viktig jordkomponenter og brukes i landbruket som tilsetningsstoffer til flytende bladgjødsel og granulert gjødsel. Rapporter om anvendelse av huminsyrer på sportsgress som en del av et gjødselprogram eller for sykdomsbekjempelse er imidlertid begrenset (Zhang et al., 2003; Kaminski et al., 2004). Så vidt vi vet, finnes det ingen rapporter om bruk av huminsyrer som tilsetningsstoffer til soppmidler for bekjempelse av mikrodochiumflekk på golfgreener.

Forsøk på Landvik

Fra september 2018 til mai 2019 ble NanoPro testet på en tunrappgreen på NIBIO Landvik. I vekstsesongen fikk greenen optimalt stell: klippehøyde 3-4 mm og årlig tilførsel av nitrogen, fosfor og kalium på henholdsvis 2,9 kg, 0,6 kg og 2,0 kg per 100 m².

Forsøket hadde 4 gjentak. Målet var å undersøke potensialet for NanoPro til å redusere doseringen av de to mest brukte soppmidlene for bekjempelse av mikrodochiumflekk i Norge. Det systemiske midlet Delaro® SC 325 (trifloxystrobin 150 g/L og prothioconazol 175 g/L, Bayer Crop Science) ble brukt 19.september 2018 i en dose på 100 ml/daa (=anbefalt full dose, 100%). Kontaktfungicidet Medallion® TL (fludioxonil 125 g/L, Syngenta) ble brukt 15.november 2018 i en dose på 300 ml/daa (=anbefalt full dose, 100%). Full dose samt 70% og 40% av full dose, ble sprøytet ut med og uten tilsetning av NanoPro (29,2 ml/daa) i sprøytevæska.

Vinteren 2018-19 var varmere enn normalt og snødekket varte bare i 25 dager fra siste uke i januar pluss noen få perioder av 1 til 5 dagers varighet gjennom vinteren, til sammen 39 dager. Mikrodochium flekk ble registrert med 2-ukers intervall når bakken var fri for snø. Den 20.mars 2019 var soppangrepet på det største og dekket 64% av arealet på usprøytet ruter. Delaro pluss Medallion i doser på 100%, 70% og 40% reduserte angrepet av mikrodochiumflekk med henholdsvis 94%, 82% og 30% i forhold til usprøytet kontroll. Når NanoPro ble brukt sammen med 70% og 40% dose av Delaro og/eller Medallion, ble reduksjon av mikrodochium flekk i gjennomsnitt økt til henholdsvis 95% og 80% (Tabell 1 og Foto 1). Statistisk sett gav NanoPro sammen med 30-60% mindre dose av Delaro og Medallion samme sykdomskontroll som full dose av fungicidene uten tilsetningsstoff. Om vi finleser tabellen ser det ut til at NanoPro var spesielt virksomt sammen med Medallion, men dette utslaget var ikke statistisk sikkert og produktet hadde god effekt også ved tilsetning til Delaro.

Konklusjon

I henhold til IPM-prinsipper har skandinaviske myndigheter i dag et sterkt fokus på hvordan man skal redusere bruken av plantevernmidler i den grønne sektoren. Det er innført begrensninger i den totale bruken av soppmidler i alle

skandinaviske land. I denne sammenhengen bør NanoPro ha et stort markedspotensial i Skandinavia og sannsynligvis andre steder. Forsøket bør gjentas for å være helt sikker på resultatene, men inntil videre kan NIBIO rapporten fra forsøket i 2018-19 lastes ned på <https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/handle/11250/2601602> (Espevig et al., 2019).

Vi takker Østfold Gress for finansiering av forsøket, og Borregaard golfklubb i Sarpsborg for tunrapp og etablering av feltet på Landvik.

Referanser

Espevig T., T.O. Pettersen and T.S. Aamlid. 2019. Potential of NanoPro to reduce fungicide rate for control of *Microdochium nivale* on an annual bluegrass (*Poa annua*) green. Report from the first experimental year 2018-19. NIBIO Report 5(80). 21 pp.

