GRESSFORUM

02/23

BLADET OM GRESS TIL SPORTSBRUK

UTGIS AV: NORWEGIAN GREENKEEPERS ASSOCIATION

SAMARBEIDSPARTNERE:

Felleskjøpet Hako syngenta. Husqvarna

PRESIDENTEN

DUNCAN BRUCE, PRESIDENT I NGA

Kjære medlemmer og partnere.

Jeg håper alle har det bra og at de fleste av dere har banen åpen for spill.
Det har vært en tøff start for de fleste i Oslo området inkl. oss på Miklagard.
Tror dessverre at ingen baner kom unna denne tøffe vinteren.

Mai måned har også vært kald og tørr som gjør at det går sakte med å få banen opp på nivå og dette er frustrerende til tider.

Flere av oss har vært i samme situasjon tidligere, men så snart været er på vår side blir det enklere med å tilbake gode forhold og spiring på banene.

De gode dager kommer snarlig og vinteren er bak oss!
Det neste på kalenderen er International Turfgrass field day and seminar.

Datoene for disse arrangementene er 20-21. Juni hos Nibio forsknings stasjon i Landvik, hvor det er satt sammen ett spennende program.

Jeg skal delta og håper å se mange av dere der nede.
Spesielt interessant vil diskusjonene rundt Icebreaker prosjektet, hvor mange av banene rundt Oslo området deltok i bruk av vinter duker 22/23, med store forskjeller i resultat fra bane til bane og hull til hull..

De neste 2 uker vil vi annonsere dato og tid for vårt NGA mesterskap.

Det går litt senere med NGA når alle er involvert og jobber hardt med respektive golfbaner.

Takker alle igjen for deres support til NGA.
Mvh
Duncan

Norwegian Greekeepers Association
CO/Norges Golfforbund
Postboks 5000, 0840 Oslo

Mobil: 978 72 983
E-post: *adm@nga.no*

Org.nr: NO 977 557 453 MVA

STYRET 2023

Duncan Bruce (Miklagaard Golfklubb)
President
Tlf: 984 02 842
E-post: *duncan@miklagardgolf.no*

Styremedlemmer

James Bentley (Haga Golfklubb)
Mobil: 404 92 354
E-post: james@hagagolf.no

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

Mehdi Javadi (Drøbak GK)
Tlf.: 975 86 214
E-post: *mehdi@drobakgolf.no*

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

Daglig leder: Agne Strøm
(Byneset Golfklubb)
Tlf: 978 72 983
E-post: adm@nga.no

EAGLEMEDLEMMER:

LEDER

Hallo ærede kollegaer.

Våren, en veldig kald en de fleste steder i Norge går mot slutten og vi venter på sommer og varme.
Vinteren har vært tøff, spesielt på Østlandet. Vi er i siste halvdel av mai og mange baner rundt Oslo området er fortsatt ikke åpnet.

Alle som trodde Ice Breaker var løsningen på alt må etter denne vinteren tenke seg om en gang til. Utfyllende rapport og dokumentasjon fra NIBIO er med i dette nr. Men det er ganske stor mulighet for at flere vil gå dypere ned i materien før neste sesong.

Golfen vokser videre er de svara jeg får når jeg er litt rundt, fortsatt vekst i medlemmer. Klubbene investerer i både ansatte, bane, maskiner og fasiliteter. Fortsatt stor optimisme rundt om kring.

Dette nr inneholder masse stoff fra NIBIO, de vanlige lederne, mange annonser og ikke minst en oppdatert Firmaguide fra både GAF og NGA.

Sørg for å bruke våre samarbeidspartnere, de hjelper foreningene å holde hjula i gang. Noen av de er inne med betydelige beløp også på utdanninga vi har sammen med NGF.

Utdanninga som ikke kan beskrives som noe annet enn en suksess.

NGA mesterskapet blir i september en gang på¨Østlandet, vi sliter litt med hvor og hvordan. Vi prøver å få til felles med GAF og PGA og da ble det mye å ta hensyn til- Informasjon kommer.

God sommer
Agne

KLUBBMEDLEMSKAP I NGA & GAF 2023

NGA og GAF tilbyr klubber (og baneselskap) ett felles medlemskap.
Fordelene med et slikt medlemskap er:

- Fri tilgang til kompetansenettverk om golfbanedrift, herunder også fotballbaner og grøntanlegg. Tekniske og gressfaglige spørsmål.
- Tilbud om kurs, etter og videreutdanning i greenkeeperfaget.
- Fagtidsskriftet Gressforum elektronisk fire ganger i året.
- Rådgivningstjeneste til små og store utredninger i anlegget.
- Lokale fagtreff og nettverksbygging.
- Fri tilgang til medlemssiden på www.nga.no inkl gratis annonser på mini Finn
- 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 kr 2.750, - inkludert ett GAF medlem og ett NGA medlem
- B: omsetning opp til 5.0 mill koster kr 5.500 kr inkludert ett GAF medlem og 3 NGA medlemmer
- C: omsetning opp til 10 mill koster 9.900 kr inkludert 9 medlemskap valgfritt
- D: omsetning over 10 mill koster 14.300 kr og de har ubegrenset medlemskap
- E: Fotballklubber med omsetning under 5.0 mill koster kr 2.750, - og får 2 NGA medlemskap
- F: Fotballklubber med omsetning over 5.0 mill koster kr 5.500, - og inkluderer 4 NGA 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

Husqvarna

Skann og les mer

Gjør resultatet bedre

VISSTE DU AT HUSQVARNA NÅ TILBYR SERVICE- OG LEASINGAVTALER PÅ FLERE AV SINE PRODUKTER?

I disse avtalene er også forsikring inkludert.

Gode servicerutiner kombinert med leasing reduserer nedetid på maskinparken og gir forutsigbare kostnader.

Kontakt din lokale forhandler for mer informasjon om de ulike avtalene.

CEORA™ – fremtidens kommersielle forvaltning av grøntområder

Nå introduserer vi CEORA™ - en autonom klippeløsning fra Husqvarna som tar vedlikehold av store grøntområder til helt nye høyder. Den enorme områdekapasiteten gjør det enklere å imøtekomme de stadig økende kravene til tidsbruk, plenkvalitet og bærekraft. CEORA™ er en topp moderne klippeløsning som føres av Husqvarna EPOS-teknologi (Exact Positioning Operating System). Presis satellittnavigasjon med virtuelle grenser fjerner problemene med fysiske kabler og legger til rette for rask definering av arbeidsområder, tidsplaner og stay out-soner for optimal bruk av plenen. **Velkommen til fremtidens kommersielle plenpleie!**

Husqvarna har et profesjonelt team tilgjengelig for deg. Kontakt oss for en uforpliktende prat, vi kommer gjerne på befaring slik at vi sammen kan finne fram til de beste løsningene.

Bjørn Kaas
Salgssjef profesjonelle produkter
Bjorn.kaas@husqvarnagroup.com
902 74 606

10-1-7 m/jern og 18-1-10 m/jern

KULLHØNA

Ren, pelletert hønsegjødsel tilsatt biokull. Gir kalknings-effekt, binder karbon og forbedrer ph i jorda.

HELGJØDSEL

Langtidsvirkende Helgjødsel skaper rikere bakterieflora i jorda. Passer på fairway, korthullsbaner, drivingrange og rough. Kortreist og miljøvennlig!

GOLF LANDBRUK ANLEGG HAGE

FORSLAG TIL KLUBBAKTIVITET:

Helgjødsel Grønn: 15 l sekker til salg i Proshop

- Tilsatt jern
- Effektiv mot mose
- Langtidsvirkende

Salg av gjødselsekker gir god fortjeneste!

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

Produkter fra Norsk Naturgjødsel har blitt solgt av flere klubber og foreninger i en årrekke. Resultatene har vært svært oppløftende, både for kjøperne av produktet som får en friskere hage, og for de lokale klubbene som oppnår god fortjenste.

NORSK NATURGJØDSEL

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

John Deere 1200A

Kampanjepris på bunkerrake!

Spar 52 850,-

169 900,-

Inkl. klargjøring

Ekskl. mva og frakt. Begrenset antall.

Leveres komplett

- Rake med tannede kniver
- Knastedekk
- Midtmontert kultivator
- 40” frontskjær
- 60” frontskjær aluminum
- V.nr: 175128

JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

Wessex CRX 320 3,2 m trippel klippeaggregat

Inkl. klargjøring. Eks. mva og frakt

232 900,-

· Ekstrem og kuttkvalitet · For mindre traktorer
· Ekstremt god konturfølging · Leddet knivspiss
· 3 års fabrikkgaranti · Pulverlakkert · V.nr: CRX320

Redexim Top-Brush 6000

Inkl. klargjøring. Eks. mva og frakt

156 500,-

· Stor arbeidskapasitet · Sideseksjonene kan foldes
· Forskjellige børster tilgjengelig· Følger terrenget meget godt
· V.nr: 142600002

Felleskjøpet

Morten Bunes
Salgskonsulent Golf
morten.bunes@felleskjopet.no
Tlf: 404 42 819

Arbeidsmiljøet i golfklubben

Spesialutviklet digitalt system sparer tid og penger

Det er mange avgjørelser som må tas i en golfklubb og er det noe golfklubber virkelig må sørge for er i orden, så er det klubbens arbeidsmiljøarbeid.

Golfklubber har, akkurat som enhver annen virksomhet, et lovkrav til det systematiske arbeidsmiljøarbeidet og det starter med styret og eierne.

Kompleks arbeidsmiljø

Golfklubber har et svært komplekst arbeidsmiljø å forholde seg til. Det er et risikofylt miljø å jobbe i med farlige/tunge maskiner hvor mekanisk risiko, støy, vibrasjoner, kjemisk helserisiko er et faktum. Arbeid utføres ofte under spill, noe som ikke gjør oppgaven lettere. Golfklubber har også i stor grad sesongansatte og mye soloarbeid, noe som stiller svært høye krav til et trygt og sikkert arbeidsmiljø på en golfklubb. Noen klubber har også egen restaurant og overnatting, som også skal dekkes inn i det systematiske arbeidsmiljøarbeidet. Generelt har golfklubber en stor utfordring med å leve opp til kravet om arbeidsmiljøarbeid, spesielt med tanke på at mange klubber har små økonomiske ressurser og at klubbene ofte er slanke organisasjoner med mange personalrotasjoner.

Sprer kunnskap

Ansvarlige ledere har altfor ofte en allerede stor arbeidsmengde. Dette gjør det svært vanskelig å sette av tid til å bygge opp arbeidsmiljøarbeidet og jobbe kontinuerlig og systematisk for å opprettholde sitt arbeidsmiljøarbeid over tid.

Lena Otterström, daglig leder i Reddibo og pyreneerhunden Nils.

Ilustrasjon fra GAFs/NGAs og Reddibos spesialutviklede digitale arbeidsmiljøsystem.

Alt for ofte sprer klubben sin kunnskap og dokumentasjon på tvers av sine plattformer, analogt og digitalt. Denne kombinasjonen gjør det ekstremt vanskelig å jobbe med systematisk arbeidsmiljøarbeid slik loven krever. Spesielt vanskelig blir det hvis du jobber i løsbladsystemer da dette ofte forblir ufullstendig og vanskelig å jobbe når papir forsvinner, blir spredt, glemt eller rett og slett ikke er oppdatert.

Spar tid og penger

Reddibo har sammen med NGA og GAF med støtte fra NGF utviklet et kostnadseffektivt digitalt arbeidsmiljøsystem som skal forenkle arbeidsmiljøarbeidet med ferdige strukturer, dokumenter og maler. Systemet opprettholder kontinuitet i arbeidet og minner klubben om fortsatt arbeidsmiljøarbeid. Det betyr at klubben trygt kan leve opp til lovkravene. Til syvende og sist sparer det klubben både for tid og penger, men fremfor alt garanterer det at golfklubben har et trygt og sikkert arbeidsmiljø for alle ansatte.

Ettersom det nå har blitt et økende fokus på golfklubber vil det svenske arbeidstilsynet ha økt tilsyn på golfklubber de neste årene. Dermed kan NGA/GAF Reddibos arbeidsmiljøportal bidra til å redusere risikoen og samtidig redusere kostnadene ved denne typen arbeid.
Alt på ett sted!

The Andersons

NUTRI DG®

Små partikler som gjør den store forskjellen

Nutri DG-produktene er markedets mest finkornete gjødseltyper. Partiklene har høy ensartethet og er meget vannoppløselige. Dette garanterer for en jevn fordeling og spredning av produktene, og en særdeles god utnyttelsesgrad av tilført gjødsel. Nutri DG-produktene finnes både i hurtigvirkende og sakte frigjørende varianter.

Floratine NORGE

micke@floratine.no
+47 414 47 091

Gullfunnet 50, 1570 Dilling
www.floratine.no

morten@floratine.no
+47 480 92 582

GOS er vårt egenutviklede drifts- og styringssystem

- basert på 40 års erfaring fra bygging og drift av golfbaner og grøntanlegg:

- HMS
- Styrende dokumenter
- Driftsprogrammer
- Budsjetteringsverktøy

Sjekk www.**gresspesialisten.no** for mer informasjon om våre produkter og tjenester.

indigrow
growth through innovation

Indigrow-leverandør i Norge

Samarbeidspartner til Vanning.no

www.gresspesialisten.no

GRESSPESIALISTEN
- green sports management

Det syns
& det känns.

Läs mer:

RN
ROSENGREN & NILSSON
GROUP

rngroupse

www.rngroup.se

GOLFSTORE
golfstore.no
ØK LØNNSOMHETEN OG
UTVIKLE DIN GREEN GRASS
GOLFBUTIKK
BLI MEDLEM I GOLFSTORE!
Kontakt oss for informasjon om medlemskap
memberservices@golfstore.se +46 40429500

Start planleggingen av 2023-sesongen nå!

Felleskjøpet kan levere alt til banen av drifts-midler, gjødsel, frø, sand og plantevern.

Det lagerføres et stort sortiment av produkter på hoved-lager FK Holstad.Felleskjøpet kan hjelpe til med rådgiving og anbefalinger til driften.

ProTurf kan brukes på områder slik som fairway, tee og greenområder. Anbefalt mengde er 2,5 kg per100 m². Leveres i småsekker à 25 kg og i 500 kg storsekk.

Pro-lite Cold Start er minigranulert gjødsel til greener og gir en god start etter en lang vinter.

Felleskjøpet har også egne frøblandinger, og fører noen av de beste sortene av Krypkvein-frø.

Ta kontakt med salgskonsulent Magnus Myhrene:
(+47)452 90 282 / magnus.myhrene@felleskjopet.no

Felleskjøpet

SS AGRO
Mail post@ssagro.no
Mobil 909 88 885

Bærekraftige kildesorteringsløsninger

Når kildesortering betyr mer enn å kaste søppel.

Park & Bymøbler har utviklet og designet et bærekraftig kildesorteringskonsept tilpasset golfbaner og klubbhus, men som selvfølgelig kan benyttes alle steder der det er behov for kildesorteringsløsninger i det offentlige rom.

FLEKSIBILITET

Våre kildesorteringsløsninger kan tilpasses og skreddersys til den enkelte klubb. Form, antall innkast, antall beholdere, farge etc. kan tilpasses induviduelt for den enkelte klubb. Vi har ferdige oppsett med 3 eller 4 beholdere.

BRUKERVENNLIGHET

GreenLine kildesorteringsløsninger er meget enkle å montere og bruke.
Skifte av poser er meget enkelt med en ergonomisk håndtering.
Beholderene leveres ferdig montert, alt du trenger å gjøre er å feste de i hverandre på aktuell plassering.
I tillegg gir de et ryddig og pent inntrykk og tar seg visuelt godt ut.

Park & Bymøbler er en norsk produsent av bærekraftige løsninger innen et bredt utvalg av utemøbler, plantekasser, sikkerhetsløsninger og skilt til det offentlige rom.
Park & Bymøbler har utviklet og designet møbler og kildesorteringsløsninger av høy kvalitet og som både er praktiske, komfortable og med et stilig og tidløst design.

