

GRESSFORUM

02/20

BLADET OM GRESS TIL SPORTSBRUK

UTGIS AV: NORWEGIAN GREENKEEPERS ASSOCIATION

Borregaard Golfklubb



SAMARBEIDSPARTNERE:



PRESIDENTEN



DUNCAN BRUCE, PRESIDENT I NGA

Kjære kolleger og sponsorer

Jeg håper dere har det bra alle sammen! Jeg håper også at banene deres er fulle, og at inntektene ruller inn uten å gi dere for mye stress i hverdagen.

I vårt område er det stor trafikk og økning i daglige runder, greenfee og nye medlemmer. Det er egentlig ganske surrealistisk at vi, for bare noen måneder siden, lurte på om vi skulle få åpne banene i det hele tatt. På Losby åpnet vi midt i april, noe som er en veldig tidlig åpning for oss. Forholdene startet bra, men holdt seg stort sett like den første måneden, da temperaturen ikke ga gode vekstforhold.

Mitt håp er at golf vil fortsette å vokse når virus situasjonen roer seg, og da blir det viktig at vi som greenkeepere tilpasser oss til utfordringen med økt trafikk. Jeg føler at vi på Losby har veldig god støtte fra administrasjonen for å håndtere dette. For eksempel så stenger vi innimellom bookingen en time eller to om morgenen for å få gjennomført vertkalskjæring. Dette fører til litt forsinkelser for noen spillere, men gjør at vi kan gjøre jobben vår uten å havne midt mellom 200 golfere. Å ha stengt, å slippe å forholde oss til spillere gjør at vi kan operere 100% effektivt, mens det å måtte operere mellom spillere ville forårsaket en effektivitet på maks 50%, og ville gjort vår jobb veldig vanskelig å gjennomføre.

Som Agne har skrevet i sin spalte, så har det vært ganske stille fra NGA på grunn av at vi ikke har kunnet organisere noe på grunn av smittevernreglene, men vi håper å komme sterkt tilbake til høsten med flere seminarer.

I mellomtiden håper jeg dere nyter sommeren og resten av sesongen, mens dere holder dere friske!

Mvh
Duncan Bruce
President NGA
Losby Golfklubb



Norwegian Greekeepers Association
CO/Norges Golfforbund
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..... skrev jeg i leder på gressforum 1/20

Jeg hadde jo en tanke der om at vi i Norge kom til å bruke pengene våre i Norge.

Sånn har det jo også blitt, og golfen er en av de store vinnerne.

Nga ble sammen med de andre interesse organisasjonene bedt om å delta i NGF sin Korona gruppe tidlig i mars.

Vi har vært representert ved Glen Hanasand fra Sola og meg. NGF har gjort en fantastisk jobb gjennom denne perioden, både for klubbene, men ikke minst mot myndighetene. Så etter 3 uker med stengte baner så kunne vi åpne rett før påske. Resten har dere sikkert fått med dere, en eventyrlig vekst. 10.000 nye medlemmer og det vokser fortsatt.

Når jeg nå sitter og skriver dette har akkurat NM match vært vist på NRK 1, og sendinga fra Travelers på PGA touren har akkurat startet med Viktor Hovland på førstesiden av leaderboarden sammen med navn som Phil Mickelson og Rory McIlroy. Norsk golf er i vinden som aldri før.

For NGA og alle andre organisasjoner har det selvsagt medført endringer av hvordan ting er, Vi var akkurat i ferd med å starte en Norges turne med foredrag og erfa treffe sammen med forbundet da vi måtte stenge ned. Onsøy 10 mars var det vi rakk, så startet vi opp på Losby igjen 18 juni og vi vil komme sterkere tilbake i høst.

Vi har avlyst gresskurset som en følge av dette, men skal forsøke og sette opp en uke med kurser i høst, med fokus på autorisasjonsbevis, kompetansebevis for maskiner, varme arbeider, motorsag etc etc.

Vi har også avlyst NGA mesterskapet i Lofoten, men opprettholder turen og datoen som en ren medlemstur. NGA mesterskapet har vi flyttet til Østlandet og oktober mnd. Kommer tilbake på det når alle detaljer er klare

Mangel på arbeidskraft har vel også vist seg denne våren for mange, samtidig har det vært vanskelig å få utført nødvendig vedlikehold på banen for mange pga mange golfere. Ett luksusproblem kan man jo si, men om vi ikke får gjort nødvendig vedlikehold kommer vi dårligere ut våren 2021.

Ellers inneholder dette gressforum 2 spennende artikler fra Nibio, Annonser fra våre samarbeids-partnere, firmaguiden som alltid og første del av ett flott brev fra Head Greenkeeper på Sorknes Fredrik Brun Nordstrøm som har som mål og spille alle de beste banene i verden.

Ta deres plass og krev en sikker arbeidsplass, er sikkert flere enn meg som har merket at spillerne er mer utålmodig i år og at golfbanene har blitt en litt mer komplisert arbeidsplass i år.

*Ønsker dere alle en god sommer
Agne*



Erfaringer med plastdekking av greener 2019-2020

Av Trygve S. Aamlid, NIBIO Turfgrass Research Group

Med isvinteren 2017-18 friskt i minne ble noen av greenene på Haga, Bærum, Asker og Holtsmark GK dekket med plastduk foran vinteren 2018-2019. Vinteren bød ikke på de samme utfordringene som året før, men erfaringene var alt i alt positive og ble oppsummert i Gressforum nr 2/2019. Artikkelen er også tilgjengelig på <http://www.sterf.org/Media/Get/3254/erfaringer-med-plastdekking-av-greener-komp>.

Foran vinteren 2019-20 ble prosjektet utvidet til å omfatte samtlige greener på Asker og Holtsmark, og elleve greener på Bærum. Haga bestilte flere skreddersydde duker fra Canada, men de ankom for seint til å bli brukt denne vinteren.

Fra 2020 inngår dekking og annen skjøtsel av greener før og gjennom vinteren i NGF's prosjekt 'ICE-BREAKER' (se annen artikkel i dette Gressforum).

Vinteren 2019-20

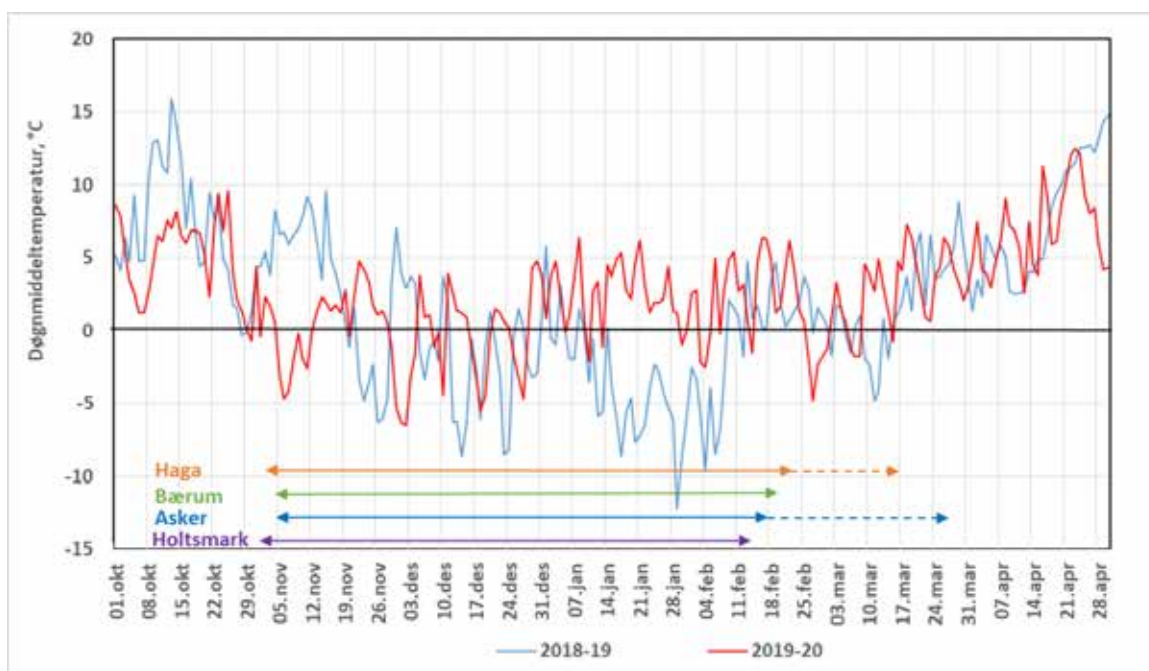
Vinteren 2019-20 begynte tidlig med frost og varsel om snø allerede i første uke av november. De fire golfklubbene fikk det travelt med å få på plastdukene i dagene 2-7. november. På Asker fikk headgreenkeeper James Bentley hjelp av medlemmer (bilde 1), ellers gjorde greenkeeperne jobben sjøl. Resten av november og desember hadde vekslende temperaturer med snøsmelting og tidlig isdanning som gjorde det vanskelig å få til en effektiv ventilerings under dukene.