Kaminski J.E., P.H. Dernoeden and C.A. Bigelow 2004. Soil amendments and fertilizer source effects on creeping bentgrass establishment, soil microbial activity, thatch, and disease. HortSci. 39:620-626.

Zhang X., E.H. Ervin and R.E. Schmidt. 2003. Physiological effects of liquid applications of a seaweed extract and a humic acid on creeping bentgrass. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 128:492-496.

Tabell 1. Effekt av NanoPro på utvikling av mikrodochiumfleck fra 19.sept. 2018 til 20.mars 2019 på tunrappgreen.

Nr.	Behandling		Mikrodochium- fleck, AUDPC* per 20.mars	% Reduksjon i mikrodochiumfleck i forhold til usprøytet kontroll
	Delaro, % av anbefalt dose	Medallion, % anbefalt dose		
1	0 (kontrol)	0 (kontrol)	906 a	-
2	100	100	54 c	94
3	70	70	166 bc	82
4	70+NanoPro	70	62 c	93
5	70	70+NanoPro	29 c	97
6	40	40	630 ab	30
7	40+NanoPro	40	301 bc	67
8	40	40+NanoPro	119 c	87
9	40+NanoPro	40+NanoPro	123 c	86

*Område under sykdomsutviklingskurve (på engelsk: Area Under Disease Progress Curve, AUDPC). I perioden fra 19. sept. 2018 til 20.mars 2019 ble mikrodochiumfleck registrert med 2 ukers mellomrom. AUDPC for hver behandling ble beregnet ved å summere gjennomsnittlig forekomst av sykdom på to påfølgende observasjoner som ble multiplisert med tiden (dagene) mellom disse to observasjonene. Samme bokstav i kolonnen indikerer ingen forskjell mellom behandlingene på 0.05 sannsynlighetsnivå.