PARK & BYMØBLER

Samarbidspartner med Norges Golfforbund

www.parkmobler.no

salg@parkmobler.no - tlf: 32 21 51 40

Sluttresultater fra SCANGREEN 2019-22:

Sterke sorter mot mikrodochiumflekk og myntflekk

Av
Karin Juul Hesselsøe, Anne F. Borchert, Trygve S. Aamlid, Jørgen Hornslien og Pia Heltoft, NIBIO
Bjarni Hannesson, Ness GK, Island
Karin Normann, Turfhouse, Danmark
Per Rasmussen, Smørum GK, Danmark

Fire års utprøving av gressarter og -sorter på golfgreener i Norden viser sikre forskjeller i mottakelighet for microdochiumflekk (Microdochium nivale) og mynflekk (dollar spot, Clarireedia sp.). I denne artikkelen presenterer vi endelig rangering av de beste sorter innafor de viktigste artene rødsvingel uten utløpere (Festuca rubra ssp. commutata), rødsvingel med korte utløpere (Festuca rubra ssp. littoralis) og krypkvein (Agrostis stolonifera), Fullstendig rapport med detaljerte resultater fra hvert enkelt prøvested kan nedlastes fra https://hdl.handle.net/11250/3065144, og en kortversjon er tilgjengelig på http://www.sterf.org/Media/Get/4039/scangreen-2019-22_final-report

SCANGREEN – nordlig og sørlig sone

Utprøving av sorter i SCANGREEN foregår på fire steder i Norden. I den nordlige sonen finner vi forsøksgreener på NIBIO Apelsvoll på Toten (ca 250 m o.h) og Reykjavik GK på Island. De to prøvestedene i sørlig sone er NIBIO Landvik ved Grimstad og Smørum GK nær København. Forsøksgreenen på Smørum ble anlagt våren 2021, og fra dette prøvesteder har vi derfor bare to års resultater. For de tre andre stedene presenteres fire års resultater, inkludert overlevelse og soppangrep gjennom tre vintre.
Skjøtselen i SCANGREEN er kort fortalt at etablerte rødsvingelsorter gjødsles med 10 g N m-2 år-1 og klippes tre gang pr uke til 5 mm, mens etablerte krypkveinsorter gjødsles 16 g N m-2 og klippes på 3 mm. Avvik forkommer ved vinterskader eller andre reparasjonsbehov. Detaljert protokoll finnes på www.scanturf.org.

Rødsvingel

Fjorten sorter av rødsvingel uten utløpere ble testet, derav åtte nye sorter påmeldt av europeiske og amerikanske planteforedlere og seks kontrollsorter som var blant de beste i tidligere SCANGREEN-forsøk. Av rødsvingel med korte utløpere var det med ni sorter, derav to kontrollsorter. Det ble også påmeldt en nummersort av rødsvingel med lange utløpere (Festuca rubra ssp. rubra) som normalt ikke brukes på golfgreener.

De viktigste sykdommene i rødsvingel var mikrodochiumflekk og myntflekk. Rød tråd (Laetisaria fuciformis) forekom også, men angrepet utgjorde aldri mer enn 0,5 % av greenoverflaten. Noe overraskende var de totale vinterskadene (fysiske skader + sopp) i nordlig sone litt mindre for rødsvingel med korte utløpere enn for rødsvingel uten utløpere (henholdsvis 3 og 8 %), men denne forskjellen

var ikke signifikant og vinterskadene var uansett langt mindre enn for krypkvein (35 %). I sørlig sone var vinterskadene mer som forventet, henholdsvis 1 % i rødsvingel uten utløpere, 8 % i rødsvingel med korte utløpere og 7 % i krypkvein. Her var det på Smørum GK i Danmark betydelig mindre angrep av mikrodociumflekk i rødsvingel uten utløpere enn i rødsvingel med korte utløpere.

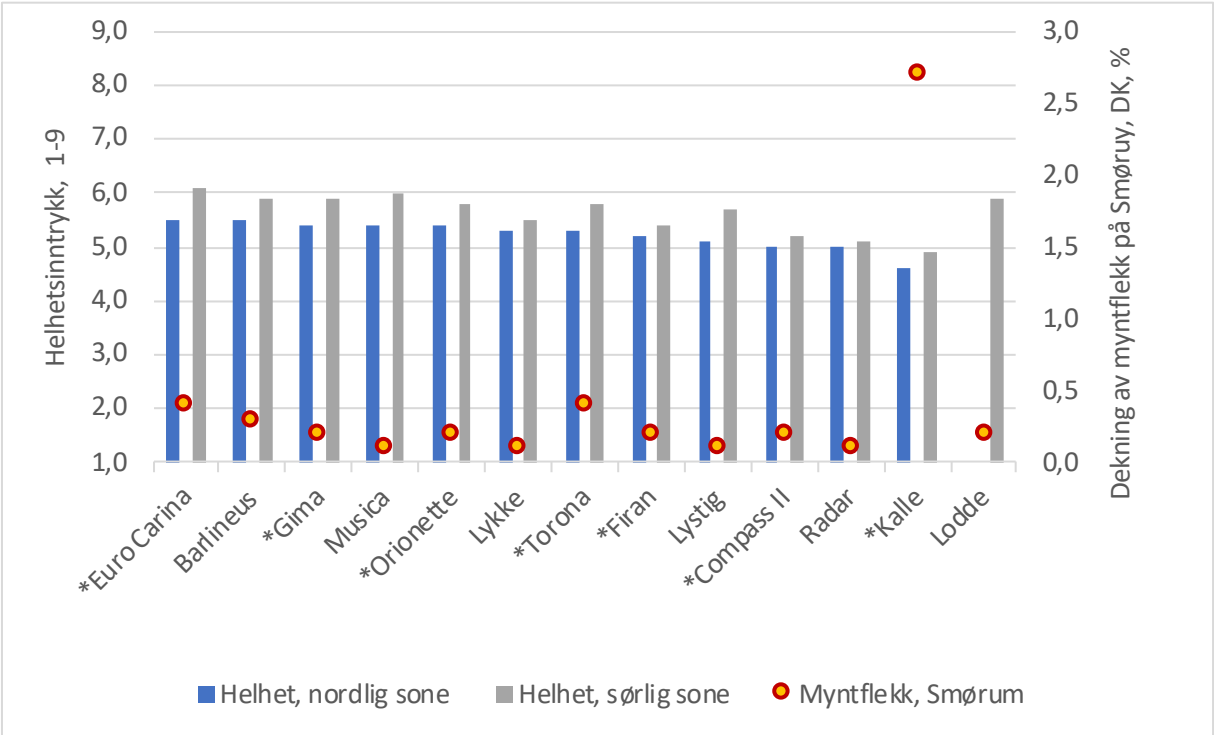
Myntflekk ble observert i rødsvingel med korte utløpere så langt nord som på Island i 2022 (bilde 1), men det maksimale angrepet var langt mindre (0,5 %) enn på Smørum i Danmark (6 %). Bortsett fra usikre symptomer i sorten '007' (0,1%) ble det ikke observert mynflekk i krypkvein på Smørum, og på norske prøvestedene Landvik og Apelsvoll var det ingen symptomer på myntflekk i noen av artene.

Bilde 1: Symptomer på myntflekk i rødsvingel på Reykjavik GK, Island, sommeren 2022. Foto: Bjarni Hannesson.

Rødsvingel uten utløpere

Av nye sorter av rødsvingel uten løpere gav 'Euro Carina' og 'Gima' best helhetsinntrykk i begge testsoner, men forskjellene fra kontrollsortene 'Musica' og 'Barlineus' var små og usikre. Sammen med 'Caldris' (som ikke var med i denne testrunden), er disse fire sortene nå de høyest rangerte sorter av rødsvingel uten utløpere på www.scanturf.org. Den nye norske sorten 'Lodde' ble bare prøvd i sørlig sone, men her var den på nivå med de beste utenlandske sortene. Frø av 'Lodde' er ennå ikke handelen, men når frø bli tilgjengelig, er dette en sort norske greenkeepere på norske rødsvingelbaner bør følge med på.

På Smørum viste de fleste sorter av rødsvingel uten utløpere brukbar resistens mot myntflekk (figur 1). Unntaket var den svenske sorten 'Kalle' der 2,7 % av greenoverflaten var infisert (figur 1) . 'Kalle' var dessuten mer mottakelig for microdochium flekk enn andre sorter av rødsvingel uten utløpere.

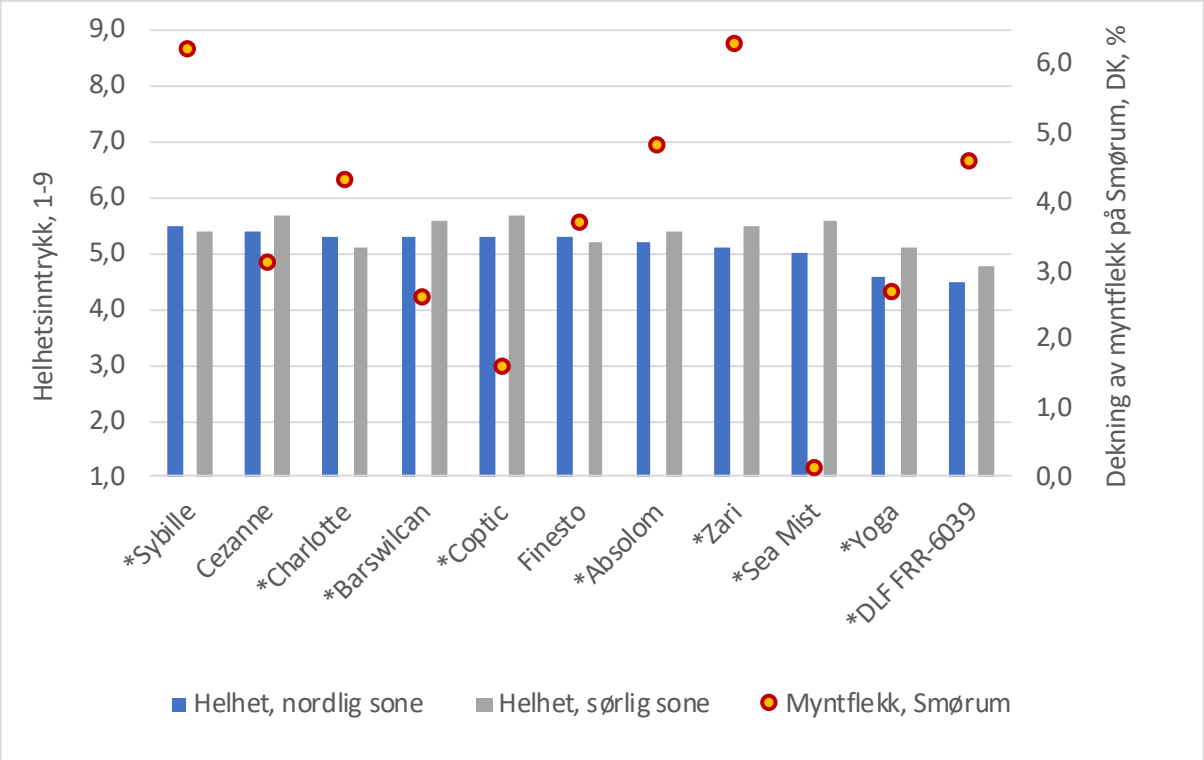


*Figur 1. Resultater fra fire års testing av rødsvingel uten utløpere i SCANGREEN 2019-22. Nye sorter påmeldt av planteforedlere er merket med *. Helhetsinntrykk på skalaen 1-9 I nordlig og sørlig sone er markert med henholdsvis blå og grå søyler. Gule prikker med rød kant viser angrep av myntflekk på Smørum GK i Danmark. Den norske sorten 'Lodde' var med bare I sørlig sone.*

Rødsvingel med korte utløpere

Av rødsvingel med korte utløpere ble den nye sorten 'Sybille' rangert på topp i nordlig sone (figur 2). I sørlig sone lå den derimot etter målestokksorten 'Cezanne' og flere av de andre testsortene, først og fremst på grunn hele 6 % myntflekk på Smørum (figur 2). Her viste den amerikanske sorten 'Sea Mist' best sykdomsresistens med bare 0,1 % myntflekk og bare 0,3 % mikrodochiumflekk. Men i et parallelt forsøk på en green ved University of Massachusetts i USA, var 'Sea Mist' like mottakelig for myntflekk som de andre sortene, så dette bør undersøkes nærmere.

Nummersorten 'DLF FRR-6039' tilhørte, som koden 'FRR' sier, underarten 'rødsvingel med lange utløpere'. Den ble tatt med fordi det danske foredlingsfirmaet DLF mente denne sorten hadde skuddtetthet og kvalitetsegenskaper som nærmet seg sorter med korte utløpere. Men som det framgår av figur 2 viste prøvinga at greenkvaliteten av selv denne utvalgte FRR-sorten lå langt tilbake sammenlikna med de to andre underartene av rødsvingel.



*Figur 2. Resultater fra fire års testing av rødsvingel uten utløpere i SCANGREEN 2019-22. Nye sorter påmeldt av planteforedlere er merket med *. Helhetsinntrykk på skalaen 1-9 i nordlig og sørlig sone er markert med henholdsvis blå og grå søyler. Gule prikker med rød kant viser angrep av mynflekk på Smørum GK i Danmark.*

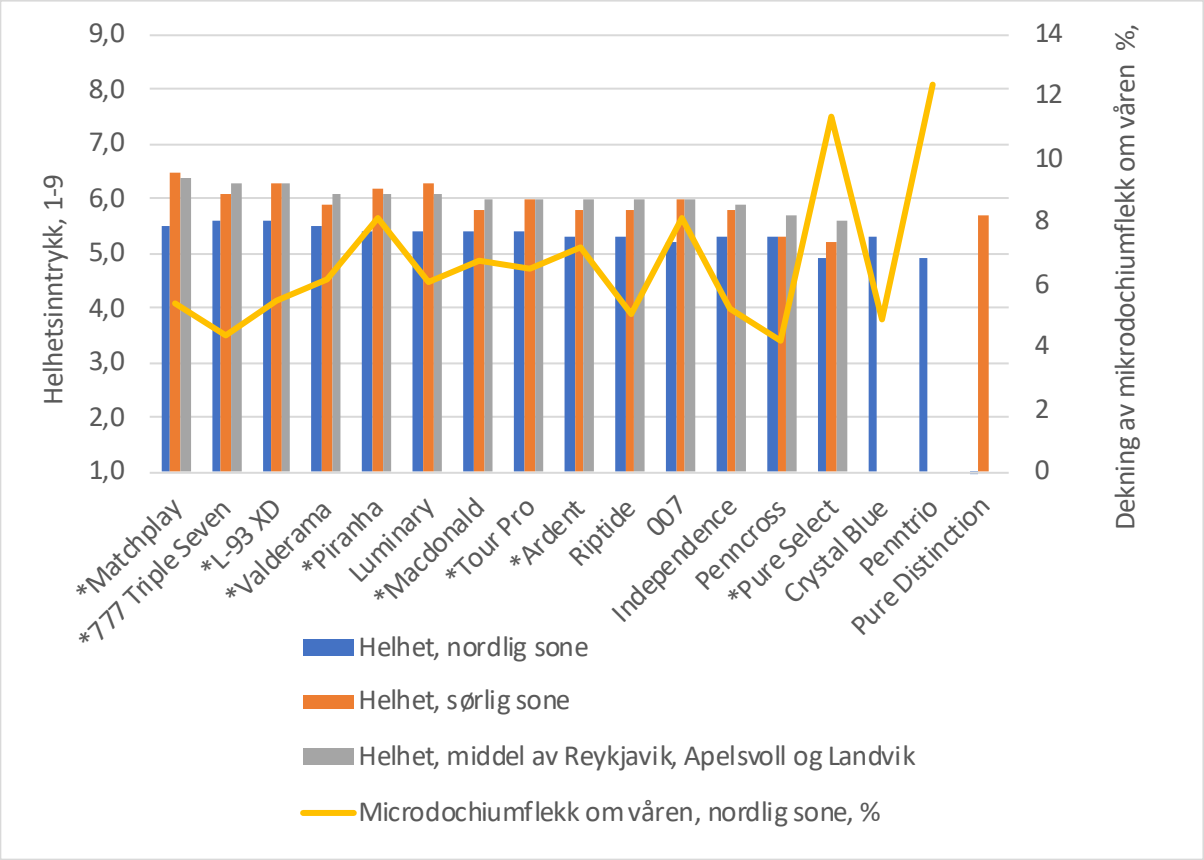
Krypkvein

Sytten krypkveinsorer var med i prøvingen, derav ni nye sorter og åtte tidligere prøvde kontrollsorter. I middel for Island, Apelsvoll og Landvik (de mest relevante prøvesteder for norske golfbaner) gav de nye sortene 'Matchplay', 'L-93 XD' and '777 Triple Seven' best helhetsinntrykk, tett etterfulgt av 'Piranha' og 'Valderrama' som var på nivå med kontrollsorten 'Luminary' (figur 3).

Nederst på rangeringslista kom 'Pure Select', som sammen med 'PennTrio' hadde mest vinterskade, inkludert microdochiumflekk, i nordlig klimasone (bilde 2). 'Ardent' skilte se ut med mørkegrønn farge og fikk en høy rangering på Island, men ikke på de andre stedene.