Bilde 1. Dekking av greener på Asker 7. nov. 2019. Klimaduken og plasttuber for ventilering var allerede lagt ut, og her blir den tette plastduken trukket over. Foto: James Bentley

Januar og februar 2020 hadde temperatur henholdsvis 7,2 og 6,1 °C over normalen. I middel for desember-februar ble vinteren 2019-20 den varmeste som noen gang har vært registrert i Oslo-området. Snølaget ble aldri tykkere enn 20-40 cm. Da vi kom til slutten av januar var mesteparten av snøen borte, men skyggefulle og lavtliggende områder på golfbanene var dekket av is (bildene 1 og 2). Allerede midt i februar ble samtlige dukene fjerna på Bærum og Holtmark, men på Haga og Asker ble de fleste dukene liggende til midten av mars (figur 1).

I slutten av februar fikk vi et nytt snøfall, men ikke mer enn at de fleste golfbaner rundt Oslo var uten snø og kunne begynne våarbeidene i midten av mars.



Figur 1. Døgnmiddeltemperatur gjennom vinterhalvåret 2019-20 sammenliknet med året før på NIBIOs målestasjon i Lier. Vinteren 2019-20 var den mildeste som noen gang har vært registrert i Oslo-området. Varighet av dekkinga med plastduk vinteren 2019-20 er vist for de fire golfbanene. På Haga og Asker varierte tidspunktet for fjerning av platen mellom de ulike greenene.



Bilde 2. Is over plastduken på putting greenen på Asker, 17.januar. Her ble plasten liggende fram midten av mars, og det var ingen skade. Foto: James Bentley.



Bilde 3. Utslag og fairway på 'Gul 1' på Haga 3.februar 2019. Snøen er smelta, men is ligger i lavpunktene. Foto: Trygve S. Aamlid

Inntrykk fra befaring 23.april

En oppsummering av greenskjøtsel og bruk av duker på de fire banene framgår av tabell 1. Inntrykk fra befaring på de fire banene 23.april er oppsummert nedenfor.

Tabell 1. Opplysninger om greenerskjøtsel og bruk av duker på Haga, Bærum, Asker og Holtsmark.

	Haga	Bærum	Asker	Holtsmark
Grasarter på greenene	50 % krypkvein, 50 % tunrapp	Svært variabelt , 10-90% tunrapp, ellers krypkvein	50 % tunrapp, 40 % markrapp, 10 % krypkvein	90 % krypkvein, 10 % tunrapp
Siste klipping om høsten	22.okt.	8.okt.	4.okt.	5.okt.
Høyde ved siste klipping	5 mm	4,5 mm	5 mm	4,5 mm
Sprøyting mot overvintringssopp	23.sept og 23. okt.: Medallion, 300 ml/daa hver gang	26.sept og 25.okt: Delaro, 100 ml/daa hver gang. 4.nov: Medallion, 300 ml/daa	7.okt. og 28.okt. Delaro, 100 ml/daa hver gang. 30.okt: Medallion, 300 ml/daa	17.sept og 14.okt.: Delaro, 100 ml/daa hver gang. 29.okt (alle greener) + 21.jan.(6 greener) eller 24.feb. (13 greener): Medallion, 300 ml/daa hver gang
Antall greener dekket	4 ½ av 29	11 av 20	Alle 19 inkl. putting green	Alle 19 inkl. putting green
Type duk	Green Jacket (Canada) skreddersydde duker	Nye gjennomsluktige duker, 20 m bredde. Tykkelse: 115 my. Innkjøpt fra Sverige.		
Kostnad til duker	Kr 25 pr m2	Kr 5 pr m2 + sandsekker		
Dato for dekking	5. nov.	5.nov	5-7.nov	2.nov
Ventilering under duken	Plasttuber m/hull	Plasttuber m/ hull	Plasttuber m/hull	50 mm drenerør
Ventileringer under duken:	20. nov., 6. des., 9 jan. Deretter umulig pga is oppå duken.	Fire ganger før nyttår. Deretter umulig pga is	26 nov., 19.feb. Ellers umulig pga is	To ganger i nov-des, en gang i januar
Vinterduk av	Gul 4: 24.feb. Andre 3 ½ greener: 18.mars	22.feb.	Green 18: 19.feb Siste duk: 29.mars	10-15.feb.
Vårduk:	Evergreen på de fleste greenene	Klimaduk, hvit grovmaska lagt ut under platen	Klimaduk, hvit, grovmaska lagt ut under platen.	Klimaduk fram til 20.mars
Baneåpning	1.mai	7.mai	26.april	9.april
Viktige erfaring	Spinklet grunnlag med bare 4 ½ dekte greener, men jamt over bedre vårstart etter tett duk	Klart bedre overlevelse og vårstart etter bruk av plastduker	Sammenlikningsgrunnlag mangler, men jamt over god vinteroverlevelse unntatt på green 18. Ventilering under dukene er viktig på tunrappgreener	Sammenlikningsgrunnlag mangler, men ingen vinterskade. Tidligere baneåpning takket være bruk av duker. Bruk av plastduk reduserer ikke bare isskader, men også soppskader (?)

Haga GK

Som den eneste av klubbene i prosjektet har Haga GK hittil satset på skreddersydde duker fra de kanadiske firmaet Green Jacket. I 2018-19 ble seks greener dekt, men en av dukene revnet og måtte kasseres foran vinteren 2019-20. En annen av dukene ble flytta fra en tidligere nurserygreen og passet derfor ikke til greenen der den ble lagt ut. Sammen med for seint ankomne duker fra Canada førte dette til at Haga bare fikk dekket 4 ½ green foran vinteren 2019-20. De fleste dukene ble liggende på til 18.mars, men på 'Gul 4' blåste duken av og ble fjerna allerede 24.feb.

En av konklusjonene i fjorårets rapport var at det er viktig å soppsprøyte greenene minst to, helst tre ganger i løpet av høsten før dukene legges ut. På Haga ble sprøyteprogrammet intensivert med to sprøytinger med Medallion. Bildene 4a og 4b fra putting greenen viser betydelig mindre soppangrep våren 2020 enn våren 2019.



Bilde 4a,b. Befaring på putting-greenen på Haga 25.april 2019 (t.v.) og 23.april 2020 (t.h). Sprøyting med Medallion før duklegging førte til betydelig mindre soppangrep i 2020 enn i 2019. Fotos: Trygve S. Aamlid.

For å kunne si noen om nytten av vinterduker må en alltid sammenlikne udekte kontrollgreener. I fjor konkluderte vi at udekte og dekte greener hadde om lag like god vinteroverlevelse på Haga. Heller ikke i år var det katastrofal skade på de udekte greenene, men tidlig om våren var kvaliteten likevel klart dårligere enn på de dekte greenene (bilde 5a-c).



Bilde 5a-c. 'Gul 9' kan stå som eksempel på en udekt 'kontrollgreen' på Haga. Bildet til venstre, i midten og til høyre var tatt henholdsvis 24.februar, 7.april (Begge foto: Gavin Jagger) og 23.april (Foto: Trygve S. Aamlid). Til tross for bruk av Evergreen vårduk fra 20.mars var greenkvaliteten ved baneåpning 1.mai dårligere enn på greenene som hadde vært dekket med plast i løpet av vinteren.