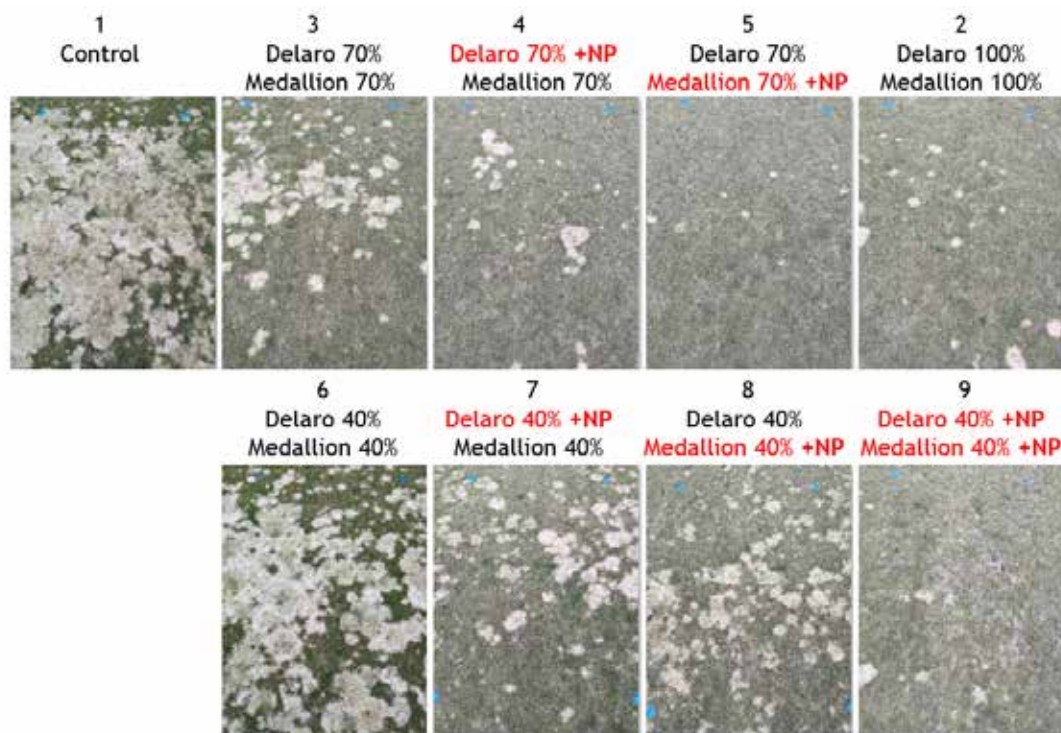


Foto 1. NanoPro (NP) i dosen 29.2 ml/daa i tankblanding med 70% dose av Delaro og/eller Medallion (behandling 4 og 5) og med 40% dose av Delaro og Medallion (behandling 9) reduserte mikrodochium flekk til samme nivå som ved full fungiciddose uten tilsetningsstoff. Bilder av 1 av 4 gjentak, 29.mars 2019: T. Espevig



Vi sender samme dag!

33 33 11 33 ems@ems.no
www.ems.no



Pumper til rett pris og rett tid.



GLOBAL TURF SYSTEMS

Global Turf Systems as er et firma som hovedsakelig driver med maskiner, vedlikeholds utstyr og organisk gjødsel til grøntanlegg. Vår kunnskap og kompetanse går flere tiår tilbake. Vi har som formål å ha til enhver tid det beste og nyeste utstyret tilgjengelig for alle som vedlikeholder grøntanlegg. Vi har nå investert i mye spesial utstyr som kan leies.

Her er noe:

MF traktor 47 hk med frontlaster. Air2G2 luftemaskin. Vredo såmaskin.

Sandcat sandslisse maskin. BOB Cat 2,8 t gravemaskin. Utførelse av PCD drenering



E.Marker- Organisk gjødsel



TMSystem/CubCadet - Klippere og spesial utstyr til fotball og golf.



PCDrainage- Revolusjonerende dreneringsrør til grøntanlegg.



QUALITY GROUND CARE EQUIPMENT

Campey - Europas ledende på vedlikeholds maskiner og Dakota dressere

Ta kontakt: Øystein Nøkland - 90247979 - on@globalturfssystem.com

VI HAR MASKINER PÅ LAGER FOR OMGÅENDE LEVERING.

BE OSS OM TILBUD!



AR331



Greenklipper,
Fairwayklipper
og Rough klipper,
samt mye annet.

LF570



Mob: (+47) 905 60 660 - E-post: gunnar@tveit.no - www.tveitpark.no
Adresse: TveitPark AS, Strandgaten 111, 4307 Sandnes



TveitPark

Karin og Pia – dyktige danske damer i norsk gressforskning !

Av Trygve S. Aamlid, leder for 'NIBIO Turfgrass Research Group'

NIBIO Turfgrass Research Group har lenge hatt et internasjonalt preg og en sterk kvinnelig representasjon. Tatsiana (Tanja) Espevig på Landvik (opprinnelig fra Hviterussland) og Wendy Waalen på Apelsvoll (opprinnelig fra Canada) er kjent for mange av Gressforums lesere fra tidligere gresskurs og anleggsseminarer. De siste åra har Wendy riktignok hatt en lederstilling som forskningssjef på 'Korn og frøvekster', og hun er derfor ikke like engasjert med golfgress som tidligere. Til gjengjeld har Pia Heltoft, opprinnelig fra Danmark overtatt mye av forskeransvaret for sportsgrasforskinga på Apelsvoll. Og på Landvik fikk turfgrasgruppa i 2019 en kjærkommen forsterking idet Karin Juul Hesselsøe, også fra Danmark, begynte som forsker i 'Agnar Kvalbeins stilling'.

Pia Heltoft



Pia Heltoft – gressforsker på Apelsvoll. Foto: Agnar Kvalbein.