De største vinterskadene ble observert på Apelsvoll (50-80 %), og her hadde vi også store problemer med reetablering fra frø etter resåing (bilde 3). Ut fra tilsvarende erfaringer I 2018 på Landvik mistenker vi at noen av disse problemene i krypkvein på Apelsvoll hadde andre årsaker, f.eks. nematoder i rotsonen.

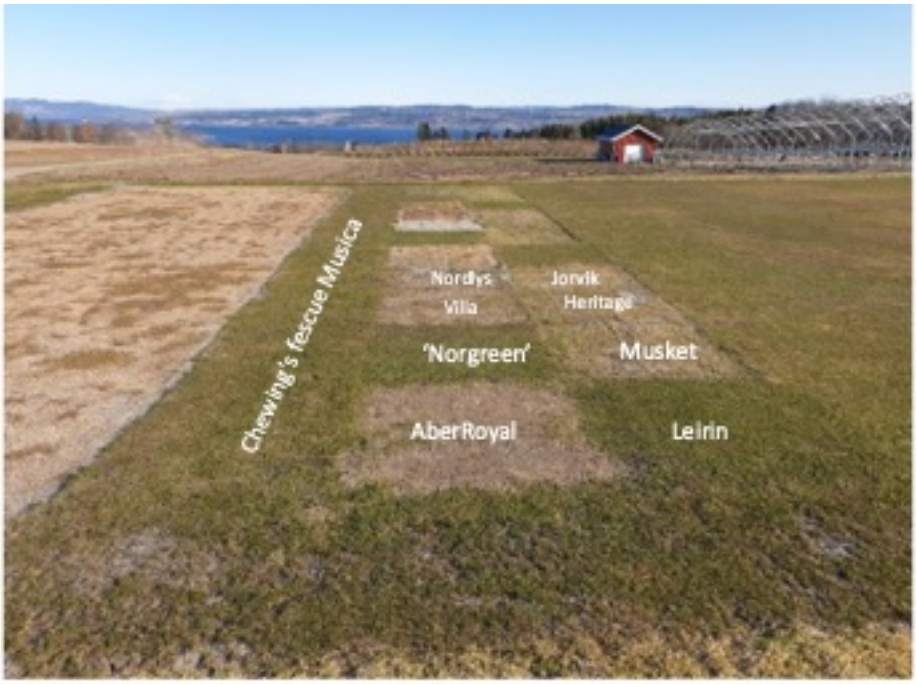
Sorten 'Pure Distinction' var med bare i sørlig klimasone. Her var den, som i tidligere SCANGREEN-forsøk, mer mottakelig for mikrodochiumflekk enn de fleste andre krypkveinsorter (bilde 4).



*Figur 3. Resultater fra fire års testing av krypkveinsorter i SCANGREEN 2019-22. Nye sorter påmeldt av planteforedlere er merket med *. Helhetsinntrykk på skalaen 1-9 i nordlig og sørlig sone er markert med henholdsvis blå og oransje søyler. Gra søyler viser rangering av sorter i middel for Reykjavik, Apelsvoll og Landvik. 'PennTrio' og 'Crystal Blue' ble testet bare i nordlig sone og 'Pure Distinction' bare i sørlig sone.*

101 Luminary (36)	102 Tripleseven (26)	103 Pure Select (27)	104 Ardent (28)	201 Valderrama (29)	202 Matchplay (31)	203 Ardent (28)	204 007 (37)	301 Independence (34)	302 Luminary (36)	303 L-93 XD (32)	304 Penntrio (40)
105 Matchplay (31)	106 Valderrama (29)	107 Tour Pro (30)	108 DLF-PS AP-3018 (25)	205 Luminary (36)	206 Tour Pro (30)	207 Pure Select (27)	208 L-93 XD (32)	305 Valderrama (29)	306 Crystal blue (39)	307 Matchplay (31)	308 Tour Pro (30)
109 Independence (34)	110 Penncross (38)	111 007 (37)	112 Riptide (35)	209 DC 1 (33)	210 Independence (34)	211 Tripleseven (26)	212 DLF-PS AP-3018 (25)	309 Tripleseven (26)	310 Pure Select (27)	311 DC 1 (33)	312 Riptide (35)
113 Penntrio (40)	114 DC 1 (33)	115 Crystal blue (39)	116 L-93 XD (32)	213 Penntrio (40)	214 Penncross (38)	215 Riptide (35)	216 Crystal blue (39)	313 Penncross (38)	314 DLF-PS AP-3018 (25)	315 Ardent (28)	316 007 (37)
1.0 m border seeded with pure red fescue											
117 AberRoyal (44)	118 Norgreen (48)	119 Villa (47)	120 Nordlys (46)	217 AberRoyal (44)	218 Nordgreen (48)	219 Nordlys (46)	220 Villa (47)	317 AberRoyal (44)	318 Nordgreen (48)	319 Nordlys (46)	320 Villa (47)
121 Leirin (45)	122 PPG-AT 104 (41)	123 Heritage (43)	124 Jorvik (42)	221 Leirin (45)	222 Jorvik (42)	223 PPG-AT 104 (41)	224 Heritage (43)	321 Leirin (45)	322 PPG-AT 104 (41)	323 Jorvik (42)	324 Heritage (43)

Bilde 2. Microdochiumflekk våren 2022 i sorter av krypkvein (fire øverste rader), engkvein og hundekvein (to nederste rader) på Apelsvoll. Ruter med 'Pure Select' og 'Penntrio' er markert med henholdsvis oransje og blå rammer. Dronefoto: Kristian Rindal.



Bilde 3. Vinterskadd green våren 2021 på Apelsvoll. Det sammenhengende døde feltet til venstre er ulike krypkveinsorter. Her ble hele vekstmediet til 30 cm djup bytta ut i august 2020 etter flere mislykka forsøk på å reetablere krypkvein etter vinterskade våren 2020. Ikke før etter resåing i mai 2021 klarte vi å reetablere et godt dekke med ulike krypkveinsorter på denne delen av greenen. Skaden I hundekvein og krypkvein I midtre del av bildet varierte systematisk fra sort til sort, der den norsk engkveinsorten 'Leirin' og den ikke-godkjente sorten 'Norgreen' hadde bedre overlevelse enn andre sorter, inklusive 'Nordlys' som nå er godkjent som hundekvein. Alle rødsvingelsortene til høyre I bildet hadde god vinteroverlevelse. Foto: Pia Heltoft.

146 Pure Select (27)	147 Ardent (28)	148 Matchplay (31)	149 Valderrama (29)	150 Tour Pro (30)	246 Riptide (35)	247 L-93 XD (32)	248 Independence (34)	249 DLF-PS AP-3018 (25)	250 Pure Distinction (40)	346 007 (37)	347 DC 1 (33)	348 Luminary (36)	349 Tripleseven (26)	350 Valderrama (29)
151 Riptide (35)	152 Tripleseven (26)	153 Penncross (38)	154 007 (37)	155 DLF-PS AP-3018 (25)	251 DC 1 (33)	Pure Select (27)	253 Matchplay (31)	254 Ardent (28)	255 Luminary (36)	351 Tour Pro (30)	352 L-93 XD (32)	Independence (34)	354 Pure Select (27)	355 Pure Distinction (40)
156 Pure Distinction (40)	157 DC 1 (33)	158 Luminary (36)	159 Independence (34)	160 L-93 XD (32)	256 Penncross (38)	257 Tripleseven (26)	258 Valderrama (29)	259 Tour Pro (30)	260 007 (37)	356 Matchplay (31)	357 DLF-PS AP-3018 (25)	358 Ardent (28)	359 Penncross (38)	360 Riptide (35)

Bilde 4. Mikrodochiumflekk i krypkveinsorter på Landvik i februar 2022. Dronefoto: Karin J. Hesselsøe.

Andre arter

Av andre arter gav den nye engkveinsorten (Agrostis capillaris) 'Musket' inntrykk på nivå med målestokksortene 'Heritage' og 'Jorvik' i sørlig klimasone, men litt dårligere enn de samme målestokksorter i nordlig klimasone. Den nye og svært mørkegrønne engrappsorten 'Professor' nådde ikke opp til samme nivå som målestokksorten 'Limousine' i noen av sonene.

Nye SCANGREEN forsøk starter sommeren 2023

STERF bevilget i desember 2022 penger til en nye runde med utprøving av nye sorter i perioden 2023-2026. Mange nye rødsvingelorter er påmeldt, men vi skulle gjerne ha flere nye sorter av krypkvein og engkvein og oppfordrer planteforedlere og frøforretninger til å melde på nye sorter. De nye forsøka vil bli anlagt på de samme fire prøvestedene i Norden som i forrige runde, og det vil også være et femte prøvested i Minnesota, USA.

WELAND
UTEMILJØ ™

GOLFPRODUKTER FRA WELAND

Weland er ledende leverandør av vedlikeholdsfrie produkter for golfbaner.

welandutemiljo.no | 46 93 91 00

Er golfbilen klar til sesongen?

Robuste batterier fra US-Battery.

6V – 8V og 12V med eller uten vedlikehold.

Form og egenskaper tilpasset Clubcar, Yamaha og E-Z-Go.

Automatisk etterfylling av batterivann.

Tobias Hordvei – Teknisk salg
Tel: +47 32 20 88 20
Mob: +47 48 24 63 66
E-mail: Tobias@freber.no

FREBER

www.freber.no

Hold av 12. - 13. september!

Skjeberg golfklubb og Quality Hotel i Sarpsborg

NGA og GAF vil 12.-13. september arrangere en felles samling med mesterskap for de ulike organisasjonene.

I tillegg til mesterskapet vil det også være seminar for NGA og GAF medlemmer på Skjeberg Golfklubb og Quality Hotel i Sarpsborg.

Her blir det gode muligheter for nettverksbygging både på og utenfor golfbanen.

Vi håper å se dere på Skjeberg Golfklubb.

Mer informasjon og påmeldingslink blir sendt ut i begynnelsen av august.

Skjeberg Golfklubb - hvor alle trives

SKAARET LANDSKAP

"Vi hever kvaliteten på din golfbane"

Vi tilbyr:
-Alt av ombygging og nybygging av golfbaner
-Større vedlikeholdsjobber (toppdressing av fairways, vertikalskjæring, lufting osv)
-Sand, jord og vekstmedie til greener, tees og fairway
-Kan ta vedlikehold av golbaner på kontrakt.
-Rådgivning innen genrell golfbanevedlikehold

Om Skaaret Landskap AS:

Skaaret Landskap er en av landets ledende anleggsgartner, og er en totalleverandør av utomhus og landskapsarbeider. Skaaret har mer enn 30 års erfaring med bygging og vedlikehold av golfbaner og har vært involvert i byggingen av rundt 40 golfbaner i Norge. Skaaret Landskap og Holtsmark Golf er søster selskap. Det betyr at mange av jobbene vi utfører blir gjort i samarbeid med kompetente greenkeepere og spesialmaskiner fra Holtsmark Golf.

Ta kontakt med Mads Thers for en uforpliktende samtale/befaring

Mail: mads.thers@skaaret.no

Mobil: +47 45 76 46 09

Maskiner og utstyr til vedlikehold av golfbaner, fotballbaner og andre grønt-arealer.

Med ekspertise og lang erfaring hjelper vi deg med spesialmaskiner for vedlikehold av gress og baner, samtidig som vi nylig utvidet med agentur for Club Car. Vi forhandler følgende merker:

Campey · Club Car · VGR · 1st products · TRILO · INFINICUT · greenjacket · Salsco · trimax · Hydrowick

---

VGR TOP CHANGER SANDINJEKSJON

Denne maskinen fyller sand i vekstmassen ved hjelp av vann med høyt trykk. Kan injisere ned mot 20cm. Perfekt måte å fylle sand i bakken på, kun et drag med børsten og overflaten er spillbar umiddelbart.

Jobben utføres av oss.

Salsco, Inc. LEADER BY DESIGN GREENRULLE

SALSCO HP2-III er markedets beste greenrulle! Den er rask, bred og har trekk på alle 3 ruller med bakrulle-børste. Dette gjør at den er en sikker HMS-maskin.

God erstatning for klipping, samt er effektiv mot fjerning av dugg og mindre soppangrep.

KONTAKT OSS:

Øystein Nøkland
on@globalturfsystem.com
TLF: 90247979

Tobias Nøkland
tn@globalturfsystem.com
TLF: 97704742

Global Turf Systems

Club Car

Global Turf System har tatt over Club Car for golf-markedet. Vi har både nye og brukte biler på lager for levering omgående! Vårt verksted og delelager finner du i Fredrikstad.

I samarbeid med Staubo har vi stort batteri-lager og kan levere Trojan blybatterier! I tillegg kan vi levere markedets beste lithium batterier av typen Inventus.

TEMPO GOLFBILER

Vi har både nye og brukte biler på lager i ulike farger. Alle kan leveres til sesongstart.

Brukte biler kan leveres med plan, for en liten arbeidsbil.

CARRYALL ARBEIDSBILER

Carryall finnes i mange størrelser og kan spesial-tilpasses med hytte og annet ekstrautstyr etter ønske. Disse fås både elektrisk, bensin-drevet eller diesel-drevet.

Carryall tas på bestilling.

KONTAKT OSS:

Øystein Nøkland
on@globalturfsystem.com
TLF: 90247979

Tobias Nøkland
tn@globalturfsystem.com
TLF: 97704742

Global Turf Systems

GLFR Greenkeeper

GLFR leverer hele Norges nye Golf App

Driv jeres golfbane mere effektivt med GPS-opmåling af arealer og installationer

Arealopmåling & GPS Kort:

Med GLFR Greenkeeper, får du adgang til meget præcise og altid opdaterede arealberegninger.
Arealopmåling i GLFR Greenkeeper kan gøre budgettering og planlægning endnu mere effektivt.
GPS kort over tech-installationer både på telefon og PC.

Kommuniker effektivt med medlemmer

Send banestatus til spillerne direkte fra banen.

Effektiv vidensdeling

GLFR Greenkeeper kan hjælpe dig med en effektiv vidensdeling af information omkring alt klubbens tech på banen, herunder vandingsanlæg, sprinklerhoveder, dræn m.m.

Pinsheets

Optimere arbejdsgange - Lad greenkeeperen tilføje flag-placeringer i GLFR, når de skærer hullerne og levere en bedre service til klubbens medlemmer og gæster.

Hør mere om GLFR Greenkeeper
Vil du høre mere om GLFR Greenkeeper,
så book et møde med mig.

Jeg håber, at vi ses.

Casper Lundgaard Jacobsen
Nordic Sales Manager
Mail: Casper@glfr.com
Mobil: +45 24440023

Nye resultater med med frøblandinger av rødsvingel, krypkvein, engkvein og flerårig raigras til greener

Av
Karin Juul Hesselsøe, Anne F. Borchert, Trygve S. Aamlid, og Pia Heltoft, NIBIO
Karin Normann, Turfhouse, Danmark

I STERF prosjektet SCANGREEN 2015-2018 sammenliknet vi en frøblanding av rødsvingel (90 vekt%) og krypkveinsorten 'Independence' (10 vekt%) med en mer tradisjonell blanding av rødsvingel og engkvein (sorten 'Jorvik') på fire steder i Norden.

Vi rapporterte da om mindre tunrapp, mindre mikrodochiumflekk, mindre høydevekst og minst like god greenkvalitet av rødsvingel + krypkvein som av rødsvingel + engkvein (Aamlid et al. 2019).

I SCANGREEN 2019-22, sørlig sone dvs. på NIBIO Landvik ved Grimstad og Smørum GK ved København, har vi nå prøvd de samme artsblandingene med et litt lavere rødsvingel/kvein forhold (85/15), samtidig som krypkveinsorten er endret fra 'Independence' til 'Pure Distinction' og engkveinsorten fra 'Jorvik' til 'Greenspeed'.

Resultatet ble at krypkvein utkonkurrerte rødsvingel ved 3 mm klippehøyde og en gjødselmengde på 17 g N/m2 pr år, mens det var god balanse mellom rødsvingel og krypkvein ved 5 mm klippehøyde og 11 g N/m2 pr år. En frøblanding av krypkvein og raigras etablerte seg raskt, men gav dårlig helhetsinntrykk og mye mikrodochiumflekk i det samme forsøket.

Hvorfor teste frøblandinger?

Om lag halvparten av alle golfbaner i Norden har greener opprinnelig tilsådd med rødsvingel + engkvein. Mange av disse greenene er i dag dominert av tunrapp som i enda større grad enn engkvein er mottakelig for mikrodochium-flekk.

Krypkvein er generelt tettere og mer konkurransesterk mot tunrapp enn engkvein, og den er også sterkere mot mikrodochiumflekk, iallfall i vekstsesongen. Formålet med dette forsøket var å undersøke om våre tidligere positive erfaringer med rødsvingel + krypkvein også gjelder for nye og mer skuddtette krypkveinsorter, eventuelt hvordan en trippelblanding av rødsvingel med både engkvein og krypkvein vil oppføre seg.