Bærum GK

Foran vinteren 2018-19 dekte headgreenkeeper Guttorm Ray Tuxen seks av greenene med en relativt tynn (115 my) sort og hvit plastduk. Flere av disse dukene blåste av eller revnet i løpet av vinteren. Foran vinteren 2019-20 gikk derfor Bærum sammen med Asker og Holtsmark GK om felles innkjøp av nye duker, denne gangen av gjennomsiktig plast. Samtidig ble det også kjøpt inn nye klimaduker / vårduker ('helsetrøyer', bilde 6) fra det norske firmaet NORGRO. Fordelene med klimaduk framfor fiberduk (agrylduk) er at den er mer varig og slipper gjennom vannet jevnere. De gir også samme beskyttelse mot uttørking, og tempertureffekten er neppe mye dårligere.

Totalt ble 11 av 20 greener på Bærum dekt før vinteren. To av disse var green 7 (bilde 7) og green 3 (bilde 8). På green 3 var ikke duken brei nok til å dekke hele greenen, og ved befaringa 23.april hadde det udekte området betydelig mer skade enn resten av greenen. Store skader var det også på green 6 som ikke hadde vært dekt (bilde 9)



*Bilde 6. Klimaduk brukt som vårduk på Bærum, Asker og Holtsmark våren 2020. Klimaduken vare lagt ut allerede om høsten, under plastduken.
Foto: Trygve S. Aamlid*



*Bilde 7. Perfekt overvintring av green 7 på Bærum. Stripa viser hvor plastskjørtet hadde vært felt ned i god avstand fra selve greenen. En av lærdommene fra 2018-19 –sesongen var at plasten må sikres med skjørt i overkant av greenen slik at vann ikke trenger inn under duken. Hvis nedfelling av skjørtet er utført på forhånd, kan selve duklegginga vente til det er tørre og lagelige forhold og så vidt frost i greenen.
Foto: Trygve S. Aamlid.*



Bilde 8. På green 3 på Bærum hadde plastduken ikke vært brei nok til å dekke hele greenen. Det kunne vi tydelig se ved befaringa 23.april !

Foto: Trygve S. Aamlid.

Green 15 har vanligvis vært en av 'problemgreenene' på Bærum (bilde 10). I år hadde denne greenen vært dekt, og bortsett fra mindre områder der vann kan ha trengt inn under duken eller der ventileringskan ha vært mislykka på grunn av tjukk is oppå duken, var det i år liten skade på greenen.



Bilde 9. Green 6 hadde ikke vært dekt og hadde betydelige skader. Foto. Trygve S. Aamlid.



Bilde 10. Green 15 ligger i nordhelling og har ofte hatt dårlig overvintring. Ved befaringa 23.april var denne greenen skadefri bortsett fra mindre områder der vann må ha trengt inn under duken. På bildet viser Tuxen fram den skarpe forskjellen i vinteroverlevelse langt linja der plastskjørtet hadde vært felt ned utenfor greenen. Virkningen av klimaduken som lå på fram til 20.april på vekststart og grønnfarge er også tydelig. Foto. Trygve S. Aamlid.

Asker GK

Basert på de gode resultatene etter å ha dekt 7 greener i 2018-19 (fjorårets rapport) valgte headgreenkeeper James Bentley å dekke alle 18 greener + putting greenen på Asker foran vinteren 2019-20. For prosjektet var det uheldig at det ikke ble spart noen udekte kontrollgreener, men befaringa 23.april viste likevel interessante forskjeller som vil bli etterprøvd i ICE-BREAKER prosjektet.

Av de fire banen i dette prosjektet er Asker den banen som har de trangeste spilleflatene og er mest påvirket av skog. På de andre banene førte mildværet i januar og februar til at snø og is ble nesten helt borte, men på Asker lå det 19.februar fremdeles is oppå dukene på seks av greenene. På dette tidspunktet koblet James løvblåseren til plastubene på samtlige greener, og på green 18 kom det da ut en vond, anaerob lukt fra tubene. På denne greenen ble derfor isen hakka i stykker og duken fjerna. Men det var for seint: På deler av greenen var tunrappen allerede gul, og gresset kom ikke tilbake. På de andre greenen var gresset friskere, og det var ikke vold lukt; plastdukene fikk derfor ligge på til et godt stykke ut i mars og ble fjerna så seint som 29.mars på den siste greenen.

Da Asker åpnet 25.april, måtte det spilles på provisorisk på hull 18. De fleste andre greenene var i god forfatning, til tross for betydelig isdannelse oppå dukene gjennom vinteren.

At green 18, på samme måte som etter vinteren 2018-19 (fjorårets rapport), hadde betydelig mer skade enn de andre greenene på Asker skyldes sannsynligvis at denne greenen verken har tilstrekkelig overflatehelling eller drenering av vekstmassene (bilde 11). Noen mener at det i ytterkant av greenen er en 'leirskolt' som hindrer drenering ut i Finnsrudvatnet. Faren er da stor for at grunnvann / trykkvann fra områdene ovafor greenen, opp mot klubbhuset, skal trenge opp under plastduken og føre til anaerobe forhold.



Bilde 11. Green nr 18 på Asker ligger nederst i en bratt skråning fra klubbhuset mot Finnsrudvatnet. Ved befaringa 23.april var denne greenen resådd etter betydelig vinterskade. Skaden hadde neppe sammenheng med dekkinga med plastduk gjennom vinteren, men skyldtes sannsynligvis manglende drenering ut i Finnsrudvannet, ev. at grunnvann under trykk fra områdene lenger opp i skråningen trengte opp under duken. Et tjukt islag oppå duken gjorde det umulig å lufte denne greenen vinteren. Foto: Trygve S. Aamlid.

På noen av de andre dekte greenene på Asker kunne vi ved befaringa se dårlige partier midt på greenene. Green 4 ligger trangt og skyggefullt til (bilde 12a) og har dessuten, som den eneste av greenene på Asker, en vekstmasse som et tilsatt perlitt for å gjøre greenen mindre tørkeutsatt. I tillegg til skyggefull plassering kan høyere vanninnhold i rotsonen ha gjort denne greenen mer utsatt for vinterskader enn de andre greenene. Green 4 har to nivåer, og skaden forekom på begge nivåer, men bare på midten av greenen. Ved befaringa fikk jeg dessverre ikke tatt bilde av denne greenen, men bilde 12b fra green 11 viser noe av det samme. Mulige årsaker til 'midt-green syndromet' kan være at islaget var tjukkest midt på greenen slik at ventileringa ikke fungerte like godt som ut mot kantene. Alternativt kan det også tenkes at luft slapp inn fra de kantene av platen som ikke var nedgravd men bare sikret med sandsekker.



Bilde 12,b. Green 4 (til venstre, foto James Bentley 17.januar) og Green 11 (til høyre, foto Trygve S. Aamlid 23.april) hadde begge skader midt på greenen, mens kantene var fine. Dette kan skyldes at isen var tykkest og at ventileringsa derfor fungerte dårligst midt på greenen, eventuelt at luft fra de kantene som bare var sikra med sandsekker ikke nådde inn til midten av greenen.

Holtmark GK

Med mer enn 90 % krypkvein er Holtmark den av banene i prosjektet som har mest krypkvein og minst tunrapp på greenene. I likhet med på Asker ble samtlige greener dekket, og der er derfor umulig å vite hvordan vinteroverlevelsen hadde vært uten dekking. Problemmet med skygge og trange greener er mindre enn på Asker, og Holtmark hadde ikke like mye is oppå platen. Allerede 10.feb var islaget så tynt og isen så sprø at den lot seg bryte opp og fjerne fra dukene med løvblåser (bilde 13). Plastdukene ble tatt av 10-15.februar, men klimaduken lå på fram til 20.mars.