Pia (37) kom til Norge i 2010 etter å ha fullført Mastergraden på Københavns Universitet. Hennes viktigste fagområde er grønnsak- og potetdyrking, og i 2016 tok hun doktorgrad på lagring av potet, spesielt lagringssjukdommen 'Fusarium'. Men Pia er en fleksibel dame, og vi var derfor veldig glade for at hun fra samme år også sa ja til å overta noe av ansvaret for sportsgrasforskinga på Apelsvoll. Fra 2019 er Pia prosjektleder for 'SCANGREEN – utprøving av nye arter og sorter på golfgreener 2019-2022', som nå omfatter til sammen seks felt i Danmark, Norge, Island og USA. I åra framover vil Pia også ha en viktig rolle i det nye

prosjekt 'ICE-BREAKER' der målet er å finne metoder for å unngå isskader på greener. Apelsvoll på Toten har alltid vært og vil fortsatt være NIBIOs viktigste forskningssenter for 'Turfgrass Winter Stress Management', og mye tyder på at denne rollen bare vil bli enda viktigere etter hvert som klimaendringene fører til mer ustabile vintre i på innlandsbaner fra Oslo og nordover.

Karin Juul Hesseløe



Karin Juul Hesseløe – gressforsker på Landvik. Foto: Ove Hetland

Før hun kom til Landvik i 2019 hadde Karin (52) i 13 år vært lærer ved AMU-Center Sandmosen, som ligger på Nord-Jylland og er Danmarks ledende skole for utdanning av greenkeepere og banemestere. Hun er dermed godt kjent i golfmiljøet, først og fremst i Danmark med også i de andre nordiske land.

- Men hva var det egentlig som fikk deg til å søke forskerstilling på Landvik ?
- Gjennom de siste 10 årene har jeg regelmessig besøkt Landvik med mine elever – det norske forskingssenteret ligger jo bare en 3 timers fergetur unna Sandmosen. Disse besøkene gav mersmak, og jeg syntes NIBIO hadde mange spennende prosjekter der oppe. Agnar Kvalbein var en stor inspirator, og jeg hadde lyst til å følge i hans fotspor, spesielt med formidling av forskningsresultater. Så derfor sendte jeg inn en søknad, og fikk jobben i konkurranse med mer enn 20 andre søkere.

Som ny forsker på Landvik har Karin fått ansvar for 'SUSPHOS – Sustainable phosphorus nutrition of golf courses', som i 2020 er inne i sitt siste prosjektår. Dette passer fint sammen med at hun også har fått i oppdrag fra det interkommunale selskapet HIAS på Hamar å undersøke gjødselverdien av Struvitt – et fosforrikt avfallprodukt etter avvanning av kloakkslam. Karin vil også arbeide med nye prosjektet 'ROBO-GOLF – Robotklipper på golfbaner' (se annen artikkel i dette nummer av Gressforum), 'ICE-BREAKER', 'IPM- Integrert Plantevern på golfbaner' (sammen med Tanja Espevig) og flere andre prosjekter. Hennes store faglige bredde og erfaring som greenkeeperlærer gjør Karin til en god forskningsformidler, og mange norske greenkeepere kommer nok til å støte på hennes artikler i Gressforum i åra som kommer.

KLUBBMEDLEMSKAP I NGA & GAF



NGA og GAF tilbyr klubber (og baneselskap) ett felles medlemskap.

Fordelene med et slikt medlemskap er:

- Fri tilgang til kompetansenettverk om golfbanedrift, tekniske og gressfaglige spørsmål.
- Tilbud om kurs, etter og videreutdanning i greenkeeperfaget.
- Fagtidsskriftet Gressforum i posten tre ganger i året.
- Rådgivningstjeneste til små og store utredninger i golfanlegget.
- Lokale fagtreff og nettverksbygging.
- Lokale fagseminarer og kvalitetssikrede møter med bransjens ledende leverandører.
- 2% rabatt hos mange av våre samarbeidspartnere på Albatross- og Eaglenivå.
- Prisen på klubbmedlemskap er differensiert etter omsetningen på anlegget.