Forsøket var delfinansiert av 'Greenkeeper Nord', den nordlige avdelingen av det tyske greenkeeperforbundet, som også bestemte hvilke sorter som skulle være med og mengdeforholdet mellom dem. Med tanke på reparasjon av vinterskadde greener prøvde vi også en kombinasjon av krypkvein og flerårig raigras (tabell 1).

Forsøket på Landvik gikk fra 2019 til 2022 (4 års resultater), mens det på Smørum først ble anlagt i 2021 (to års resultater). Foreløpige resultater (2020-2021) har tidligere blitt publisert i GCM-magazine (Hesselsøe et al. 2022).

Tabell 1: Frøblandinger sammenliknet på NIBIO Landvik og Smørum GK som del av SCANGREEN 2019-22. Såmengden var 30 g/m2 for alle blandinger.

Kode	Frøblanding	Vekt-forhold
RS	Rein rødsvingel: Musica (26,5%) + 'Barlineus' (26,5%)' + 'Cezanne' (47%)	100
RS + EK	Rødsvingel (sorter som over) + engkvein 'Greenspeed'	85/15
RS + KK	Rødsvingel (sorter som over) + krypkvein 'Pure Distinction'	85/15
RS + EK + KK	Rødsvingel + engkvein + krypkvein (sorter som over)	85/7,5/7,5
KK + RAI	Krypkvein 'Pure Distinction' + flerårig raigras 'Clementine'	20/80

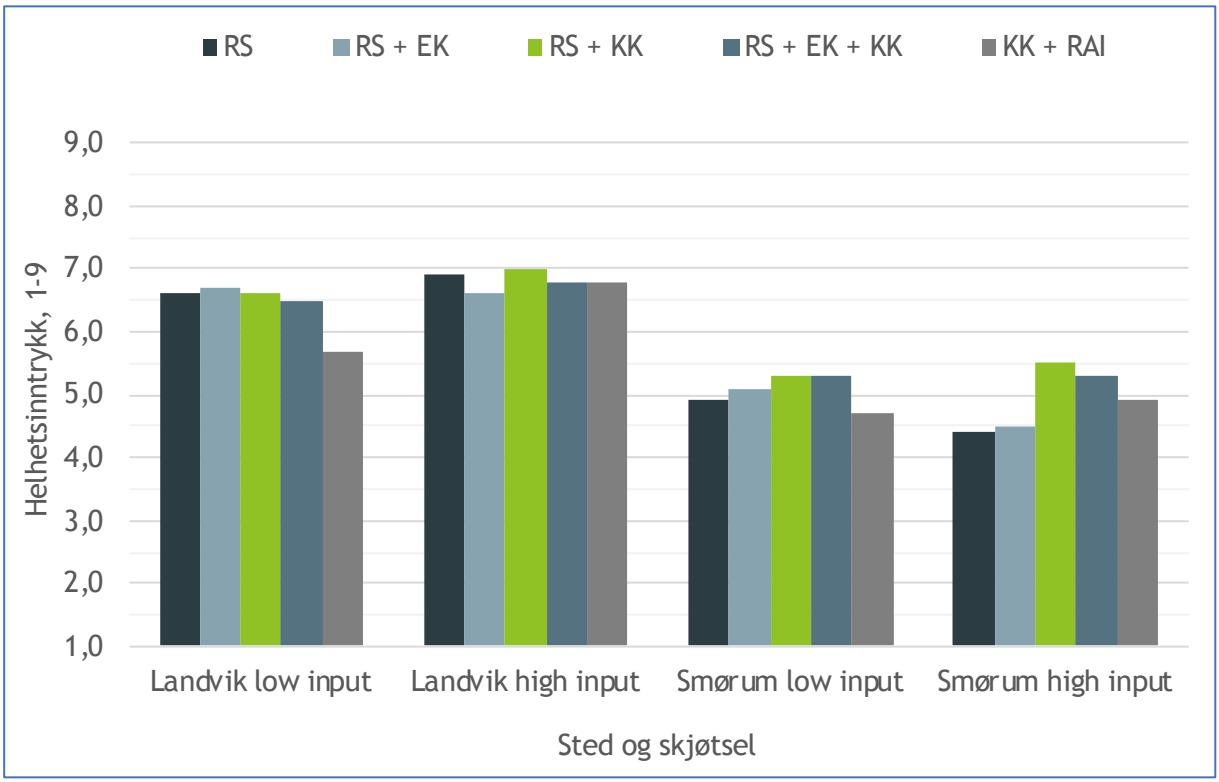
Bilde 1: Utsnitt av SCANGREEN på Landvik I februar 2022. Grenserad med rein rødsvingel i midten, rad med blandinger med klipt på 5 mm og gjødslet med 11 g N/m2 til venstre for grenseraden og rad med de samme blandinger klipt på 3 mm og gjødslet med 17 g N/m2 til høyre for grenseraden. Rutene med mest mikrodochiumflekk er krypkvein + raigras. Radene lengst til venstre og høyre i bildet er ordinær sortsprøving av henholdsvis rødsvingel og krypkvein. Foto: Karin J. Hesselsøe.

To skjøtselsregimer

De ulike blandingene ble testet under to skjøtselsregimer (bilde 1). Noen ruter ble klippet på 5 mm og fikk en årlig nitrogentilførsel på 11 g N/m2 ('low input'), mens andre ble klippet på 3 mm og fikk en årlig tilførsel på 17 g N/m2 ('high input'). Greenen ble klippet tre ganger pr uke og underskuddsvannet til 80% av feltkapasitet 3-4 gange pr uke i perioder uten tilstrekkelig nedbør. Gjødsel ble tilført annenhver uke, dels flytende og dels granulert og med et gjennomsnittlig N/P/K forhold på 100/22/74. Samtlige ruter ble utsatt for slitasje fra slitasjemaskin, og det ble ikke brukt plantevernmidler I forsøket.
Registeringer omfattet helhetsinntrykk (visuell greenkvalitet) på skalaen 1-9 en gang pr måned fra april til november, der karakteren 5 angir laveste akseptable helhetsinntrykk. Mikrodochiumflekk som prosent av ruteoverflaten ble bedømt like etter snøsmelting, eventuelt ved første observasjon om våren.

Resultater

Helhetsinntrykk: Rødsvingel + krypkvein på nivå med eller litt bedre enn rødsvingel + engkvein
På Landvik var det små forskjeller i helhetsinntrykk mellom de ulike rødsvingel/kvein blandingene (figur 1). Ved 17 g N/m2 og 3 mm klippehøyde ('high input') gav riktignok RS+KK litt bedre helhetsinntrykk enn RS+EK og RS+EK+KK, men forskjellene var ikke signifikante. Ved 11 g N/m2 og 5 mm klippehøyde ('low input') gav blandinga av krypkvein og raigras signifikant dårligere helhetsinntrykk enn de andre blandingene.

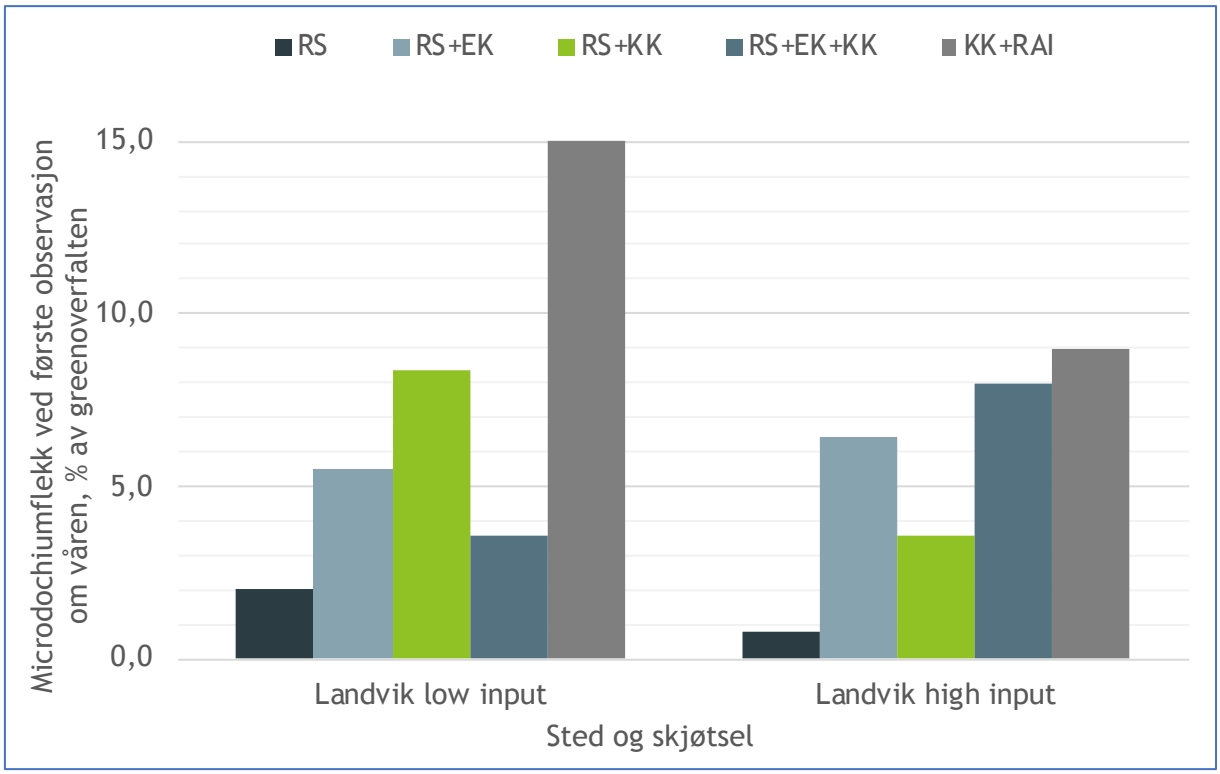


Figur 1: Helhetsinntrykk (visuell greenkvalitet) for fem arter/artsblandinger ved ulik skjøtsel på NIBIO Landvik ved Grimstad (2019-2022) og Smørum GK ved København (2021-2022). 'Low input' betyr klippehøyde 5 mm og årlig gjødselmengde 11 g N/m2, mens 'high input' betyr klippehøyde 3 mm og 17 g N/m2.

På Smørum i København gav rødsvingel + krypkvein signifikant bedre helhetsinntrykk enn rødsvingel + engkvein ved lav klipping/høyt gjødselnivå, men det var ikke sikre forskjeller mellom de ulike rødsvingel/kvein-blandingene ved høy klipping/lavt gjødselnivå (figur 1).

Mikrodochium-flekk

På Landvik hadde rutene med rein rødsvingel minst, og rutene med krypkvein + raigras mest mikrodochiumflekk ved begge skøtselsnivåer (figur 2). Særlig stort var angrepet på krypkvein + raigras rutene som ble klippet høyt og fikk sparsomt med gjødsel. En interessant observasjon var mikrodochiumangrepet avtok med økende gjødsling og lavere klipping på ruter med rødsvingel + krypkvein, mens det var motsatt på ruter med rødsvingel + engkvein og trippelblandinga rødsvingel + engkvein + krypkvein. På grunn av bare en vinters resultater tar vi ikke med observasjoner av mikrodochiumflekk på Smørum.



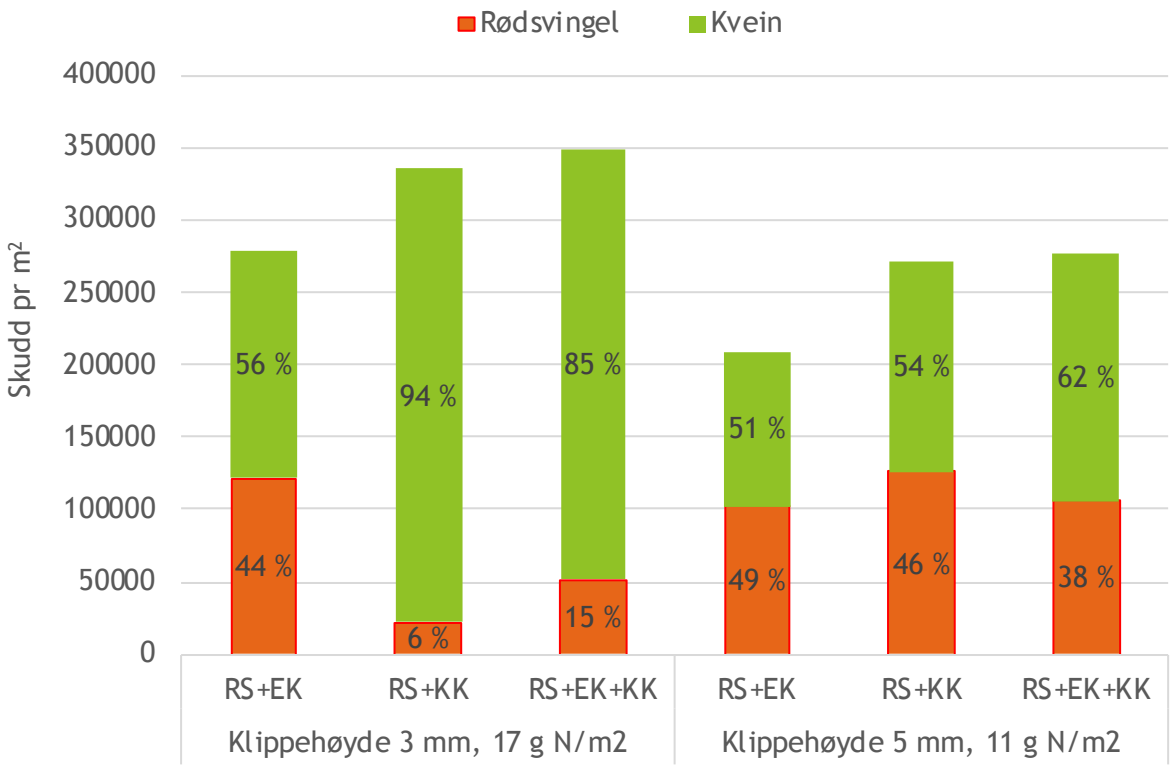
Figur 2. Dekning av microdokiumflekk like etter snøsmelting/første observasjon om våren for fem arter/artsblandinger ved to ulike skjøtselsregimer på Landvik, middel for perioden 2019-22. 'Low input' betyr klippehøyde 5 mm og årlig gjødselmengde 11 g N/m2, mens 'high input' betyr klippehøyde 3 mm og 17 g N/m2.

Konkurranseforholdet rødsvingel / kvein

På Landvik ble forholdet mellom rødsvingel og kvein bestemt i oktober 2020 og 2021 (henholdsvis 15 måneder og 27 måneder etter såing). På hvert tidspunkt ble fem tilfeldige prøver tatt ut av greenoverflaten med en liten sylinder (dimeter 2,8 cm2) og antall skudd av hver art telt under lupe.

Ved 'high input' var det allerede i oktober 2020 mest rødsvingel i forhold til kvein der det var sådd RS+EK, etterfulgt av trippeblandinga RS+EK+KK, og minst der det var sådd RS+KK (ikke vist i figur). I 2021 utviklet dette seg videre slik at rødsvingelen ble nærmest utkonkur-

rert på ruter med RS + KK og langt på vei for RS+EK+KK, mens den totale skuddtettheten var mindre og andelen rødsvingel større på ruter med RS+EK. Ved høy klipping og lav N-gjødsling ('low input') var det derimot god balanse mellom rødsvingel og kvein uansett om det var brukt krypkvein, engkvein eller en blanding av de to (figur 3).



Figur 3: Skuddtetthet av rødsvingel og kvein på Landvik i oktober 2021 (27 måneder etter såing) på ruter sådd med ulike artsblandinger. Talla viser rødsvingel og kvein som prosent av totalt antall skudd.

Krypkvein + raigras

Tre uker etter såing på Landvik, i juli 2019, var gjennomsnittlig dekning på ruter sådd med KK+RAI 68 % mot 35 % der samme krypkveinsort var sådd alene. Denne fordelen i form av raskere etablering hadde sannsynligvis vært enda større om såinga hadde foregått ved lavere jordtemperatur om våren. Fordi KK + RAI var så utsatt for mikrodochiumflekk (figur 2) falt imidlertid helhetsinntrykket betydelig allerede året etter såing, noe som også samsvarer med testing av denne artskombinasjonen i SCANGREEN 2015-2018 (Aamlid et al. 2017). Innblanding av flerårig raigras kan saktens være et alternativ ved resåing av vinterskadde greener I Finland, Mellom- og Nord-Sverige, Island og kontinentale og nordlige deler av Norge, men raigras hører ikke hjemme på krypkvein- eller rødsvingelgreener i områder lenger sør.