Ved befaringsa 23.april framstod greenene på Holtmark praktisk talt uten vinterskader (bilde 14a,b). Banen åpnet allerede 9.april og hadde fram til 23.april hatt green-fee inntekter på rundt ½ mill. kr. Spillerne hadde strømmet til fra store områder og var svært fornøyde. Ifølge headgreenkeeper Mads Thers hadde dette ikke vært mulig uten bruk av duker gjennom vinteren.



Bilde 13. Fjerning av inntil 5 cm tykk is med løvblåser og kost 10.februar. Foto: Mads Thers.



Bilde 14a,b. Sjefsgreenkeeper Mads Thers og spillere på Holtsmark gleder seg over skadefrie og grønne greener 23.april. På dette tidspunktet hadde banen allerede vært åpen i to uker. Fotos: Trygve S. Aamlid

En interessant observasjon på Holtsmark var at ikke bare iskader, men også soppskader, var redusert under plastduken (bilde 15). Dette må skyldes at snømugg-soppen *Microdochium nivale* krever oksygen, og et relevant spørsmål er derfor om bruk av tette duker kan redusere behovet for soppsprøyting? Dette kan muligens fungere i krypkvein som ved en temperatur rundt 0°C har lav respirasjonshastighet og derfor tåler en viss reduksjon i oksygennivået. På tunrappgreener er det kanskje mer sannsynlig at moderat oksygenmangel (hypoxia) vil være like skadelig for gresset som for snømugg-soppen? Spørsmålet vil bli fulgt opp i 'ICE-BREAKER'-prosjektet.



Bilde 15a,b. Fra greenområdet på hull 14, Holtsmark. Det var mindre soppskader under duken enn utenfor duken. Hele greenområdet var soppsprøytet før duklegging. Bildet til venstre ble tatt av Mads Thers like etter fjerning av duken 15.februar. Bildet til høyre ble tatt av Trygve S. Aamlid er ved befaringa 23.april

Oppsummering av erfaringer fra vinteren 2019-20

Prosjektet med vinterdekking starta høsten 2018, men vinteren 2018-19 hadde rimelig stabilt snødekke og bød på små problemer med is på greenene. Utprøvinga på de fire banene viste at gresset tåler å være dekket av plast i 3-4 måneder så sant det ventileres under duken, men noen store fordeler av plastdekking kom ikke fram gjennom den første forsøksvinteren.

Sammenlikna vinteren for to år siden var heller ikke vinteren 2019-20 noen ekstrem isvinter, men problemene var likevel store nok til å få fram klare fordeler med plastdekking gjennom vinteren. Tydeligst var dette på Bærum der om lag halvparten av greenene var dekket av plast, slik at dekte og udekte greener kunne sammenliknes i flere gjentak. Tilsvarende sammenlikning var ikke mulig på de andre banene. Bildene i denne artikkelen viser likevel at plastduker beskytter mot is og vannskader og gir bedre greenkvalitet ved baneåpning om våren.

Soppsprøyting før utlegging av duken

En klar anbefaling i fjorårets rapport var å sprøyte mot sopp minst to, helst tre ganger. Tre sprøytinger, den siste med Medallion kort tid før duklegging, ble fulgt opp på Bærum, Asker og Holtsmark, og selv om Haga bare sprøyta to ganger, var det også der lite soppskader i forhold til fjoråret. En viktigere forbedring i forhold til i fjor var at samtlige greenkeepere sprøyta ikke bare selve greenene, men hele greenområdet. Mindre sopp under enn utenfor duken i forgreener på Holtsmark er en interessant observasjon, men bør ikke føre til at greenkeepere unnlater å sprøyte hele greenområdet før dekking.

Type duk

Foran vinteren 2019-20 bytta Bærum og Asker ut de sort-hvite dukene fra det først forsøksåret med en 20 m brei og gjennomsiktig duk med tykkelse 115 my. Samme duk ble også kjøpt inn av Holtsmark til erstating for vekshusplasten som var brukt i 2018-19. Med 20 m bredde erfarte Bærum, Asker og Holtsmark at det var mulig å dekke de fleste greener uten skjøting, og med en tykkelse på 115 my erfarte Holtsmark at dukene var lettere å ta på og av, samt mindre plasskrevende ved lagring.

Green Jacket dukene på Haga fungerte også bra, men sammenliknet med dukene på Bærum, Asker og Holtsmark har prosjektet ikke avdekket klare fordeler som rettferdiggjør en prisforskjellen på 25 mot 5 kr pr m². Skreddersydde GreenJacket duker gir dessuten mindre fleksibilitet, noe Haga fikk erfare da de sist høst bare klarte å dekke halve chipping-greenen med en duk som foran vinteren 2018-19 hadde vært sydd til en annen green.

Plastskjørt må graves ned i god tid

Like viktig som selve duktypen er at duklegginga er godt forberedt og kan utføres raskt når vinteren er i anmarsj. På Holtsmark og Bærum hadde man allerede i slutten av oktober, før telen gikk i bakken, gravd ned skjørt der det er fare for at vann skal renne inn under duken. Til tross for at det var frost i bakken gikk det dermed raskt å beskytte alle greenene med duker før det første snøfallet i november.

Ventilering under duken

Haga, Bærum og Asker erfarte at regelmessig ventilering under dukene er viktig, særlig på tunrappgreener. Is av ujevn tykkelse oppå duken kan lett føre til at luft ikke når fram til alle steder på greenen. Sammenlikna med plasttuber som klapper sammen kan 50 mm drensør gjøre det vanskeligere

å fjerne snø opp å dukene, men i år med is vil slike rør også bety et ekstra oksygen-reservoar under duken. Sammenlikning med fjoråret kan tyde på at behovet for ventilering er større i år med ustabil vinter, isdannelse og delvis bare greener enn i år med et stabilt snølag oppå duken. Hyppig ventilering ut over etterjuls vinteren kan muligens føre til mer snømugg, men i motsetning til skader på grunn av anarobe forhold kan slike skader forebygges ved soppspørting.

Metoder og tidspunkt for ventilering under plastduk på greener med ulike grasarter er en av forskningsoppgavene i ICE-BREAKER-prosjektet.

Vann under duken ?

På Haga, Bærum og Asker var det det eksempler på større sammenhengende områder med dødt gress på greener som ellers hadde god overvintring under plastdukene. Det er neppe tvil om at dette skyldes vann og dermed anaerobe forhold under duken, men siden dukene var tette, er det et åpent spørsmål hvor vannet kom fra ? På USGA greener der både selve drenslaget og dreneringa under drenslaget er intakt, skulle det ikke være mulig for grunnvann/trykkvann fra høyereliggende områder å trenge opp gjennom drenslaget. Annerledes vil dette være på push-up greener eller greener der dreneringa rundt greenen (f.eks. i bunkere) eller ut av selve greenen er mangelfull. Tette duker hjelper mot is og overfaltevann, men at de er ingen 'quick-fix' greener med dårlig drenering.

Tidspunkt for fjerning av duken

Holtsmark fjerna plastduken allerede 15.februar, og Bærum allerede 22.februar, 6-7 uker tidligere enn året før. Uten snø eller is oppå duken er det alltid en fare for at gjennomsiktige duker skal ha en 'drivhuseffekt' og føre til oppvarming og dermed økt ånding, nedsatt hardighet og for tidlig vekststart. Denne risikoen øker etter hvert som vårsola får mer ut over etterjuls vinteren og våren, og vi antar vanligvis at den er størst for tunrapp. På den annen side må en i et normalår forvente det det kan oppstår problemer med nye snøfall, temperaturvekslinger, is og smeltevann så seint som i slutten av februar og mars. På alle banene prosjektet falt det da også ny snø i siste uke av februar; denne snøen gikk også delvis over til is, men både is og snø smelta innen midten av mars. Hadde dette snøfallet i siste uke av februar vært større og hadde ikke temperaturen i mars vært 3,1 °C over normalen, ville det sannsynligvis ha vært en sikkerhet å ha greenene beskytta med plast også i denne perioden. Riktignok var greenene på Bærum og Holtsmark og Bærum beskytta av klimaduken som lå igjen etter fjerning av plasten, men denne vil neppe ha samme virkning av som tett plast når det gjelder å beskytte mot vannopptak og deretter frost i vekstpunktene.