Felles kontingent GAF-NGA

Klubbmedlemskap i 4 kategorier

- A: omsetning opp til 2,5 mill koster 2.500 kr og de får med ett GAF medlem og ett NGA medlem
- B: omsetning opp til 5.0 mill koster 5.000 kr og de får med ett GAF medlem og 3 NGA medlemmer
- C: omsetning opp til 10 mill koster 9.000 kr og de får med 9 medlemmer valgfritt
- D: omsetning over 10 mill koster 13.000 kr og de har ubegrenset medlemskap

Dette for å gjøre det mer naturlig å være med i begge foreningene.

Dette for å skape merverdi for alle medlemsklubber.

Dette for å skape en felles plattform for ansatte i norsk golf.

Dette for å få flere klubber aktive, så det blir lettere å skille på store og små - og behov.

Dette for å bruke NGA og GAF sine styrker for eksempel gresskurs som en katalysator for vår egen utdanning og utdanningsreise.

Dette for å skape større samlingsplasser (GAF/NGA mesterskap – årsmøte m. seminar – ERFAtreff – utdanningsreise).

Dette fordi banekvalitet har vist seg å være den absolutt viktigste delen for norsk klubbøkonomi.

Dette for at felles er vi mer attraktiv som samarbeidspartner.

NGA SEKRETERIAT:
e-post: adm@nga.no
Tlf: +47 482 31 655

GAF
e-post: post@gaf.no
Tlf: +47 413 42 770



Spennende sesong!

Følelsen som slår meg når jeg sitter og skriver dette er usikkerhet over situasjonen og at dette blir spennende. Som flere har skrevet i denne utgaven av Gressforum så alt veldig lovende ut før dette forbannede viruset satte dagsorden. Vi må forsøke å se framover – for vi kommer oss sikkert gjennom dette også.

En svært positiv sak som jeg ønsker å orientere om er Norges Forskningsråds positive behandling av NGFs søknad til prosjekt «ICE-BREAKER». Dette er et forskningsprosjekt som skal søke løsning for optimal forebygging og reetablering av golfbaner etter vinterskader. Det er NGF som er eier og prosjekteier, mens mye av arbeidet gjennomføres og koordineres av NIBIO. Det totale forskningsprosjektet er delt inn i 6 stk. «arbeidspakker» hvorav en av disse er et storskala feltforsøk på 4 baner.

Disse banene er Asker, Bærum, Haga og Holtmark. Disse skal teste ut effekt av å dekke greener med tette duker. NGF er svært takknemlig for at disse klubbene har stilt seg til disposisjon og «tar en for laget». Resultatet fra disse forsøkene kan få stor effekt på hvordan vi i framtiden forbereder våre baner før vinteren.

Totalkostnaden for forskningsprosjektet er på ca. 10 mill. kroner. NGF har fått en bevilgning fra Forskningsrådet på 4,6 mill. kroner. Resten av kostnadene finansieres hovedsakelig gjennom egeninnsats blant de 4 klubbene og tilskudd fra den felles Skandinaviske forskningsstiftelsen STERF.



INTRODUSERER DI2020™ DUAL-IMPELLER-SPREDER

HVA ER FORSKJELLEN?

En av ulempene ved tradisjonelle, sentrifugalspredere er at spredningen av produkter kan bli ujevn, med mer spredning til den ene siden av sentrum.

Med et avansert design gir denne sprederen et symmetrisk spredningsbilde. Dual-impeller-systemet har en overlegen fleksibilitet når det gjelder spredning av forskjellige granulatter typer og størrelser. En enkel justering av mengden er alt som trengs for å levere en jevn påføring hver gang.