Bilde 2. Dogg i SCANGREEN-forsøket på Landvik en morgen i september 2022. Tre rader med reine sorter av krypkvein (mye dogg til venstre, deretter en rad med artsblandinger ved lav klipping og høy gjødsling, så en grenserad med rein rødsvingel, deretter en rad med de samme artsblandinger ved høy klippehøyde og lavt N-nivå og deretter reine rødsvingesorter (nesten ikke dogg). Foto: Karin J. Hesselsøe.

Konklusjon

De beste frøblandinger til greener vil alltid være de som år etter år produserer en god og konsistent spilleflate og som samtidig er sterke mot sykdom og vinterskade. I dette forsøket viste rødsvingel + krypkvein tendens til bedre helhetsinntrykk enn rødsvingel + engkvein, men blandinga med engkvein var mer robust mot endringer i gjødsling og klippehøyde.

Ved klippehøyde 3 mm og gjødsling 17 g N/m2 ble rødsvingelen nærmest utkonkurrert av krypkvein, men ikke av engkvein. Ved klippehøyde 5 mm og 11 g N/m2 var det derimot god balanse mellom rødsvingel og begge kveinarter. Mulige årsaker til at krypkvein ble mer dominerende i dette forsøket enn i et tilsvarende forsøk på Landvik i 2015-2018 (Aamlid et al. 2019) kan være at den gamle krypkveinsorten 'Independence' var byttet ut med den nye og mer skuddtette sorten 'Pure Distinction', at andelen kvein i frøblandinga var økt fra 10 til 15 % og at N-mengden på ruter med 'high input' var økt fra 15 til 17 g/m2.

For de som ønsker å dra nytte av krypkveinens sterke sider som reparasjonsevne og motstandsevne mot mikrodochium, men samtidig unngå at rødsvingelen blir utkonkurrert, er det nok viktig å velge en krypkveinsort med moderat tetthet, ikke klippe lavere enn 4,5 mm, unngå hyppig vertikalskjæring og framfor alt unngå kraftig gjødsling. I stedet for å øke kvein-andelen fra 10 til 15 % som ble gjort i dette forsøket, hadde det nok også vært riktigere å redusere denne andelen til 5 %, kanskje enda lavere.

Greenkeepere som av hensyn til golfbanens design og spillestil ønsker å beholde harde rødsvingelgreener, bør ikke blande inn krypkvein, og sannsynligvis ikke kvein i det hele tatt.
Til tross for raskere inngroing kan vi heller ikke anbefale greenkeepere i sørlig sone å bruke raigras som hjelpegress ved etablering av nye greener. I sørlig sone er det fare for at raigraset fort bli varig og forringer spillekvaliteten over tid.

Referanser

Hesselsøe, K. J., Borchert, A. F., Heltoft, P. and Aamlid, T.S. (2022): Can fescue and bentgrass seed mixtures help pesticide management? GCM magazine, July issue. https://www.gcmonline.com/research/news/fescue-bentgrass-pesticide-management

Aamlid, T.S., P. Heltoft, A.M. Dahl Jensen & Gudni Thorvaldsson 2019. Kan vi kombinere rødsvingel og krypkvein i frøblandinger til greener? STERF Popular Scientific Article, juni 2019. http://www.sterf.org/Media/Get/3228/kan-vi-kombinere-rodsvingel-og-krypkvein-i-fro-blandinger-til-greener

Aamlid, T.S., P. Heltoft, G. Thorvaldsson & A.M. Dahl Jensen 2017. Markrapp eller flerårig raigras som 'hjelpegress' ved resåing etter vinterskade. STERF Popular Scientific Article, mai 2017. http://www.sterf.org/Media/Get/2904/markrapp-eller-flerarig-raigras-som-hjelpe-gress-ved-resaing-etter-vinterskade-norsk

En enkel og effektiv faktura og purretjeneste for deg

Et perfekt verktøy for bedrifter, lag og foreninger.

NorKred Golfpakke fra A til Å

- Sømløs integrasjon mot Golfbox
- Dere fakturerer, vi gjør resten
- Innbetalinger direkte til deres bankkonto
- Daglig oppdatering med status
- Enkel løsning for medlemmer å betale månedlig

Kontakt oss
+47 95 73 90 30
roy@norkred.no

norkred

FIRMAGUIDE

BLI VÅR SAMARBEIDS-PARTNER!
Ta kontakt med oss!

*ALBATROSS

HAKO GROUND & GARDEN AS

www.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

Daniel Kristiansen
E-post: *daniel@hako.no*
Mobil: +47 982 55 6 27

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

www.syngentaturf.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

www.felleskjopet.no

Total leverandør av maskiner, redskap og driftsmidler til Golf og Fotball baner
Forhandler av: John Deere sylinder og rotor klippere, Traktor, Transportbiler og luftemaskiner. Redexim, redskap for vedlikehold av naturgress og kunstgress. Wessex slepeklippere, beitepussere og oppsamlere. Tru Turf Greenrulle. Buffalo Turbin løvblåser. Avant redskapsbærer. K-Vagn tilhengere og løv oppsamlere. Tokvam snøfres og snøskjær. Gjødsel, frø og sand: ICL, spesial produkter innen gjødsel og biostimulanter. Frø tilpasset Golf/sportsanlegg og parkanlegg. Syngenta Lawn and Garden. Sibelco Nordic, sand til sportsarenaer.

Salgsrepresentanter:
Morten Bunes
+47 40442819
Morten.Bunes@Felleskjopet.no
Området: Oslo, Viken, Innlandet, Agder, Vestfold og Telemark, Vestland, Møre og Romsdal og Rogaland

Magnus Myhrene
+47 45290282
Magnus.Myhrene@felleskjopet.no
Området: Oslo, Viken, Innlandet, Agder, Vestfold og Telemark, Vestland, Møre og Romsdal og Rogaland

Ole Albert Kjøsnes
+47 93208375
Ole.Albert.Kjosnes@felleskjopet.no
Området: Trøndelag, Nordland og Troms og Finnmark

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 fullsortiment produkter innen gress og trepleie, inkludert robotgressklippere og batteriprodukter for proffesjonell bruk. Med flåtestyringssystemet FLEET oppnår man i tillegg full kontroll over maskinparken.

*EAGLE

FLORATINE NORGE

www.floratine.no

Adresse: Gullfunnet 50, 1570 Dilling

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

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

Forhandler av: spesialgjødsel i fast og flytende form, biostimulanter, jordforbedringsmidler, sprøytesåings-produkter og plenfrø til golfbaner, fotballbaner og andre arealer med 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 klippeaggregater og underkniver.

GRESS SERVICE 90 AS

www.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 footgolfbaner (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

www.indigrow.com indigrow.se

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

Peter Olsson
Mobil: +46 76 316 06 44
E-post: *petero@indigrow.com*
John Smart
Mobil: +44 791 27 80 753
E-post: *johns@indigrow.com*
Richard Poskitt
Mobil: +46 70 550 43 00
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 rotstimulatorer og jordforbedringsmidler.

TF-SPORT AS

www.tfsport.no

Adresse: Skotselvveien 607, 3330 Skotselv
Telefon: +47 69 10 47 71
Ivar Bryne
E-post: *ivar@tfsport.no*
Mobil: +47 913 46 167

Forhandler av: Salg Club Car Carryall og Garia arbeidsbiler, sikkerhetsnett, linjemaling, kunst-gress, vedlikehold kunstgress

NORSK NATURGJØDSEL

www.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*
Ole Gunnar Fuglestad
mobil: +47 950 57 822
E-post: olegunnar.fuglestad@fkra.no

Vi tilbyr: kortreiste miljøprodukter til golf/grøntanlegg basert på norsk kyllingmøkk som tilsettes næringsstoffer etter kundens behov.

NIBIO

www.nibio.no

NIBIO Turfgrass Research Group / Diagnoselaboratoriet

Trygve S. Aamlid (forsker Landvik)
E-post: trygve.aamlid@nibio.no,
Tlf: 905 28 378

Tatsiana Espevig (forsker Landvik, kontaktperson diagnoselaboratoriet)
E-post: tatsiana.espevig@nibio.no
Tlf: 406 23 778

Karin Juul Hesselsøe (forsker Landvik)
E-post: karin.hesselsoe@nibio.no
Tlf: 413 96 851

Anne F. Borchert (forsker Landvik)
E-post: anne. borchert@nibio.no
Tlf: 412 10 568

Trond Pettersen (forskingstekniker / headgreenkeeper Landvik)
E-post: trond.pettersen@nibio.no
Tlf: 918 24 828

Jørgen Hornslien (Forskingstekniker / headgreenkeeper Apelsvoll)
E-post: jorgen.hornslien@nibio.no
Tlf. 415 76 165

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

*EAGLE

PGM AS

www.pgm.no

Adresse: Vestre Hurdalsveg 31, 2032 Maura
Telefon: +47 66 81 33 00

Thomas Nicolaysen
Mobil: +47 950 51 576
E-post: *thomas@pgm.no*

Forhandler av:
- Gjødsel & frø
- Baneutstyr
- Rangeutstyr
- Golfbiler
- Simulatorer

S48 VANNINGSANLEGG AS

www.s48.no

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. Nedploging av rør og kabler. Kjedegraving.

TVEITPARK AS

www.tveitpark.no

Postadresse: TveitPark AS
Torger Carlsens Gate 224, 4321 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.

VANNING AS

www.vanning.no

Adresse: Bølerveien 13, 1455 Nordre Frogn
Telefon: +47 64 93 60 60
Olav Dvergsdal
E-post: *olav@vanning.no*
Mobil: +47 900 84 923

Vi tilbyr: Vi tilbyr: Robotløsninger fra Belrobotics til Driving Range, klipper og plukker. Store profesjonelle klipperoboter til store arealer på Golfbaner, Fotballbaner og Park. Merkeroboter fra TinyMobileRobots som kan merke på Driving Range, Fotballbaner, Parkeringsplasser++. Alt utstyr til Driving Range fra RangeKing. Leverer også automatiserte Vanningsanlegg til alle arealer i Norge, både Pop-up og drypp.

ICL

www.icl-sf.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 vätmidler, biostimulanter og gressfrø.
Vårt engasjement for en grønnere verden spenner over hele verden. Vi server alle verdens grønne markeder som golf og sport områder, gartneri og spesialitets avlinger, noe som gjør oss unike.

SKAARET LANDSKAP AS

www.skaaret.no

Adresse: Drengsrudbekken 11
Pb 138, 1371 Asker

Sand og jord

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

Ombygging og vedlikehold av golfbaner

Mads Thers
Mobil: +47 45 76 46 09
E-post: *mads.thers@skaaret.no*

Tilbyr: Totalleverandør innen grøntanlegg og grunnarbeider. Ombygging av golfbaner. Sand til toppdress og bunkersand. Vekstmedie, plenjord og ferdiggress. Vedlikehold på golfbaner som vertikalskjæring med oppsamling, lufting, toppdressing av fairway, sprøyting og mere.

SVEIN D OLSNES: ARKITEKT

olsnes-arkitekt.no

Adresse: Morgedalsveien 14, 4021 Stavanger
Svein Drange Olsnes,
Member of the 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. Byggeledelse og oppfølging i byggeperioden.

VVS COMFORT AS

www.torovanning.no

Adresse: Håndverkerveien 6, 1820 Spydberg
E-post: vanning@vvscomfort.no

Tobias Rosendahl
Mobil: +47 45 65 28 95
E-post: tobias@vvscomfort.no
Deler og forsendelser:
André Eriksen
Mobil: +47 95 14 22 18
E-post: andre@vvscomfort.no
Service:
Vidar Borger
Mobil: +47 45 14 22 18
E-post: vidar@vvscomfort.no

Vi tilbyr: Vanningsanlegg fra Toro med styresystem, spredere og sensorer. Field Scout Soil Meters og andre instrument fra Spectrum. Styresystem fra Bailoy og spredere fra Perrot. Pumpestasjoner fra Speroni, Grundfos og Stairs. Koblinger, sveisdeler og PE-rør for en komplett installasjon av vanningsanlegg. Service og kunnskap for en mer effektivt bruk av resursene våre.

EDH UTLEIE AS

www.edh.no

Adresse: Broen 7, 3170 Sem
Telefon: +47 33 35 02 40
Otto Winterstad
E-post: *otto@edh.no*
Mobil: +47 97 64 60 00

Vi tilbyr: Gravemaskiner, dumpere, hjullaster, lifter, lagringskontainere m.m. Div maskiner for golf.

GLOBAL TURF SYSTEM AS

www.globalturfsystem.com

Adresse: Stensrudveien 7, 1474 Lørenskog
Øystein Nøkland
Mobil: +47 902 47 979
E-post: *on@globalturfsystem.com*
Tobias Nøkland
Mobil: +47977 04 742
E-post: tn@globalturfsystem.com

Vi tilbyr: Spesialutstyr til vedlikehold av golf, fotball og parkanlegg.

Forhandler av: PCDreneringsrør, Campey Turfcare, Dakota dressere, Vredo såmaskiner, Trilo vertikalskjærere og oppsamlere, TM Systems , Infincut klippere,First Products, Aerovator, Salsco greensrulle, Classen torvskjærere, AFT Sandbander. Vi har også mange maskiner til utleie. Club Car golfbiler og VGR Topchanger sandinjeksjon og lufter

BÆRUM FERDIGPLEN, GRESSENTERET AS

www.gressenteret.no

Adresse: Gamleveien 75 1350 Lommedalen

Thomas Jacobsen
Telefon: 678 76 490 / 900 51 309
E-post: *thomas@gressenteret.no*

Forhandler av: Ferdigplen og Sedum
Utfører også alt av graving og anleggsarbeider samt vedlikehold av plenarealer. Vi utfører gjødsling, dressing, lufting, reparasjonssåing, såing ved nyetablering og legging av ferdigplen. På større områder kan vi legge ferdigplen i store ruller. Ta kontakt med ditt prosjekt så hjelper vi deg.

WELAND

www.welandutemiljo.no

Terje Slettvold
E-post: terje.slettvold@weland.no
Mobil: +47 916 85 054
Tlf: +47 46 93 91 00

Weland AS er leverandør av vedlikeholdsfrie produkter for golfbaner. Blant annet overbygg til drivingrange, golfbenker og informasjonstavler. Praktiske produkter for nordiske forhold, laget i norden.

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 tilverkar bevattningssystem med ojämförbar 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 for optimal kostnadseffektiv drift av din bevattningsanlägning.

GRESSPESIALISTEN

www.gresspesialisten.no

Atle Revheim Hansen
mobil: +47 92 86 46 30
E-post: *atle@gresspesialisten.no*

Vi tilbyr: Golfbanekonsultasjon, Greenkeeping, Driftsplaner og systemer, Konsultasjon og rådgivning for bane, konsultasjon og rådgivning for klubb, Oppgraderinger og ombygginger, leverandør av Indigrow-produkter.

TIUREN KONSULENTTJENESTER

www.tiuren.no

Hans Ording
mobil: +47 92 21 45 95
E-post: *hans.ording@tiurn.no*

Vi tilbyr: Sertifisert opplæringsvirksomhet, sertifisert kontrollvirksomhet, truckførerkurs, maskinførerkurs og krankurs.

ROSENGREN & NILSSON

www.rngroup.se

Jimmy Nilsson
mobil: +46 73 36 09 817
E-post: *jimmy.nilsson@rngroup.se*

Vi tilbyr: Et modernt metallgjuteri med stolte tradisjoner. Vi hjelper deg med tanker og løsninger som gjør at du kan ta skilting til neste nivå.

FREBER ELEKTRONIKK AS

www.freber.no

Tobias Hordvei
mobil: +47 32 20 88 20
E-post: *tobias@freber.no*

Vi tilbyr: Vi leverer batterier designet for golfbiler, 6 v-8v og 12v med eller uten vedlikehold.

TURF CARE AS

www.turfcare.no

Adresse: Knut Bjørhuusvei 29A, 3025 Drammen
Lageradresse: Vestre Sponeveien 625, 3340 Åmot

Espen Bergmann
Epost: espen.bergmann@turfcare.no
Epost: espen_bergmann@hotmail.com
Mobil: +47 46 41 79 09

Sverre Ivar Martinsen
Epost: sverremartinsen@gmail.com
Mobil: +47 41 62 30 58

Leverandør av:
Spesialgjødsel i fast og flytende form. Biostimulanser, jordforbedring, vannkonserverings- og vætemidler, spesialprodukter, frø, sand og grus. Meitemarkkompost. Maskiner for vedlikehold av grøntanlegg, kassettsystemer, slipemaskiner og slitedeler. Teknisk rådgivning innen bygging og vedlikehold, jordanalyser og maskinelt vedlikehold. Transport og henting ved lager.