Asker ventilerde under dukene 18.februar, men bortsett fra på green 18 som allerede død var ble dukene beholdt på i ytterligere 3-5 uker og deretter fjernet ut fra en individuell bedømming av den enkelte green. På putting greenen ble duken liggende på helt fram til 29.mars, 142 døgn etter at den var lagt ut 7.november. Dette samsvarer bra med fjorårets rapport, der vi antydte at det ei grense på 140-150 døgn på greener som er dekket av snø og der det blir ventilert regelmessig iallfall fram til nyttår. Men dette vil vi forhåpentlig finne ut mer av dersom vi i ICE-BREAKER klarer å utvikle sensorer til bruk under duken.

Anbefaling

Ingen vintre er like og selv innen korte avstander varierer forholda mellom ulike baner og mellom ulike greener på samme bane. Videre utprøving og spissing av metoden med plastdekking av greener er nødvendig og vil bli fulgt opp i 'ICE-BREAKER'-prosjektet. To års positive erfaringer med dekking av greener på Haga, Bærum, Asker og Holtsmark gir likevel grunnlag for allerede nå å anbefale metoden for golfbaner i det typiske 'isbeltet' fra ca 100 til 200 m.o.h. Begynn gjerne i med et mindre antall greener, men gjør jobben skikkelig med hensyn til sopprøyting før utlegging, nedgraving av skjørt for å hindre vann å trenge inn under duken, og regelmessig ventilering under duken. Headgreenkeeperne Gavin, Tux, James og Mads deler villig sine erfaringer, og STERFs faktablad om vinterdekking kommer også til å bli oppdatert i løpet av august og september.

Etterord

Forfatteren vil takke Pål Melbye, NGF, Stål Bø og banesjefene Gavin Jagger, Guttom Ray Tuxen, James Bentley og Mads Thers på henholdsvis Haga, Bærum, Asker og Holtsmark GK for verdifulle opplysninger og kritisk gjennomlesing av denne rapporten. Rapporten er finansiert av NGF, STERF og Norges forskingsråd gjennom arbeidspakke 3 i 'ICE-BREAKER'.

Referanse

Aamlid, T.S. 2019. Erfaringer med plastdekking av greener. Gressforum nr 2/2019 og <http://www.sterf.org/Media/Get/3254/erfaringer-med-plastdekking-av-greener-komp>.

Sakte ned Snømugg først (*Microdochium nivale*).

Av Henry Bechelet og Andy Owen, tekniske ledere ICL

Effektiv Snømugg *Microdochium* flekk sykdomskontroll (*Microdochium nivale*) er et hovedfokus for alle våre høst greenprogrammer. Forebyggende bruk av soppmidler er absolutt et viktig aspekt av dette, men du vil kun oppnå effektiv kontroll hvis bakgrunnsstyringen støtter fullt ut.

Omfattende selvstendig prøving arbeid utført av ICL de siste årene har gjentatte ganger viser hvor effektiv bruk av riktige nærings emnen, fuktighetskontroll og sulfat av jern kan være med å bremse ned på frekvensen av utviklingen av *Microdochium* patch. Dette er viktig fordi om vi kan bremse sykdommen ned, så kan vi redusere risikoen for et alvorlig utbrudd utvikling. Å bremse sykdommen hjelper oss også med å oppnå full effektiv fungicid kontroll og mulig redusere behovet for et for stort antall av applikasjoner.

Vår siste prøve som demonstrerte dette, ble satt opp på Irish Sports Turf Institute høsten 2018. Vi brukte Tunrapp (*Poa annua*) dominert gras som ble opprettholdt for å lage golfgrønne overflater. Miljøforholdene under forsøket var milde og fuktige og så svært gunstige for utviklingen av *Microdochium* sykdom. Selve forsøket var en randomisert blokkdesign med 4 replikasjoner og regelmessige vurderinger ble utført for å overvåke sykdomsaktivitet.

Det var ulike behandlingsprogrammer i dette forsøket. De ubehandlede kontrollrutene fikk ingen tilleggsbehandling utover de rutinemessige overflatepreparatene (den beste måten å oppmuntre til sykdom). De såkalte positive kontrollrutene fikk en enkelt påføring av gjødsel med langsom frigjøring (Sierraform GT "K-STEP" 6-0-27 + TE @ 25g / m²) sammen med 3 sopp applikasjoner (Instrata Elite, Instrata Elite og Medallion fra Syngenta) hver ble brukt med anbefalte doser med 28 dagers mellomrom. Den ikke soppbekjempende "ITM" ruten fikk en dose av granulert gjødsel (Sierraform GT "K-STEP" 6-0-27 + TE @ 25 g / m²) , etterfulgt av månedlige anvendelser av den flytende gjødsel Vitalnova "Stress" (7-0 -0 + 2Fe @ 30 l / ha) tank blandet med en spesial penetrenande overflateaktivt middel (H2Pro " Flowsmart " @ 10 l / ha) 3 anvendelser av dugg middelet (H2Pro "DewSmart" @ 10 l / ha i oktober, november og desember) og sporadisk anvendelse av flytende jern (Greenmaster flytende "Effect Fe" @ 30 l / ha) når sykdom trykk ble ansett for å være høy.

Grafen viser at vi målte signifikante reduserte sykdomsnivåer på de behandlede rutene og demonstrerte effektiv sykdomskontroll.

De ubehandlete kontroll rutene (uten næring eller fuktighetsstyring) opplevde betydelig *Microdochium* patch sykdoms dannelse (i gjennomsnitt 20% - se bilde 1 tatt ved slutten av desember). Disse overflatene var ødelagte og deres visuelle spille egenskaper ville vært ekstremt dårlige. Her ble rutene overlatt til sykdommen.

Den "positive kontroll rutene" (med sopp middel) oppnådde de høyeste nivåene av sykdomskontroll, (mindre enn 2% i gjennomsnitt). Gras helse ble opprettholdt fint med langsomt virkende næring og soppmiddel, for å beskytte infeksjon og også målrettet finne sopp sporer for å redusere nivået av mulig fremtidig sopp. Disse rutene ble virkelig høydepunktet av effektiviteten av å bruke kvalitets soppmiddel med teknologi, det brukes forebyggende på bakgrunn av enkel gjødsling (se bilde 2 tatt i slutten av desember). Disse grasområdene var flotte!

Den "ITM" (uten soppmiddel) ruten, viste at å opprettholde gras helse med riktig næring, vedlikehold av blad og jordfuktighet med spesial vætemiddel og godt - tidsbestemt bruk av flytende jern var veldig effektiv på å bremse hastigheten på

utviklingen av sykdommen ned. Dette tjente til å holde dannelsen til det mange kan se på som en akseptabel terskel (under 3% i gjennomsnitt).

Disse overflatene viste god grasfarge og kvalitet med veldig liten sykdomsaktivitet (se bilde 3 tatt i slutten av desember).

Det er noen få meldinger til og ta hjem i fra denne saken. Hvis vi ønsker å oppnå effektiv *Microdochium* patch sykdomskontroll vi må vedlikeholde graset helhetlig. Plante helse er helt klart viktig, og passende næring må være ryggraden i høstplanen din. Når vi kombinerer plante helse med fuktighetshåndtering og selektiv bruk av jern, kan vi oppnå betydelige reduksjoner i sykdomsutviklingen. Soppmiddel når det brukes riktig, er ekstremt effektive og gir gode nivåer av sykdomskontroll ved aktivt og målrettet den soppbekjempelse.

Så hvis vi kombinere en god bakgrunn program, med riktig bruk av soppmiddel teknologier, kan vi oppnå fantastiske nivåer av kontroll selv under lengre perioder med høy sykdoms trykk. Men for å gi strategien din den beste sjansen for å jobbe, trenger du å bremse *Microdochium* først.