FUNKSJONER & FORDELER

- Avansert dual-impeller-design gir et symmetrisk spredebilde
- Enkle innstillinger som forenkler bruken
- Dobbel avstengningsmekanisme tillater uavhengig kontroll på hver side av sprederen
- Større spredebredde reduserer arbeidstiden
- Ramme i rustfritt stål gir lengre holdbarhet
- Låsesplint som forenkler hjulskift
- Håndtak med vinklet T-stang gir en komfortabel arbeidsstilling
- Kulelager-aksel gir mindre anstrengelse ved bruk
- 330 mm gummidekk
- Kant-stengsel og beskyttelsestrekk er inkludert



Ta kontakt:

Morten Eirik Engelsjord
Tlf: 48 09 25 82
E-post: morten@floratine.no

Mikael Waldner
Tlf: 41 44 70 91
E-post: micke@floratine.no



Pumpeleverandør til norske golfbaner

EMS Teknikk AS feirer 30 år som leverandør av pumper med tilbehør til VVS-bransjen i 2019. Siden oppstarten i 1989, har virksomheten fokusert på rask og fraktfri levering av kvalitetspumper til rimelige priser. EMS har tre avdelinger lokalisert i Norden. Åhus i Sverige, Lohja i Finland og den norske avdelingen som ligger i Tønsberg. EMS har vanningspumper til golfbaner med kapasitet fra 40-1300 l/min. Daglig leder, Geir Melvold forteller at lageret er åpent fra 7-17 alle hverdager. Vi er også tilgjengelig på telefonen, hvor vi tar imot bestillinger, dimensjonerer anlegg og bidrar med teknisk rådgivning. Lageret som er på 3000m² rommer et bredt utvalg av pumper og utstyr til alle formål.

Heidi Østlie Laugen
Engineer

Support - Sales
E.M.S. Teknikk AS

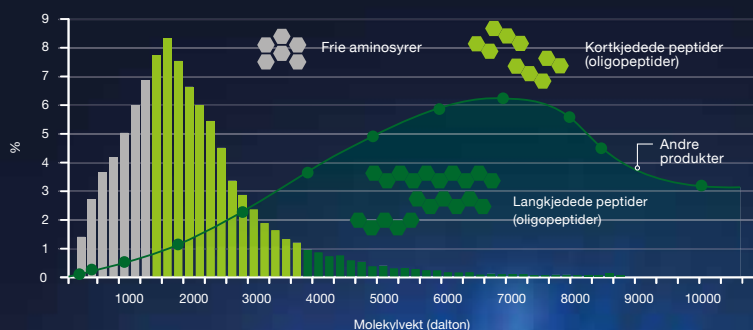
Phone +47 33 33 11 33
Mobile +47 920 84 270

E.M.S. Teknikk AS
Basbergveien 160
3114 Tønsberg
Norway



Naturlig boost og en bedre start med Hicure.®

Balansert vekst, større tetthet og forbedret farge.



Kortkjedede peptider

Tas lett opp i bladet.

Langkjedede peptider

Bidrar til opptak i bladet.
Langtidskilde av aminosyrer,
fungerer i tillegg som
reserve i jorden.

62%

naturlige aminosyrer
og peptider

18

ulike
aminosyrer

Høy

mengde prolin, glycin
og glutaminsyre

11,5%

mengde
nitrogen



syngenta®

Syngenta UK Ltd. Registrert i England, nr 849037. CPC4, Capital Park, Fulbourn, Cambridge, CB21 5XE. E-post: golf.syngenta@syngenta.com web: www.greencast.se

Hicure® er en registrert merkevare som tilhører Syngenta eller et av deres datterselskap. Øvrige merkevarer tilhører respektive rettighetshavere. Les alltid etiketten og produktinformasjonen før bruk. For mer informasjon, inkludert brukerveiledninger, se www.greencast.co.uk © Syngenta mars 2020. Distribueres i Norge av Indigrow AB og Felleskjøpet Indigrow AB Tlf: +46 014324850 Epost: hakane@indigrow.com Web: www.indigrow.com Felleskjøpet Tlf: +47 464 17 909 Epost: espen.bergmann@felleskjopet.no Web: www.felleskjopet.no

TM

AVSPENNINGSMIDDEL

-gjør forskjellen!

*Tenker du at avspenningsmiddel
kun er for tørre flekker?*

Tenk igjen!