Forhandler av:
TourTurf®, Custom Agronomics Inc., Ecofarma Organic AB, Agri PAC World, Edelmark AS, DSV Frø Danmark A/S, Maskinmægler.dk: Maredo®, Blue Bird, Lastec Mowers, Smithco, Turfco®, Wiedenmann GmbH.

AGDIR

www.agdir.no

Adresse: Strømsbusletta 4, 4847 Arendal
Telefon: +47 37 02 35 00
Svein Arild Frøshaug
E-post: *saf@agdir.no*
Mobil: +47 913 03 705

Vi tilbyr: Innsikt i banen og forholdene rundt. Du får mulighet til overvåking med værstasjoner, sensorer i bakken og mye mer, noe som gjør hverdagen enklere og gjør at man kan være i forkant når ting skjer.

PARKMASKINER AS

www.parkmaskiner.com

Adresse: Vestfjordveien 66B
3142 Vestskogen

Tor Mjøen
Mobil: +47 900 48 584
E-post: tor@parkmaskiner.com

Vi tilbyr: Maskiner til park å anlegg.

SUSTÅNE NATURAL FERTILIZER

www.sustane.com

Russel Riley
Mobil: +44 (0) 7552 874422
Office: +44 (0) 1258 458458
E-post: russellr@sustane.com

FIRMAGUIDE

BLI VÅR SAMARBEIDS-PARTNER!
Ta kontakt med oss!

*Birdie

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).

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.

STRAND UNIKORN

strandunikorn.no

Adresse: Postboks 103, 2391 Moelv
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.

GAF FIRMAGUIDE

BLI VÅR SAMARBEIDS-PARTNER! Ta kontakt med oss!

*Eagle

EAGL

https://eagl.app

Kai Stiberg
Mobil: +47 938 23 679
E-post: *kai@eagl.app*

Vi tilbyr: En tjeneste som gjør golfbilene nøkkeløse og gir golfspillerne enklere tilgang på booking, kjøring og betaling via app.

EVBox

https://evbox.com/no-no/produkter

Geir Bjørnstad
Mobil: +47 973 19 123
E-post: *geir.bjornstad@evbox.com*

Vi tilbyr: Ladeløsninger tilpasset din golfklubb, og en komplett løsning med alt fra installasjon, vedlikehold, kundestøtte og betalingsflyt.

GLFR - Ingenium

https://www.glfr.com

Casper Jacobsen
Mobil: +47 244 40 023
E-post: *casper@glfr.com*

Vi tilbyr: En komplett markedsføringsplattform for golfklubber. Markedsfør din bane, få gladere golfere og selg mere greenfee. I appen får man baneguider, kan føre score, finne baner å føre statistikk bla.

GOLFMORE

https://no.golfmore.dk

Peter Selmer
Mobil: +45 40 295 967
E-post: ps@probox24.com

Vi tilbyr: Mottak og lagring av verdikuponger digitalt via en App som har en e-lommebok der verdikupongene dine alltid er tilgjengelige. Kan blant annet benyttes til greenfee.

GOLFSTORE AB

https://www.golfstore.no

Gustaf Hansson
Mobil: +46 40 429517
E-post: gustaf@golfstore.se

Vi tilbyr: kjededrift av golfbutikker og opplæring av butikkpersonell i Norge, Sverige, Danmark, Tyskland, Østerike og Holland. Bli medlem av Golfstore og øk trafikken til golfbutikken din.

NORKRED

https://norkred.no/aktuelt/golf

Roy Pedersen
Mobil: +47 957 39 030
E-post: roy@norkred.no

Vi tilbyr: fakturerings- og purretjenester til norske golfklubber via en sømløs integrasjon mot medlemssystemet Golfbox.

REDDIBO

www.reddibo.se

Lenda Otterström
Mobil: +46 706 696 079
E-post: lena@reddibo.se

Vi tilbyr: Et digitalt spesialtilpasset HMS-system som gjør det mye enklere å administrere jobben med arbeidsmiljøet for golfklubber.

*Birdie

ADVOKAT SAMUELSEN

Jørgen Samuelsen
Mobil: +47 977 53 100
E-post: *jorgen.samuelsen@advokatsamuelsen.no*

Vi tilbyr: Juridisk rådgivning i forbindelse med arbeidsrettslige problemstillinger.

ENTELIOS AS

https://www.entelios.com/no

Kristofer Mikkonen
Mobil: +47 41 27 25 13
E-post: *Kristofer.mikkonen@entelios.com*

Vi tilbyr: rimelig innkjøpsavtale på strøm med mål om å slå spotpris.

HOTELLINK

https://www.hotellink.no

Pål Lindsby
Mobil: +47 920 21 115
E-post: *paal@hotellink.no*

Vi tilbyr: Kostnadsfritt å finne det riktige stedet til ditt arrangement og har gode avtalepriser. Hjelper til med de praktiske oppgavene og detaljene med gjennomføringen av konferansen. Og purretjenester til norske golfklubber via sømløs integrasjon mot medlemssystemet Golfbox.

MASKE GRUPPEN

www.maske.no

Kjell Syversen
Mobil: +47 928 20 800
E-post: kjell.syvertsen@maske.no

Vi tilbyr: Alt innen forbruksartikler som kontor og datarekvisita, tørk- og renholdsprodukter, catering, emballasje, lyskilder og smitteværnprodukter.

SCANGOLF/CLUBSITE

https://clubsite.no

Jarle Midtskogen
Mobil: +47 415 20 802
E-post: *jarle@scangolf.no*

Vi tilbyr: Produksjon av nettsider med moduler som er tilpasset golfklubber med et spesialutviklet system som letter arbeidet med å drifte nettsidene.

Switch to Suståne delivers strong and sustainable greens at Wildernesse Golf Club

A greens programme from Suståne® has been praised for delivering sustainable, steady and healthy growth at Wildernesse Golf Club.

After making the switch six years ago, Course Manager Mark Todd cites that the combination of bi-monthly granular feeds and regular liquid applications has actively encouraged the natural soil biology, helping to reduce disease occurrence and in turn costly fungicide applications.

Wildernesse is widely recognised as one of the finest courses in Kent, with tree-lined fairways and fast-paced push-up greens regularly playing host to a number of England Golf and Kent County events. On the maintenance,

Mark is supported by a team of ten. “For us, sustainability begins with working with what we have, looking at ways of encouraging both the biology and the species we want for our greens” explains Mark. “We chose the organic route to be more in-keeping with the older-style construction and straight away spoke to Suståne® after hearing great feedback from other clubs.”

“Russell Riley from Suståne® came in and, following some soil analysis, created a programme which we first trialled on our chipping greens. After just six months we could see the good results it was achieving which was when we decided to roll the programme out across all of our 20 greens.”

The programme consists of Suståne’s 4-6-4 slow-release fertiliser, 5-2-4+Fe and Suståne® Turf Revival® 6-2-4 which is applied regularly, in addition to being Mark’s ‘go-to’ for post renovation recovery. Turf Revival® 6-2-4 combines sources of water-soluble nitrogen with Suståne’s unique organic compost base which supplies a range of nutrients to enhance recovery and replenish soil - including a rich supply of humus and mycorrhizal fungi which contribute to efficient nutrient uptake and overall plant health.

“We have definitely noticed an improvement in plant health, less disease activity and steady growth – not peaks and troughs which tend to be evident with other products. We have also seen an increase in our bent population which is obviously beneficial for a more sustainable management approach moving forwards.”

Mark continues, “In addition to our regular feeds, we’ve also had great success with Suståne®’s Bolster® liquid plant biostimulant.” Bolster® is specially formulated to prepare plants for stress conditions by increasing root mass and growth, and accelerating chlorophyll production, improving its tolerance to heat, cold & frost and minimising pressure from parasitic nematodes.

Agency contact – Louise Challiss - louise@panpublicity.co.uk
Pan Publicity Limited, The Creative Exchange, 11 Church Lane, Gorleston,
Norfolk NR31 7BE UK Tel: +44 (0)1493 440047 - Fax: +44 (0)1493 440048
www.panpublicity.co.uk
Client contact – Russell Riley - russellr@sustane.com
310 Holiday Avenue, Cannon Falls, Minnesota 55009, USA
Tel: +44 (0) 1258 458458 - Web: www.sustane.com

TRILO Vacuum Sweepers, blowers and verticutting units

B7 Leaf blowers

Cleaning tees, greens en fairways but also roads and paths on golf courses. You can blow left or right of the machine, and if you set the exhaust spout at half-height, you can blow on both sides in one pass and clean your paths and roads in one go.

- Compact and light with high power.
- Adjustable gauge wheels and anti-scalp roller.
- Driven by PTO drive shaft.
- Robust construction.
- Reverse exhaust spout is hydraulically operated from driver's seat.

Compact multi-purpose vacuum sweepers

For sweeping, verticutting or mowing and collecting on golf courses + suctionhose.

- Large tires for low ground pressure
- Adjustable air outlet
- High working speed
- Equipped with hand-held suction hose 6 m Ø 200 mm
- Can be used all year round for various tasks
- Optional multiple work axes available
- Operated by one man
- 1.6 m high tipper
- European type approval
- Working width: 1.5 m

VCU 150 and VCU 200 Verticutting units

The depth of verticutting can be easily and continuously adjusted using the threaded spindle on both sides of the unit. The units are equipped with knives with 5 tips of manganese steel and 3 mm thick or are optionally fitted with knives with tungsten tips.

- Working widths: 1.5 and 2.0 m
- Robust steel frame.
- Depth of verticutting can be easily adjusted.
- Light and compact.
- Driven by PTO drive shaft.
- Category I – 3-point linkage.
- Optional undulation kit.

Vanmac B.V. / TRILO | Astronaut 40 | 3824 MJ Amersfoort | **T** +31 (0) 33 456 45 50 | **E** info@trilo.com

www.trilo.com

Allsidig redskapsbærer!

Nye Ventrac 4520Y er en utrolig allsidig redskapsbærer! Utstyrt med firehjulsdrift, pendlende chassis og en kraftig dieselmotor gir deg stabiliteten og kontrollen du trenger for å få jobben gjort. Velg mellom en rekke typer utstyr. Denne populære og driftssikre maskinen egner seg utmerket for golfbaner, kommuner, vaktmestere, kirkegårdsforvaltere, hagetjenester, bønder, gårdeiere og for alle som trenger en driftssikker maskin til mange typer arbeidsoppgaver – en skikkelig arbeidshest! Bestill en prøvetur på dine egne overflater og opplev allsidigheten!

Ventrac selges via Hako Ground & Garden AS, Lindebergveien 5, 2016 Frogner

www.hako.no

KONTAKT: Øyvind Martiniussen - Tlf. 901 47 475. Geir Arne Johannessen - Tlf. 982 09 324

ClubCar

– gjør opplevelsen av golf bedre!

Club Car

CARRYALL FOR ARBEID..

..TEMPO FOR GOLF

CLUB CAR CARRYALL 500 kan leveres fra lager! (etter 10. mars)
TROJAN BATTERIER, 6V, 8V og 12V kan leveres fra lager
– til samme priser som i fjor! (etter 15. mars)

TF-Sport AS
www.tfsport.no

Tlf.: +47 91 34 61 67 - post@tfsport.no
Kontor og lager: Skotselvveien 607, 3330 Skotselv

NATTGOLF

Høsten nærmer seg – Vær forberedt – Bestill i tide

GS90
901 45 800
mona@gs90.no
www.gs90.no

RANGE OG PUTTINGGREEN

BANEN

GREENKEEPERREDSKAP

Fulladet **elbil** etter golfrunden

Med **EVBox BusinessLine** setter du et grønt stempel på klubben. Gi dine medlemmer og gjester et utvidet tilbud. Enkel start, stopp og betaling uten involvering fra administrasjonen. Et tidsriktig, grønt tiltak med svært god inntjening.

Besøk oss på **www.evbox.no**

Hvordan gikk det egentlig?

I forrige utgave av Gressforum skrev jeg at vi var mange som var spente på hva som ventet oss under isen. Nå har vi vel svaret. Det gikk som mange av oss hadde fryktet. På mange baner hadde isdekket ligget for lenge, med utgang av gressdekket som resultat.

Av de år som Ice-Breaker prosjektet har vært i gang, har vinteren 2022-2023 vært den mest utfordrende. Plastdukene har ligget mye lengre i år enn de foregående årene. De banene som har fått størst problemer i år har enten mangelfullt drenerte eller tunrappdominerte greener.

De svært godt drenerte greenene på Oslo GK har klart seg svært godt til tross for at dukene først ble fjernet etter 146 dager. Som tidligere år gjennomførte Trygve Aamlid fra NIBIO en befaring av «Ice-Breaker banene» i slutten av april.

Nytt av året var at også noen andre baner som dekker sine greener, men som ikke er med i prosjektet, ble besøkt. En journalist fra NIBIO var også med på noen av banene. I etterkant har NIBIO publisert en artikkel om vinterdekking.

Denne kan leses her: https://nibio.no/nyheter/kan-tildekking-med-plast-redusere-vinterskader-pa-golfbanen

Greenkeeperutdanning

Som tidligere skrevet har NGA/NGFs greenkeeperutdanning vært en suksess. Vi har bestemt at vi vil gjennomføre en ny runde med både grunnleggende- og videregående utdanning.
Den ven videregående, som går over 4 uker, vil gjennomføres i ukene 49/50 og 6/7 (neste år).
Den grunnleggende vil gjennomføres i ukene 6 og 7. Mer info vil bli sent ut på et senere tidspunkt.

Ny banekonsulent

Som siker mange av dere har fått med seg har NGF ansatt Alexander Solnør som banekonsulent. Vi har over lengre tid jobbet for å øke den grøntfaglige kompetansen i forbundet. Jeg er helt sikker på at vi med denne ansettelsen vil kunne gi et bedre tilbud til våre klubber. Hovedoppgaven til Alex vil være å gi bistand til de som har ansvar for drift av baner. For de som ønsker å komme i kontakt med Alex er han å treffe på alexander.solnor@golfforbundet.no

Benytter anledningen til å ønske alle lykke til med sesongen!

REPHLEX LS

ORGANISK SYRE AVLEDET FRA LIGNIN

Forbedrer Vannpenetrasjon

RePhlex LS forbedrer vannpenetrasjon og bidrar til å frigjøre bundet næringsstoffer i alkaliske vekstlag.

Forbedrer Jordstruktur

RePhlex LS forbedrer jordstruktur, vannpenetrering og gassutveksling.

Skann QR-koden for mer informasjon om RePhlex LS:

Indigrow AS
growth@indigrow.com
www.indigrow.com

André Mortensen, nyvagt leder i GAF

Som nyvalgt leder av GAF kreves det vel også en kort presentasjon av meg selv. Jeg er 45 år, siviløkonom, gift, 3 barn og har vært en del av Sola Golfklubb siden helt siden oppstarten. Både som klubbens første junior, jobbet i Proshop, forskjellige komiteer og styremedlem før jeg ble daglig leder i 2012 etter å ha jobbet 10 år innen bank og finans. Vi slo oss sammen med Solastranden Golfklubb i 2018 og ble da Norges største golfanlegg med to 18 hullsbaner, store treningsområder, innendørssenter og en korthullsbane. Vi er nå en klubb med 2700 medlemmer, 16 fulltids ansatte og omsetning på over 40 millioner.

Da kreves det struktur, orden og en profesjonell drift med gode motiverte ansatte. Og det er nettopp dette jeg synes også GAF skal være gode på. Vi må synliggjøre alle som jobber i Golf-Norge og gi dem verktøy, struktur og orden som kan hjelpe dem å forenkle og profesjonalisere driften.

Vi må vise at en kan gjøre karriere og jobbe lenge i en golfklubb. Da må vi også tilby videreutdanning til både klubbsekretærer, butikkmedarbeidere, selgere, kommersielle ledere, administrativt ansatte, klubbkoordinatorer, markedssjefer, daglige ledere, styremedlemmer, kioskansvarlige, kommunikasjonsansvarlige, dugnadsansvarlige og alle andre. På lik linje som NGA tilbyr greenkeeper utdanning og PGA tilbyr trenerutdanning.

Nettverk og det å lære av hverandre har GAF vært gode på og tilrettelegger for flere nettverkstreff gjennom året, og vi setter klubber sammen som kan og bør hjelpe hverandre. Dette skal vi selvfølgelig fortsette med og bli enda bedre og tydeligere på at vi må lære av hverandre slik at en unngår at alle sitter og gjør det samme hver for seg.
Som interesseorganisasjon for ansatte i Golf-Norge vil jo også fokus være nettopp mot de ansatte og jobbe for bedre arbeidsvilkår.