New Zealand, Tasmania, Fiji og Singapore 2019

Som de aller fleste har fått med seg opp gjennom gresskursene så lever jeg for å reise rundt i verden, for å se andre kulturer og ikke minst spille golfbaner som for mange er en drøm, topp 100 baner er alltid kjekt å komme seg til. Med å gjøre litt research og bruke litt tid, så har jeg fått spille enten rimelig eller gratis på mange topp baner i verden. I vinter har turen gått til New Zealand, Tasmania, Fiji og Singapore. Siden jeg først så bilder av Kauri Cliffs og Cape Kidnappers på New Zealand har de vært på listen som MÅ spilles. Så kom ble Barnbougles banene bygd på Tasmania, og senere med på topplisten. Derfor ble valget enkelt om å ta en svipptur innom der når man førstes var så langt avgårde. Fiji er vel ikke kjent for golfbaner, men heller små eksotiske øyer, men noen golfbaner er det også der, hvor 2 stk ble besøkt. Når turen innebar mellomlanding i Singapore, så ble det enkelt å ta noen dager der på tur hjem.

Golfbanene på New Zealand

Tara Iti

Banen er designet av Tom Doak, og åpnet så sent som i 2016. Den raste rett inn i siktet blant verdens best rankede golfbaner, det var ikke vanskelig å forstå, for det var en fantastisk bane. Med utsikt over havet på omtrent alle hull, var det en spektakulær opplevelse med veldig mange rå golfhull. Som gjest var det obligatorisk med caddie, og det kan man si var greit på endel hull og ikke minst på greenene. Når Doak kom dit første gangen, så han kun havet fra tee 17. Så hvordan han har klart å skape et sånn mesterverk er nesten utrolig. Bodde i en fantastisk lodge, med alle fasiliteter. Disse eies av medlemmene, så heldigvis for min del var en ledig på de dagene jeg kunne være her.



Titirangi GC

Den eneste banen som Alistair McKenzie har designet på New Zealand. Banen ligger midt i Auckland, og det var en sjarmerende og utfordrende bane, med Alistair sine velkjente bunkere og tricky greenområder. Hadde en fantastisk runde med 3 medlemmer som synes det var veldig gøy å få spille med en norsk greenkeeper og ikke minst at jeg hadde vært på Tara Iti.



Windross Farm GC

Første banen med gruppen jeg var en del av, det ble en opplevelse av å spille på et jorde, det var ingen trær og heller lite andre hindringer i spill. Det ble litt bedre på siste hullene, som gjorde at inntrykket ble greit. De har visstnok arrangert noe LPGA turnering her, noe jeg finner som merkelig.



Waitangi GC

Første møtet med golf opp i Bay of Islands området ble her, en bane som dessverre ikke har ressurser til vedlikehold, som kunne gjort den til en fin bane. Noen veldig fine hull hvor man fikk havet visuelt med.



Kauri Cliffs

Første møtet med banen var å komme foran klubbhuset, og man bare himler med øynene, fantastisk utsikt. I det store og hele en bane preget av spektakulære hull, hvor kanskje det spektakulære har fått gått foran det golfmessige. Men du verden for en kvalitet på bane og alt rundt. Minuset var 3 hull med stor høydeforskjell fra tee til green, det er greit når du slår innspill at man ser noe av flagget! Som eneste av 24 stk, valgte jeg å gå og det var et heller idiotisk valg. Men en opplevelse på øverste hylle fra start til slutt, og bra golf hjelper på!



Gulf Harbour CC

Her ble World Cup i golf arrangert i 1999. Banen var utfordrende og vi fikk en dag med mye vind, på noen av hullene fikk man fin utsikt mot Auckland og det var visse hull som virkelig var av toppklasse. En veldig god bane som satte oss på en prøve (kanskje ikke jeg som gikk på 73).



Wairakei International GC

Denne banen ligger i et inngjerdet naturreservat. En skikkelig park/skogsbane som hadde en meget god finish, velstelt og herlig. Av de «folkelige» banene vi besøkte, så synes jeg det her var den beste og ga mye følelse av å spille på skogsbanene vi har hjemme i Norge.



Kinloch Club

Den eneste Jack Nicklaus designede banen på New Zealand, og for en bane. En av de vanskeligste banene jeg har spilt, mange utrolige golfhull og med Lake Taupo i bakgrunnen på mange hull var det en herlig golfopplevelse. På flere av utslagene, så måtte man faktisk tenke for å skjønne hvor man skulle sikte for å finne igjen noe fairway. Golf direktøren her hadde spilt Challenge Tour i Norge, han trodde det var på Losby. Så et artig sammentreff!



Spennende og interessant å følge Fredrik Norstrøm ´s reisebrev i 2019
Fortsettelsen av turen hans kommer i neste utgave av Gressforum.

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 Trandum
Mobil: +47 90 93 18 18

Vi tilbyr: Ferdigplen til golf og parkanlegg. Utfører også anleggsgartnerfor tjenesten 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, TruStrike – Utslagsmatter, Greenworks – 82V kraftig batteriredskaper, MOXY – Batteri trillebår og trykksprøyter, 12V profesjonell utebelysning, vanningsanlegg, vann-rensesanlegg, 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 Nøkland
(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: Glassrekkeverk. 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.



NATTGOLF: Sommeren nærmer seg slutten og plutselig er høsten her med mørke kvelder.

Lys opp sensommer- og høstkveldene med kveld/nattgolf og sosialt samvær.

Kanskje det kan være en fin avslutning på sesongen ?

RANGEBALLER: Tiden er inne for å innhente sponsorer for rangeballer neste sesong.

Kvalitet til gunstige priser – 2 fargers gratis firma-/klubblogo ved bestilling av minimum 400 dusin.



Ta kontakt om det skulle være noen tjenester eller produkter dere trenger mer informasjon om eller ikke finner.

 ☎ 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



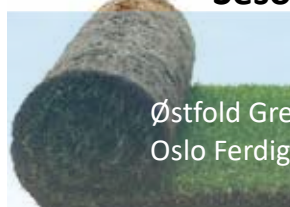
Ferdigplen og green



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

Årets NGA mesterskap på Lofoten Links 8 til 10 september er i samråd med NGF avlyst.

Turen vil imidlertid bli gjennomført som en ren medlemstur for NGA sine medlemmer. Vi kommer tilbake med mer informasjon når det gjelder NGA mesterskapet på et senere tidspunkt.

Programmet er uforandret og blir som følgende:

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.

**DEN ENKLE VEIEN
TIL GRØNT GRESS**

Norges største utvalg av naturgjødsel.

NORSK-PRODUSERT!

HELGJØDSEL Langtidsvirkende

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

FORSLAG TIL KLUBBAKTIVITET:

Helgjødsel Grønn: 15 l sekker til salg i Proshop



- Tilsatt jern
- Effektiv mot mose
- Langtidsvirkende

Salg av gjødsekker 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

Korona gir golfen store muligheter.

Det er godt kjent blant de fleste at golfen har fått en ny boom nå i disse Korona tider.

Medlemmer strømmer til golfbanen, da golf anses som en sikker idrett med lav smitterisiko.

Vi har også fått mye større plass i media en tidligere og dette bidrar også til å skape økt interesse.

På grunn av Korona har vi fått beste sendetid på NRK som (viset) viste hele finalen på NM match fra Atlungstad. Det samme kommer til å skje på Holtmark i starten månedsskiftet juli/august. Dette samtidig som Viktor leverer gode resultater på PGA touren som endelig er tilbake.

Det er ikke bare økte inntekter og flere medlemmer som Korona har bidratt med. Hele golfen har klart å bli mer digitalisert og klubbene mer effektive.

Vi blir tvunget til å ha møter online. Livescoring har slått igjennom. Korona har blitt en unnskyldning til å ta i bruk systemer som man tidligere har ventet med. Dette gjelder i hele verden, i de fleste bransjer, men også i golfen.

Korona har også påvist svakhetene i golfen. Når rundetidene enkelt kunne holdes til 4 timer, på grunn av tiltak med flagg og bunkerraker, ser vi også mulighetene for å gjøre sporten bedre. Tidsbruk som er en av de største truslene for golf i sin nåværende form. Når vi får ned rundetidene (som i disse tider) har vi gjort golfen både mer tilgjengelig og mer attraktiv.