VANN ER NØDVENDIG FOR
BÅDE DEG OG GRESSET.
BRUK AVSPENNINGSMIDDEL!

Aquatrals
AQUEDUCT
SOIL SURFACTANT



Aqueduct er et avspenningsmiddel som brukes når man har akutte problemer med tørkeskader eller drenering. Perfekt for bruk på onduleringer og bunkerkanter.

Dispatch
DISPATCH
Soil Surfactant



Ett billig avspenningsmiddel for bruk på fairway, tee og green. Dispatch gjør at vannet lettere gjennomtrenger profilen, som i sin tur fører til mindre behov for vanning og gir en bedre turf. Effekten blir en tørrere og fastere overflate.

Aquatrals
PRIMER select
Soil Surfactant



Primer Select har vært i markedet i mange år og generert gode resultater. Primer Select er et bra avspenningsmiddel som får vannet til fordel seg jevnt i profilen. Perfekt for Tunrapp og eldre jordgreener.

Revolution
Revolution
Soil Surfactant



Revolution, navnet taler for seg selv. Revolution er det avspenningsmiddelet som gir deg muligheter i å lykkes! Den unike kombinasjonen av å kunne binde vann sidelengs og lede bort overflødig vann i greenen, gjør dette avspenningsmiddelet til et av markedets absolutte beste.

Revolution er patentert og det finnes ingen kopier!

PGM

www.pgm.no

Kontor: 66 81 33 00 Thomas 950 51 576

Du kan også annonsere i Gressforum!

**Ta kontakt med oss
for å gjøre en avtale.**

**Kontakt oss på
adm@nga.no**



**Arbeidsklær,
logoklær og
vernesko**

til konkurransedyktige priser!

tlf.: 456 00 115



20%
Rabatt til
klubb
medlemmer



ezzenza

ARBEIDSKLÆR

ezzenza.no

FOR VÅRE MEDLEMMER:

Medlemsside og fagbank

På **nga.no** har vi en medlemsside. For å få tilgang til denne siden må du logge deg inn med et personlig brukernavn og passord. Har du ikke dette, send oss en e-post til adm@nga.no.

På medlemssiden ligger alle gamle Gressforum, sammen med mye annen faginformasjon som har blitt samlet gjennom årenes løp. I anledning vårt 30-årsjubileum, ta en titt på våre gamle tidsskrifter.

Vi oppfordrer dere til å logge dere inn og kose dere med mye godt fagstoff. Gjennom portalen til Michigan State University ligger det mer fagstoff enn du kan drømme om. Bruk kvelder og togturer på noe fagnyttig, les deg opp på **nga.no**.

MICHIGAN STATE UNIVERSITY

July 15, 2009

Mr. Dean Cleaver
Executive Director
Federation of European Golf Greenkeepers Association

Dear Dean:

I write to request your assistance in alerting your member associations to an opportunity that will benefit their organization, the Turfgrass Information File (TGIF) and the world of turf management in general.

The Turfgrass Information File is without question the most comprehensive index of turfgrass related literature in existence. It now exceeds 150,000 citations to resources of interest to turfgrass students, researchers and practitioners, such as golf course superintendents. While the citations are augmented by abstracts, access to the full-text of the resource is highly desirable. Therefore, we are aggressively pursuing the permission to scan and mount within TGIF the full-text of the back files of appropriate publications. For example, one can now access all back issues of *Golf Course Management* and *Greenmaster*, the fine publications of GCSAA and CGSA respectively. This not only makes available and preserves all back issues of these publications for these organizations, it also allows any user of TGIF who retrieves a citation from one of these publications to go immediately to the full-text of the article. This is a tremendous advantage to users in that it essentially brings a "turfgrass library" to their computer, regardless of their location. For a complete list of full-text resources available within TGIF, see <http://tic.msu.edu/pubjmlbrowse.htm>

Our wish is to engage your member associations with an eye toward an arrangement such as we have with GCSAA. The deal basically consists of the following elements:

- 1) Assuming that the association has a publication, and holds the rights to that publication, the association would grant to the Turfgrass Information Center the right to scan and load the images into the Turfgrass Information File.
- 2) All costs associated with the scanning suggested in #1 would be covered by the Turfgrass Information Center.
- 3) The association would be asked to provide paper and/or electronic copies of all back issues to the extent required and available (we can't scan what we do not have!).