For å få til dette må vi samarbeide mer. Ikke bare mellom klubber, men også med NGF og de andre interesseorganisasjonene FNG, NGA og PGA. Dessverre så har en litt for mange ganger stått på hver sin side av bordet, i stedet for å sammen se hva vi kan gjøre for at vi ikke bare skal videreutvikle Golf-Norge, men også ta vare på alle de som jobber i Golf-Norge. For ting henger sammen. Jobber du i en klubb som tar vare på de ansatte, så vil de ansatte automatisk også ta bedre vare på sine medlemmer og da vokser Golf-Norge.

Dette skal vi bli bedre på og allerede har vi laget et utkast til en samarbeidsavtale med NGF. Drømmen er at vi sammen kan ha en utdanningsansvarlig som kan reise rundt til alle klubber i landet med en verktøykasse og gi opplæring lokalt slik at hverdagen til ansatte i Golf-Norge ikke bare består av brannslukking, men også videreutvikling og vekst.

For potensialet er der til at vi fortsatt kan vokse. Men det krever motiverte, trygge ansatte som ønsker å fornye både seg selv og klubben. Og det skal vi sammen med NGF gi dem verktøy til å klare.

Jeg gleder meg til å ta fatt på oppgaven og samtidig lære hva GAF gjør både i Finland, Sverige og Danmark. Kanskje bør vi her også samarbeide ytterligere og se på hvordan de jobber for å bedre arbeidsvilkårene til de ansatte i resten av Norden.

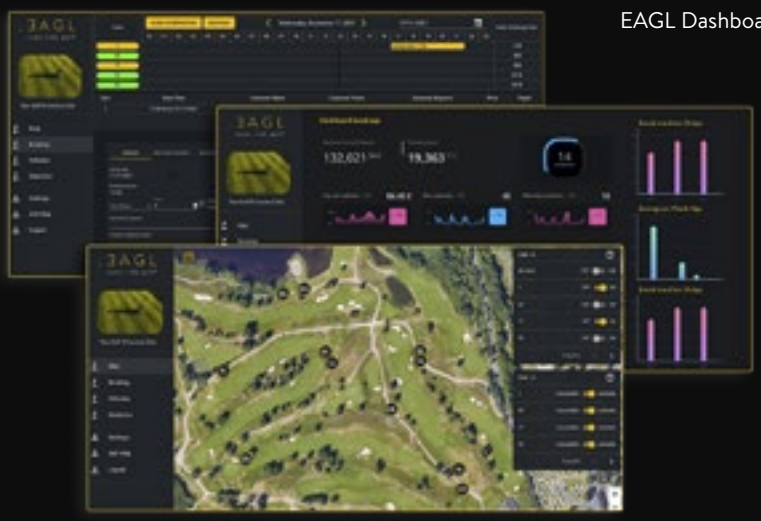
Lykke til med årets sesong, så håper jeg å se flere av dere på nettverkstreffene fremover. Har du innspill eller trenger hjelp til noe, så ta bare kontakt

André Mortensen
President GAF

Golfbilutleie gjort enkelt.

- For golfspilleren og for golfklubben.

EAGL App



EAGL Dashboard

Nå kan du prøve EAGL gratis!

Test systemet før du bestemmer deg! Meld din interesse på www.eagl.app/free-trial

- Selvbetjent golfbilutleie
- Utvidede åpningstider
- Nøkkelløs tilgang til golfbiler
- Full kontroll og oversikt over bookinger og golfbiler
- Feedback fra kunder på kjøretøy og opplevelse
- Kuponger, sesongkort og klippekort
- GPS og parkeringssoner.
- Mindre administrasjon
- Økte utleieinntekter
- En bedre opplevelse for gjester og medlemmer

Erfaringer etter siste vinter i ICE-BREAKER-prosjektet

Stor skader og sein baneåpning, også på baner med plastdekking av greenene

Tekst og foto der ikke andre er nevnt: Trygve S. Aamlid, NIBIO Landvik

Etter fire år med god vinteroverlevelse av plastdekte greener har vinteren 2022-23 lært oss at plastdekking ikke er en 'quick-fix' som garanterer skadefrie greener om våren uansett vær, gressart eller greenoppbygging. Vinteren 2022-23 ble svært lang, og med dårlig avherding om høsten var opptil 160 dagers plastdekke, ofte med snø og is oppå plasten, mer enn hva tunrappen kunne tåle på mange greener. Spørsmålet er om det denne vinteren hadde gått bedre uten plastdekking ?

Vinteren vi har bak oss er den siste i ICE-BREAKER-prosjektet. Allerede i oppstartsåret 2020 hadde de fire banene Haga, Bærum, Asker og Holtsmark to års erfaring med plastdekking, og disse erfaringene var så positive at vi besluttet å ikke ta med udekte kontrollgreener i storskalaforsøka på de fire banene. I stedet har vi gjennom de siste tre vintrene undersøkt programmert eller sensorstyrt lufting og behovet for klimaduk/vårduk under plasten. Ut fra forsøka på de fire banene kan vi derfor ikke si noe sikkert om overvintringa dette året hadde vært bedre uten plastdekking.

Den 27-28.april besøkte jeg i tillegg til de nevnte banene også Oslo og Losby, som begge hadde dekket alle sine greener, men med svært forskjellig resultat. Jeg hadde også en telefonsamtale med Duncan Bruce på Miklagard, som denne vinteren valgte en annen strategi, nemlig fjerning av snø fra greenene gjennom hele vinteren. Besøksrunden stod lenge i fare for å måtte avlyses, for 25.april falt det – som en siste krampetrekning av vinteren - 10-20 cm snø i Oslo-området. To dager seinere var likevel alle baner unntatt Asker (bilde 1) snøfrie.

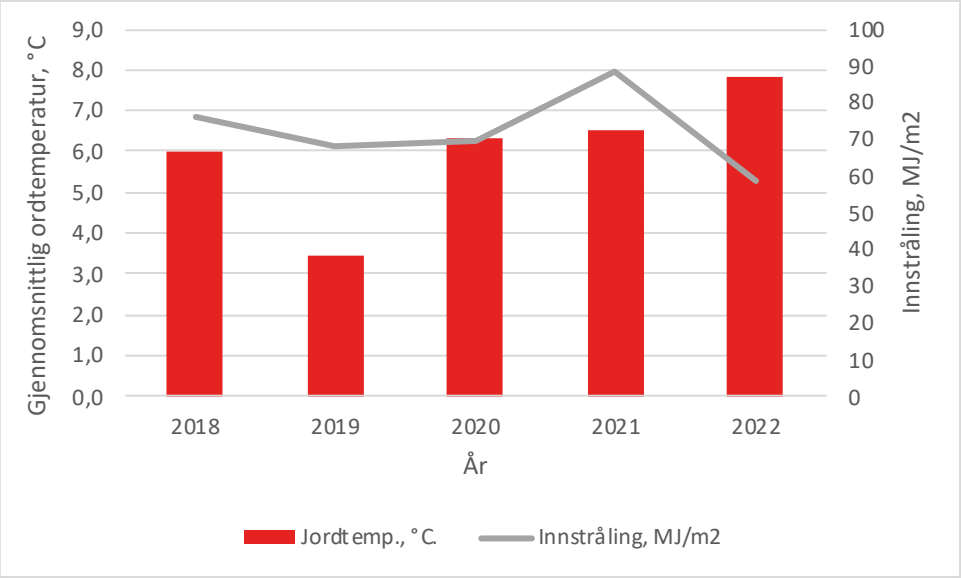
Formålet med denne artikkelen er å oppsummere erfaringen fra besøksrunden, samt å diskutere hvorfor så mange plastdekte greener fikk vinterskade denne vinteren.

Bilde 1. Den 27.april var Green 18 like nedenfor klubbhuset på Asker GK dekket av snø, og isen lå fortsatt på Findsrudvannet.

Dårlig herding

Den 10.november 2022 var ICE_BREAKER teamet samlet til prosjektmøte på Bærum GK. På dette møtet nevnte flere av greenkeeperne at seinhøsten hadde vært elendig med mye gråvær og dårlige herdingsforhold. Dette bekreftes av figur 1 som viser at innstrålinga av solenergi på NIBIOs værstasjon Lier (ved Drammen) i perioden 15.oktober – 15.novemebr 2022 var 34 % mindre enn i 2021 og 23 % mindre enn fireårsmidlet for samme periode i 2018-2021, dvs. åra som har gått etter at Haga, Bærum, Asker og Holtsmark begynte å plastdekke greenene sine. Samtidig var gjennomsnittlig jordtemperatur i denne 'vinterforberedelsesmåneden' 1,4°C høyere enn året før.

I perioden fra banene stenger (eller bør stenge !) rundt 15.oktober til plastdekking ønsker vi mye klarvær og god innstråling slik at gresset opprettholder sin fotosyntese samtidig som tilveksten begrenses av lav temperatur. På denne måten innlagres karbohydrater i gressets kroner og underjordiske plantedeler, noe som er en viktig del av herdingsprosessen. Mot slutten av denne måneden ønsker vi også at det skal være en del frostnetter som blant annet gjør cellemembranene mer fleksible og gjennomtrengelig for vann. Men i motsetning til i de fire foregående åra var det høsten 2022 ikke en eneste frostnatt mellom 1. og 15.nov. på værstasjonen i Lier!



Figur 1. Gjennomsnittlig jordtemperatur 10 cm dybde og totalt innstrålt solenergi (globalstråling) i perioden 15.okt. – 15.nov. i åra fra 2018 til 2022 på NIBIOs værstasjon i Lier.

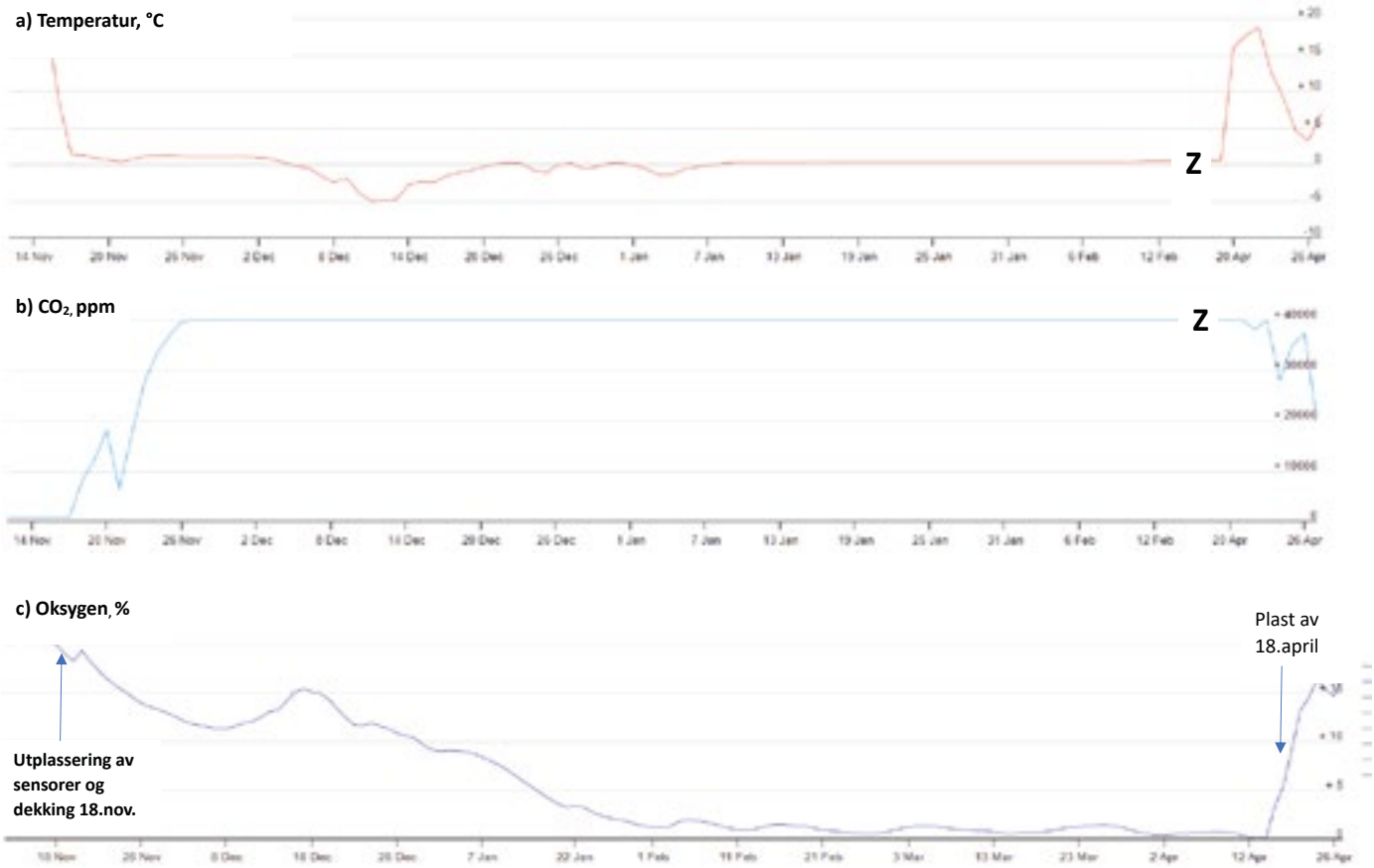
Lang vinter med lite tele, men mye snø og is

Ut fra værmeldinga ble greenene på de fire banene dekt med plast i dagene 14-19.november. Den første snøen falt 21-22.november, riktignok bare noe centimeter og ikke nok til å hindre at det dannet seg tele i greenene under vinterens kaldeste periode som inntraff allerede fra 5. til 19.desember. Figur 2a viser at sensoren under plasten i denne perioden målte ned til -5°C på green 10 på Asker; lignende temperaturer ble også målt i greenoverflaten på de andre banene. Men frosten stakk ikke djupt i jorda, og da mer snø etter hvert dekte greenene var varmemagasinet i jorda etter den milde høsten så stort at telen gikk nedenfra. Figuren viser at temperaturen i overflaten av green 10 på Asker lå nær 0°C fra jul og helt fram til plasten ble fjernet 18.april etter en dekkeperiode på 152 dager.

Grunnen til at snøen ble liggende så lenge var at vi etter mild februar fikk en uvanlig kald mars. På værstasjonen i Lier var middeltemperaturen for februar og mars henholdsvis -0,3 og -1,5°C, altså stikk motsatte av normal temperaturutvikling utover seinvinteren. En langvarig periode med natte-temperaturer under -10°C i mars minner oss om katastrofeåret 2018, som også hadde uvanlig lave temperaturer i denne første vårmåneden.

På Asker nådde den maksimale snødybden 120 cm i mars. Det gode med et så tykt snølag er at det absorberer fuktighet fra regn og mildværsperioder slik at det blir mindre isdannning på greenover-flaten. På Asker var det da heller ikke isdanning å snakke om – maksimalt 2-3 cm med porøs is oppå plasten. Verre var dette på mange av de andre banene, for eksempel Haga der maksimal snødybde var (bare) 50 cm og der det etter regn 2.juledag utviklet seg et stadig tykkere islag oppå plasten på de fleste greenene (bilde 2).

Bilde 2. Om lag 10 cm kompakt is oppå plasten så seint som 13.april på Haga. Foto: Gavin Jagger.



Figur 1. Temperatur, CO2-konsentrasjon og O2-konsentrasjon i greenoverflaten på green nr 10 på Asker GK gjennom vinteren 2022-23. På denne greenen var det ikke klimaduk under plasten, og det ble betydelige vinterskader på grunn av oksygenmangel og opphoping av CO2 og andre skadelige gasser.

Opphoping av CO2 og mangel på oksygen

De store is og/eller snømengdene hadde en betydelig vekt og gjorde at plasten ble pressa mot greenoverflaten med små muligheter for luftlommer under plasten. På greener der det var lagt ut drensrør for lufting kunne vi ved befaringa se hvordan isen og/eller snøen hadde presset disse rørene ned i greenoverflaten gjennom vinteren (bilde 3).

Kombinert med en 3-4 ukers lengre dekkeperiode enn åra før førte tyngden av is og snø til mangel på oksygen og opphoping av CO2 og andre giftige og til dels illeluktende gasser under plasten. Figur 1b viser at CO2-konsetrasjoen på green 10 på Asker kom opp i 40000 ppm (4 %, dvs. den maksimale verdien sensorene kunne måle) allerede en drøy uke etter plastdekking i november, og figur 1c viser at oksygenkonsentrasjonen på sammen green var mindre enn 1% fra ca. 1.februar til plasten ble fjernet 18.april. Så lav oksygenkonsentrasjon over lang tid har vi ikke målt tidligere i prosjektet.

Bilde 3. Spor etter nedtrykt drensrør på den flate green 17 på Bærum GK. Her hadde det gjennom vinteren ligget et tungt islag oppå plasten. Forsøk på lufting gjennom drensrøra kunne ikke hindre total vinterskade på denne greenen.