Korona har skapt utfordringer vi ikke har sett før, men det har også gitt oss muligheter. Det er dette vi må ta vare på.

Med vennlig hilsen
Matthias Gullberg
Daglig leder
Asker Golfklubb



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

‘ICE-BREAKER’-prosjektet endelig i gang

Av Pål Melbye, Norges Golfforbund

Trygve S. Aamlid, Karin Juul Hesselsøe, Pia Heltoft, Wendy Waalen, Sigridur Dalmannsdottir, Tatsiana Espevig og Marit Almvik, NIBIO

Etter en lang og trang fødsel ble kontrakten om forskingsprosjektet ‘ICE-BREAKER’ underskrevet av Norges Golfforbund (NGF) og Norges forskingsråd (NFR) 1.juli. Dermed er grunnlaget lagt for fire års forskings- og utviklingsarbeid for reduserte is og vannskader på nordiske golfbaner.

Golf-Norges eget prosjekt

Initiativet til ICE-BREAKER ble tatt etter isvinteren 2017-18. En rundspørring utførte av golfforbundet viste da at 18-hulls golfbaner på Østlandet hadde et gjennomsnittlig tap på 418.000 kr på grunn av forsinket baneåpning og ekstra kostnader til reetablering av greener og andre spilleflater.

De nordiske golfforbundenenes forskingsstiftelse STERF bevilget penger til prosjektet i september 2018, men første søknad til Norges forskingsråd nådde ikke opp i konkurransen med et stort antall andre prosjektsøknader. Høsten 2019 ble søknaden revidert, og denne gangen fikk NGF tilslag, sammen med medsøkerne Haga Golfklubb, Bærum Golfklubb, Asker Golfklubb, Holtsmark Golf og det norske teknologifirmaet 7Sense.

ICE-BREAKER er et såkalt ‘Innovasjonsprosjekt for næringslivet’. For slike prosjekt krever Forskringsrådet at en norsk bedrift står som prosjekteier og stiller med prosjektleder. I dette tilfelle er Norges Golfforbund prosjekteier, og NGFs anleggssjef Pål Melbye er prosjektleder.

Til denne typen prosjekter krever Forskringsrådet også 50 % egenfinansiering i form av kontanter og eget arbeid. Kontantene kommer hovedsakelig fra STERF og er for Norges vedkommende basert på forskningstieren som er vedtatt av Golftinget. I tillegg kommer prosjektledelse, administrasjon og erfar-treff / samlinger som NGF gjennomfører, arbeid med utvikling av sensorer hos firmaet 7Sense, og aller mest det store arbeidet med utprøving av vinterdekking av greener på de fire golfbanene som deltar i prosjektet.

Til å lede og utføre forskingsarbeidet har Golfforbundet engasjert NIBIO. NIBIO stiller med et team bestående av sju forskere med Trygve S. Aamlid som koordinator. I deler av prosjektet vil Golfforbundet også kjøpe forskningstjenester fra to amerikanske universitet med spesialkompetanse på overgangen fra vinter til vår i ulike gressarter, samt fra Svenska Golfforbundet der banekonsulent Carl Johan Lönnberg har jobbet med ulike såmaskiner til reetablering av vinterskadde greener.

Fire delprosjekt med metoder for forebygging av is- og vannskader

ICE-BREAKER består av seks delprosjekt. De fire første går på hvordan is- og vannskader kan forebygges.

I **delprosjekt 1** er målet å utvikle en hurtigmetode for å vurdere ulike gressarters og –sorters evne til å tåle mangel på oksygen og opphoping av CO₂ og andre skadelige gasser under langvarig isdekke. Dette vil bli gjort ved at prøver fra ca 30 sorter i sortgreenen (SCANGREEN) på NIBIO Landvik ved Grimstad tas ut med ‘cup-cutter’ (10 cm diameter, og 15 mm djupe, altså inneholdende et visst filtlag), vakuumforsegles i plast og deretter settes i mørke ved 0°C, altså samme temperatur som vanligvis er i greenoverflaten under snø- eller isdekke. Forsøket vil starte i november 2020 når gresset er naturlig herdet, og de vakuumforseglede gressprøvene vil bli åpnet til ulik tid gjennom vinteren og overført til veksthus/vekstroom for bestemmelse av overlevelse og gjenvekst. Målet er å kunne gi spesifikke anbefalinger om hvilke sorter av krypkvein og andre gressarter som klarer seg best ved langvarig oksygenmangel under is eller plast. Delprosjektet ledes av Karin Juul Hesselsøe på NIBIO Landvik.

Til gjennomføring av **delprosjekt 2** det nettopp anlagt en ny forsøksgreen på NIBIO Apelsvoll på Toten (bilde 1). Her er det i den ene retningen etablert striper med krypkvein, rødsvingel og tunrapp, det siste anlagt med plantemateriale etter vertikalskjæring og lufting av tunrappgreener på Borregaard golfklubb (Takk til Steinar Kristiansen for god hjelp med dette!). Gjennom de to neste vintrene vil det på tvers av disse stripene bli gjennomført ulike behandlinger, så som dekking med plastduker, fjerning av snø og is til ulike tider og kunstig isdekke gjennom deler av vinteren. Noe av det aller viktigste i forsøket er at firmaet 7Sense vil installere trådløse sensorer som gjennom hele vinteren rapporterer temperatur og gass-sammensetning i greenoverflaten til greenkeeperes mobil eller PC. Dette er en krevende oppgave da elektroniske komponentene både må ha tilstrekkelig batterikapasitet og beskyttelse mot smeltevann, samtidig som de skal gi et riktig bilde av utvikling av O₂ og CO₂ konsentrasjon ved plantebasis. Utviklingsarbeidet ved 7Sense er imidlertid utprøvningsarbeidet ved 7Sense er godt i gang. Delprosjektet ledes av Pia Heltoft og Wendy Waalen på Apelsvoll.



Bilde 1. I delprosjekt 2 plastduker og sensorer som alternativ til snø og isfjerning bli prøvd ut på tvers av striper med tunrapp, krypkvein og rødsvingel på denne nye greenen på Apelsvoll. Foto: Pia Heltoft.

Delprosjekt 3 er en direkte oppfølging av arbeidet med plastdekking av greener på Haga, Bærum, Asker og Holtmark GK (se annen artikkel i dette nummer av Gressforum). Viktige forsøksspørsmål er ulike luftesystemer under dukene og når dukene bør fjernes på ettervinteren / våren. For å finne ut av dette vil det også her bli plassert ut sensorer på greenene. Delprosjektet ledes av Trygve Aamlid

Delprosjekt 4 skal undersøke forhold ved den vanskelige overgangen fra vinter til vår på nordlige golfbaner. Gress som har vært under snø- eller isdekke vil ikke uten videre tåle å bli eksponert for sterkt sollys, og gress som har vært under is eller tette plastduker kan også skades av plutselig tilgang på oksygen. Under slik forhold kan gresset danne reaktive og giftige oksygenforbindelser, og aktuelle tiltak kan da være midlertidig dekking med vårduker som reduserer lysintensiteten eller bruk av antioksydanter. Delprosjektet leder av Sigridur Dalmannsdottir på NIBIO Holt i Tromsø, og forskningen vil skje i tett samarbeid med University of Massachusetts og University of Minnesota.

To delprosjekt med reetablering etter is- og vannskader

Mange greenkeepere har erfart at det er vanskeligere å reetablere greener etter is- og vannskade enn etter andre typer vinterskader. Dette kan skyldes at det er dannet spirehemmende forbindelser under isen, men det er usikkert hvor mye dette har å si i forhold til lav jordtemperatur, ujevn vanning eller andre forhold. I de to siste delprosjekta i ICE-BREAKER vil vi derfor se nærmere på reetablering etter is- og vannskade.