Office of the Director
Michigan State University
100 Library
East Lansing, Michigan
48824-1048
517/355-2341
FAX 517/432-3532
hakac@msu.edu

MSU is an affirmative-action,
equal-opportunity employer.

- 4) In recognition of the permission and provision of materials suggested above, perpetual access to TGIF will be granted to the regular professional membership of the association. This requires a website at which association membership can be authenticated.
- 5) Depending upon the extent of the publication and the size of the membership, the association will be asked to consider a gift to the Endowment for the Turfgrass Information Center, the proceeds from which help to underwrite the ongoing operation of the Center. However, an agreement on the first four points will be pursued regardless of the decision related to support.

Associations interested in considering such an arrangement should contact:

Pete Cookingham, Director
Turfgrass Information Center
cooking1@msu.edu

or Cliff Haka, Director
Michigan State University Libraries
hakac@msu.edu

We hope that you will seriously consider this opportunity. Not only will you insure the preservation and availability of your association's publication, you will make that information available to turfgrass students, researchers and practitioners across the world. In addition, your membership will gain perpetual access to the Turfgrass Information File, an invaluable resource for your superintendents.

Look forward to hearing from your organization.

Sincerely,

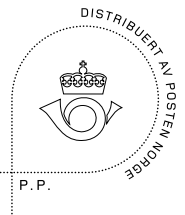
Cliff Haka
Director of Libraries

B

Returadresse:

Norwegian Greekeepers Association
CO/ Norges Golf forbund
Vesthellinga 18
1727 Sarpsborg

NORGE



Hako Ground & Garden hjelper deg å vedlikeholde din golfbane!

Det er tid for å starte planleggingen av golfsesongen! Hako Ground & Garden har alle maskinene som kreves for at din golfbane skal få en bra oppstart, samt vedlikeholdes riktig under hele sesongen. For greener, fairways, tees og rough tilbyr Toro et komplett oppsett av lufting- og vedlikeholdsløsninger som hjelper deg og holde din bane i topp stand.

Toro Outcross er vårt nye tilskudd på transport siden. Den ultimate medhjelper på banen.

Nye Toro singel klippere med ekstrem brukervennlighet og nøyaktighet. Toro slepeaggregat for større områder.

ProCore-seriens luftere har lenge vært ledende i forhold til hullkvalitet, holdbarhet og produktivitet.

Kontakt oss også for demo av Yamaha golfbiler og vår helt nye Kioti K9. Kontakt vår erfarne selger for informasjon!

Hos oss på Hako finner du markedets bredeste sortiment av premiumprodukter hva gjelder vedlikehold av alle typer av områder og miljøer. Les gjerne mer om oss på vår hjemmeside – **www.hako.no**

TORO ProCore 648

- Luftingsbredde: 122 cm
- Luftingsdybde: Ned til 102 mm
- Luftehoder: 6 stk
- Arbeidshastighet: 1,23-2,42 km/h



Nyhet!

Yamaha

New Yamaha Drive2 Powertech med elektrisk drift er ikke bare stille, men med sin uavhengig fjæring gir deg utrolig komfort og kjøreopplevelse.

Kioti K9

Ny stilig UTV/arbeidsbil i moderne design. Selvfølgelig, utstyrt med 4-hjulsdrift, uavhengige dobbelt A-arm dempere foran og bak for å gi optimal komfort. Bred sporvidde, men liten svingradius samt bak stabilisator som sørger for utmerket sving og manøvrering.

Nyhet!



Hos oss finner du maskiner fra velkjente varemerker:



www.hako.no

Hako Ground & Garden AS, Lindebergvegen 5, Sørum Næringspark, N-2016 Frogner