Delprosjekt 5 skal identifisere spire- og veksthemmende forbindelser i rotsonen etter isdekke og undersøke metoder for å eliminere disse stoffene før resåing. Forsøkene var opprinnelig planlagt gjennomført på Landvik ved Grimstad, men etter den rekordmilde vinteren 2019-20 ble det besluttet å flytte aktiviteten til Apelsvoll på Toten. Her er det nå etablert en ny green med ferdiggress av rein rødsvingel fra en to år gammel green på Landvik og rein krypkvein fra en tre år gammel green på Losby (Takk til Duncan Bruce og Losby GK for dette viktige bidraget til prosjektet; se også bildene 2 og 3). På den nye greenen vil det i november 2020 bli etablert et tjukt isdekke, og vi regner med at rødsvingel



Bilde 2a,b. Etablering av greener med ferdiggress til bruk i delprosjekt 5 på Apelsvoll. Krypkeveinen fra Losby hadde mørkere og jevnere grønnfarge enn rødsvingelen fra Landvik. Fotos: Pia Heltoft.

og krypkvein vil være døde når våren kommer. Ny analysemetode for spirehemmende stoffer vil bli utviklet ved NIBIOs Avdeling for pesticider og naturstoffkjemi. Utfordringen blir videre å prøve ut ulike utluftings- og utvanningsmetoder for raskest mulig å bli kvitt de spirehemmende forbindelsene. Grunnen til at greenene er etablert med ferdiggress er at vi antar at mesteparten av de spirehemmende forbindelsene dannes i filtlaget. Delprosjektet ledes av Trygve Aamlid Tatsiana i samarbeid med Karin Tatsiana Espevig, og Karin Juul Hesselsøe på Landvik, Pia Heltoft på Apelsvoll og Marit Almvik og Monica Fongen ved NIBIOs Avdeling for pesticider og naturstoffkjemi.

Delprosjekt 6 går på ulike gressorters, spesielt krypkveinsorters, evne til å spire ved lav temperatur, herunder utprøving av ulike forbehandlingsteknikker (priming) av frøet og ulike såmaskiner for resåing av vinterskadde greener. Amerikanske forsøk har vist at 'Independence' spirer seinere enn 'Pure Select' 'Pure Distiction' og 'Declaration' ved lav jordtemperatur, men vi vet ikke om disse forskjellene er genetiske eller mer tilfeldige på grunn av frøpartiene som ble brukt i de amerikanske forsøkene. Svenske forsøk har vist at direktesåmaskiner med skjærende labber gir bedre reetablering enn droppsåing etter lufting, men vi mangler kunnskap om hvordan dette forholder seg i ulike gressarter og sorter, herunder optimal sådybde for ulike arter. Delprosjektet ledes av Trygve S. Aamlid og innebærer tett samarbeid med Carl Johan Lönnberg og amerikanske forskere

Formidling

Til slutt bør det nevnes at ICE-BREAKER prosjektet legger stor vekt på formidling av forsøksresultater. Resultater fra de ulike delprosjekta vil bli presentert og diskutert i populærartikler, videoer og på møter, kurs og erfa-treff i regi av NGF og NGA. Nordiske, og kanskje spesielt norske greenkeeper kommer garantert til å stifte nærmere bekjentskap med ICE-BREAKER i årene som kommer.

Program for: ERFA-dag på Bærheim om ROBOGOLF torsdag d. 27/8

09.00-09.30: Ankomst og kaffe

09.30-09.45: Velkomst v/ chefgreenkeeper Atle R. Hansen, Bærheim

09.45-10.00: Presentation af ROBOGOLF prosjektet v/ Trygve Aamlid, NIBIO

10.00-10.20: Husquarnas presentation v/ Mona/Olle (på teams)

10.20-11.00: Presentation af italienske resultater v/ Michel Pirchio (på teams)

11.00-11.45: Presentation av WP 1, 2 og 3 i ROBOGOLF v/ Trygve Aamlid og Karin J. Hesselsøe, NIBIO

11.45-12.15 Lunch

12.15-14.00: Markvandring v/ Atle og Husquarna Norge (Oddmund Ihle)

Aftalt 23/6:

NGA står for mat og ordner program og påmelding

Bærheim/NGA ordner oppkobling til teams

NIBIO kontakter Michel Pirchio mhp. Presentation på teams

Atle inviterer Oddmund Ihle



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



Nå er det morro!

Da jeg logget meg inn i GolfBox i dag tidlig den 22. juni var det registrert 102 294 medlemskap i golfklubbene. Når jeg skriver dette, 5 timer senere, har antallet økt med 158 personer. Gledelig er det også at det i motsetning til de foregående år ikke er i det øverste alderssegmentet at medlemsøkningen er størst. Den største økningen er blant gutter i alderen 20-35 år. Her har vi fått ca 6 000 innmeldinger. Det er dessverre slik at vi sliter med å få med oss jentene. Av totalt 15 500 innmeldte siden 1. januar er det kun 20% jenter/kvinner. Vel så gledelig for golfens framtid er at folk spiller mer golf enn tidligere. Klubber rapporterer inn at de har nådd årets budsjett på green-fee allerede i midten av juni og medlemmer spiller som aldri før.

Selv om alt dette er svært positivt og hyggelig gir det også noen utfordringer. Spesielt gjelder det alle dere som jobber på banene for at golfspillere skal få så høy kvalitet på banen som mulig. Med så stort spilletrykk er det nesten umulig å få gjennomført alle de arbeidsoppgaver som er nødvendig – i hvert fall innenfor planlagt arbeidstid. All honnør til dere som står på!

Med så mange ferske spillere på banen blir også ofte rundetidene lange. Som tidligere nevnt bør man kanskje nå benytte anledningen til å gjøre banene så spillbare som mulig. Alle klubber bør nå ta en gjennomgang på banen sin og tenke: Hva kan vi gjøre for at golfopplevelsen blir så positiv som mulig for våre nye medlemmer? Bør vi legge igjen noen bunkere som ikke er i spill for de bedre spillerne? Kan vi kutte ned på roughen (de beste ligger jo ikke der allikevel!)? Selv om vi opplever en liten golf-boom i år hjelper ikke det dersom mange slutter neste år fordi de ikke opplevde mestring.

Når det gjelder anleggsseminarer og kurs vil vi sammen med NGA komme sterkere tilbake med det på høstparten. Ha en strålende sommer!



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 granulattyper 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 spredningsbilde
- Enkle innstillinger som forenkler bruken
- Dobbel avstengningsmekanisme tillater uavhengig kontroll på hver side av sprederen
- Større spreddebredder 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: n

Et flott sommertilbud til NGA medlemmer

Caps kr.200,-



Stripete Pique t-skjorte kr.400,-



*Grå genser
kr.400,-*



*Blå genser
kr.500,-*



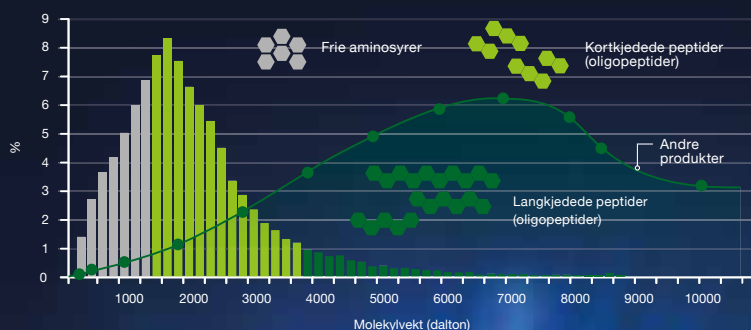
*Blå/hvit
pique t-skjorte
kr.300,-*



Bestilles på: adm@nga.no - porto kommer i tillegg.

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

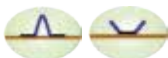
-gjør forskjellen!

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

Tenk igjen!

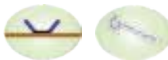
VANN ER NØDVENDIG FOR
BÅDE DEG OG GRESSET.
BRUK AVSPENNINGSMIDDEL!

Aquatrals
AQUEDUCT
SOIL SURFACTANT



Aqueduct er et avspenningsmiddel som brukes når man har akutte problemer med tørskader 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,

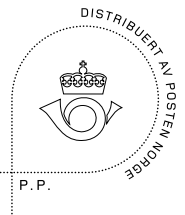
Cliff Haka
Director of Libraries

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