Positiv effekt av lufting på Holtsmark

På Holtsmark var det, i motsetning til foregående år, en positiv effekt av lufting gjennom drensrør utlagt i forsenkinger på flere av greenene. Tydeligst var dette på putting greenen vest for klubbhuset, der gresset overvintret bra i et 3-4 m bredt belte på begge sider av drensrøret, mens det var skade på andre, også mer høyereliggende områder (bilde 4). Den mest vinterskadde greenen på Holtsmark var green 14 der plasten var lagt ut rett på gresset, uten klimaduk under (bilde 4c).

Bilde 4: Fra Holtsmark, 27.april: Green 4 (øverst venstre) hadde suveren overlevelse etter lufting gjennom drensrør under plasten. På putting-greenen (høyre) var det god overlevelse i en avstand på ca 2 m fra et lufterør plassert i en forsenking, mens andre deler av greenen hadde skader. Størst skade var det på green 14 (nederst venstre) som verken hadde lufting eller klimaduk under plasten.

Både isskader og soppskader på Bærum

Bærum har i flere år hatt suksess med plastdekking, men i år var dette annerledes. Til tross for fire sprøytinger på høsten var det her ikke bare isskader, men også soppskader på mange av greenene (bilde 5). Med så mange sprøytinger om høsten er soppskaden vanskelig å forklare, og tanken slo meg om det soppen kunne ha utviklet se noen form for fungicidresistens. Men dette blir rein spekulasjon, og vi forventer uansett at soppskadene vil repareres raskere enn de fysiske skadene.

Bilde 5. Fra Bærum GK: Isskade på green 3 (t.v.) og soppskade på green 6 (t.h.). Green 3 hadde hatt underduk, men ingen lufting. Green 6 hadde sensorstyrt lufting under plasten.

God overlevelse av alle plastdekte greener på Oslo GK

Oslo GK hadde for andre år på rad dekket alle sine greener, og vinteroverlevelsen var perfekt. En del av forklaringa må være korrekt oppbygde og godt profilerte greener med god avrenning av smeltevann i mildværsperioder. I tillegg har Oslo et velfungerende Subair-system, som riktignok ikke var brukt så mye høsten 2022 på grunn av de høye strømprisene. Sist, men ikke minst er greenene på Bogstad praktisk talt tunrappfrie etter fornying med ferdiggress av krypkvein i 2019. Her var altså alle forutsetning til stede for vellykket overvintring, og John Riiber og Albert Holmgeirsson er ikke i tvil om at de kommer til å fortsette med plastdekking kommende vintre.

Til tross for dette tok Albert oss med til greenområdet ved hull 11 det det var tydelig skade etter nedgraving av skjørt utenfor greenen. Bilde 6 viser en situasjon stikk motsatt den vi mange ganger tidligere har erfart i ICE-BREAKER, nemlig et skarpt skille mellom dødt gress under plasten og levende gress utenfor plasten. Vi diskuterte oss fram til at en mulig årsak kunne være høyt grunnvannsspeil og at stramtsittende plast hadde forårsaket oksygenmangel i skråningen ned mot greenen.

Bilde 6. Fra området rundt green 11 på Oslo GK. Gresset som hadde vært under plast var dødt på grunn av oksygenmangel.

Skuffelse på Losby

Oppmuntret av de positive resultatene i ICE-BREAKER dekte Losby sine greener for første gang i 2022. Resultatet ble ikke som forventet: De fleste greenene fikk store skader og mange var helt døde. Unntaka var green 1, 8, 15 og 19 som alle var renovert i perioden 2007-2015. Ifølge Per Kristoffersen og Duncan Bruce har Losby aldri hatt verre vinterskader, og pr dato (31.mai) er hovedbanen Østmork ennå ikke åpnet.

I tillegg til banens egne folk deltok greenkeepere og daglige leder fra Krokhol, Hauger og Grønmo under befaringa på Losby (bilde 7). På green 14 ble det gravd et profil som viste god infiltrasjon i toppen, men at greenen ikke har et optimalt drenslag. Ifølge daglig leder Per Kristoffersen går Losby nå inn i en prosess der man skal utarbeide en ny masterplan for hele golfanlegget, og i den planen vil greenområdene få et ekstra fokus.

Bilde 7. En god gjeng fra NGF og Skaaret, samt Losby, Hauger, Krokhol og Grønmo golfbaner samlet på green 8 (til venstre, god overlevelse) og green 14 (til høyre, 100 % vinterskade) på Losby.

Miklagard: God overlevelse etter tre gangers snøfjerning gjennom vinteren

På Miklagard valgte Duncan Bruce en annen strategi enn de andre banene: I stedet for plastdekking ble snøen fjernet fra greenene i forkant av mildværsperioder som potensielt kunne forårsake smelting og danning at tykk is på greenene. Miklagard var ikke med i besøksrunden, men pr telefon bekrefter Duncan at metoden var vellykket.

I perioder dannet det seg riktignok noe is på greenene, men varigheten av hver 'isperiode' var aldri over 30 dager og det oppstod ingen oksygenmangel. Viktigste årsak til suksessen var trolig at ingen av greenene på Miklargard har mer enn 15% tunrapp, de fleste mye mindre. Duncan forteller at han hele tiden gjennom vinteren hadde to mann i beredskap til å fjerne snø fra greenene.

Det gode resultatet med snøfjerning fra krypkveinsgreenene på Miklagard samsvarer med fjorårets resultater fra NIBIOs forsøksgreener på Apelsvoll (tabell 1). På grunn av tidligere års gode resultater med plastdekking har vi kanskje ikke vært gode nok til å kommunisere dette alternativet, men tabell 1 viser at snøfjerning faktisk gav litt (ikke signifikant) mindre vinterskader enn plastdekking på

krypkvein og rødsvingelgreener. På tunrappgreener fikk vi derimot mer skade med snøfjerning enn med plastdekking, noe som kanksje kan forklares med frostskade på tunrappens vekstpunkter der det ikke fins et isolerende snødekke. Med utgangspunkt i årets erfaringer er det verdt å merke seg at tunrapp – selv med plastdekking - hadde 61 % skade, noe som viser riktig gressart, i større grad enn plastdekking, er den viktigste suksessfaktor for god overvintring.

Tabell 1. Prosent vinterskade av krypkvein ('Riptide' + 'Independence'), rødsvingel (blanding av fire sorter) og tunrapp (fra Borregaard GK), ved ulik dekking og etter regelmessig snøfjerning gjennom vinteren 2021-22 på NIBIO Apelsvoll.

	Kontroll (naturlig vinter, ingen tiltak)[1]	10 cm kompakt is rett oppå gresset[2]	Plast under 10 cm kompakt is[2]	Snøfjerning gjennom hele vinteren	Middel
	% vinterskade bedømt tre uker etter vekststart				
Krypkvein	5	97	4	0	27
Rødsvingel	4	85	4	0	23
Tunrapp	97	100	61	89	87
Middel	35	94	23	30	46

[1]Kontrolleddet hadde et 0-25 cm snølag gjennom vinteren. Under snøen dannet det seg et inntil 5 cm tykt lag med porøs is.

[2]Is lagt med vilje, enten direkte på gresset eller oppå plaste. Dekkeperiode: 142 dager.

Konklusjon

Det siste året i ICE-BREAKER prosjektet har gitt oss et mer nyansert bilde av fordelene med plastdekking av greener gjennom vinteren. Når dekkeperioden kommer opp i rundt 150 dager får tunrappdominerte greener problemer med oksygenmangel, særlig om det har vært dårlig herdingsforhold om høsten og det er lite tele i greenene. I tillegg til varigheten av plastdekket vil også tykkelsen / vekta av snøen og /eller isen oppå plasten ha betydning for oksygentilgang og eventuell opphoping av giftige gasser under plasten.

Vinteren har lært oss at plastdekking i år med lange vintre og et tungt snø og snødekke oppå plasten ikke kan kompensere for grunnleggende forutsetninger som godt oppbygde og profilerte greener med et velfungerende drenslag og uten innsiving av vann, verken på overflaten eller gjennom greenprofilet.

Samlet erfaring fra perioden 2018-23 er likevel at plastdekking reduserer faren for vinterskader. Anbefalinga å legge ut klimaduk/vekstduk under plasten står ved lag, og på tunrappdominerte greener er det også en god forsikring å legge ut drensrør slik at en har mulighet for lufting om dekkeperioden blir langvarig.

GolfMore

Sannsynligvis markedets mest intelligente betalingsløsning for driving range

KOMPATIBEL MED ALLE BALLMASKINER

info@golfmore.eu +45 70 70 79 99

GOLFMORE PARTNERS RANGE SERVANT GAF Partner

BE FLUID.

COMING SOON

CIRRUSPRO

Scan to learn more about what CirrusPRO from Rain Bird has to offer.

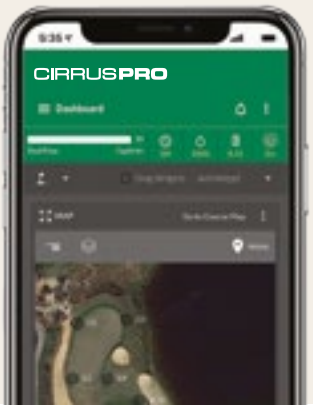
It goes where you go.

Our revolutionary mobile-first irrigation control system lets you go with the flow while keeping control — whether you're on or off the course.

More Freedom – run your course from anywhere, on any device.

Complete Control – programme your irrigation your way.

Better Data – feel confident and irrigate with precision.



RAIN BIRD®

S48

For bestilling kontakt
lars@s48.no | tel 95896689
serhat@s48.no | tel 95896688
www.s48.no

Install Confidence.™ Install Rain Bird®.

S48 RAIN BIRD

S48 VANNINGSANLEGG AS
Drengsrudbeken 11, 1383 Asker
Tlf.: 66 76 17 77 www.s48.no

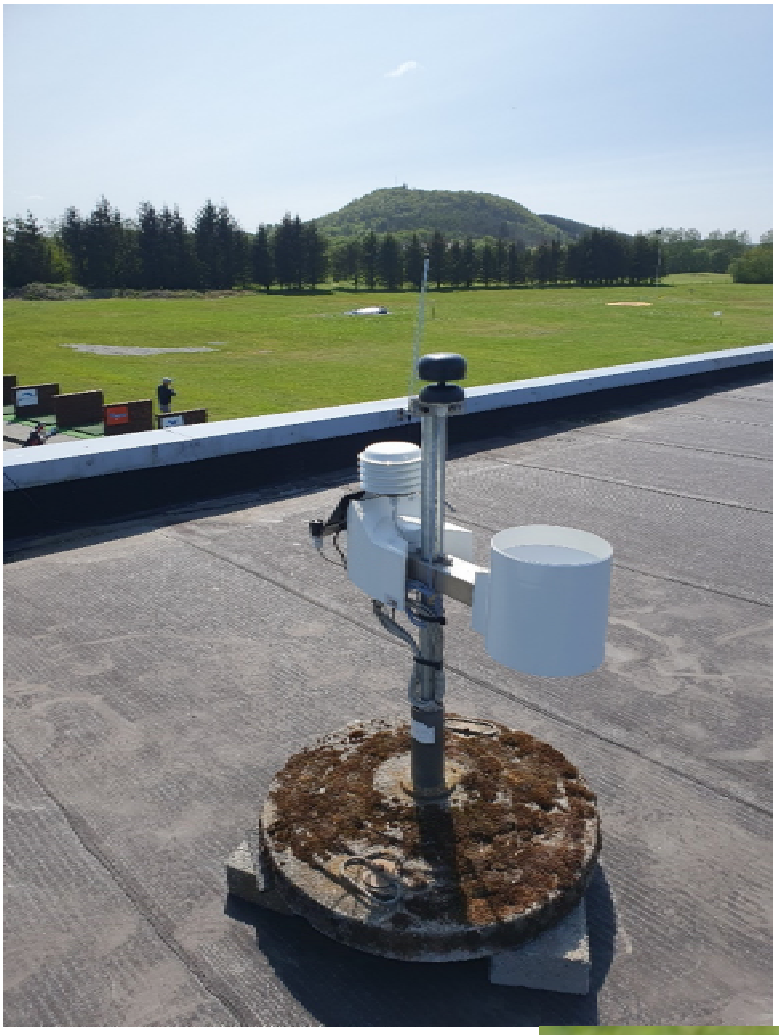
Frode Tjelta
er ny daglig leder
i TveitPark.

Mob: 934 93 537 - 905 60 660
E-post: post@tveitpark.no
www.tveitpark.no

JACOBSEN
TURFCO
RANSOMES
TveitPark

Agdir

Har du lurt på hvor mye været faktisk påvirker banen?



Vi har lansert Metos værstasjoner med alle nødvendige målinger i samme løsning som våre eksisterende Soil Scout sensorer i bakken.

Hvor stor fordampning er det?

Når og hvor mye må det vannes?

Er det høy risiko for sykdom?

Hva annet lurer du på, vi kan hjelpe deg!

Ta kontakt med oss på salg@agdir.no for å avtale en prat.

www.agdir.no

INTRODUCING **702/752 Series Rotors**

Scan to explore

@RainBirdGolf

WIDEST RANGE OF THROW

IN A SINGLE ROTOR

The Industry's Most Versatile Rotor

- Quickly adjust the radius with just a nozzle change
- One stator ensures peak performance for any nozzle
- Innovative new rock screen eliminates debris

Explore all the innovations at **rainbird.com/GolfRotors**.

RAIN BIRD®

S48

For bestilling kontakt
lars@s48.no | tel 95896689
serhat@s48.no | tel 95896688
www.s48.no

Ring Otto Winterstad for mer info om leieutstyr. 976 46000

EDH
UTLEIE
edh.no

Våre løsninger på dine utfordringer

The Andersons
Granulert gjødsel

Plant Marvel
Uorganiske næringsløsninger

GRO POWER
Organisk gjødsel, jordforbedringsmiddel

Floratine SPORTMIX
Frøblandinger

JRM Inc.
Luftepinner, underkniver

FLORATINE
Rooted in Science
Biostimulanter, bladgjødsel

Ta kontakt med oss:

Micke tlf: 41 44 70 91
Morten Eirik tlf: 48 09 25 82

www.floratine.no

Floratine NORGE
...når resultatet er viktigst!

GPS styrte robotklippere og balloppsamlere - Helt uten kantledning
En felles GPS-RTK basestasjon dekker alle robotene på hele golfbanen

Kontakt: post@vanning.no - 64936060

vanning.no

Ascernity™ Fungicide

syngenta®

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

Ascernity® 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 45 29 02 82 **Epost:** magnus.myhrene@felleskjopet.no **Web:** www.felleskjopet.no

Vitalnova® Stressbuster

Motvirke stress på dine grønt områder.

Vitalnova Stressbuster er et spesielt flytende preparat formulert for å holde den grønne overflaten i god stand og også hjelpe den med restitusjon etter stress.

ICL

www.icl-sf.com/se

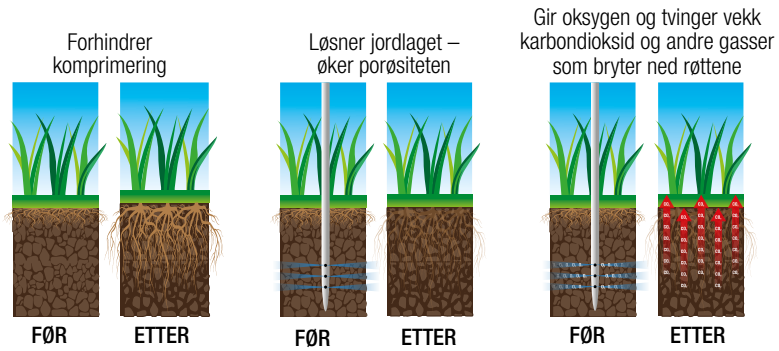
Utviklet, formulert og produsert av oss, av oss.

Nyhet!

Luft på en helt ny måte ved hjelp av den nye Air2G2!

Air2G2 tilbyr jorda flere fordeler, inkludert å forhindre komprimeringen og injisere en justerbar mengde luft i hele jordprofilen. Dette gir nytt liv til jorda og bedre forhold for sunnere røtter å utvikle seg, samtidig som det oppmuntrer til positiv mikrobiell aktivitet under overflaten med minimal innvirkning på gressoverflaten og rotsystemet.

- **Forhindrer komprimering.**
- **Gir oksygen og tvinger vekk karbondioksid og andre gasser som bryter ned røttene.**
- **Løsner jordlaget – øker porøsiteten.**
- **Rask og enkel lufting som gir en spillbar overflate umiddelbart.**
- **Utstyrt med tre "spyd" som legger trykkluften sidelengs ned til 30 cm.**
- **Lett å manøvrere og "selvgående".**
- **Faste, spillbare overflater direkte – unngå dyr nedetid.**
- **Forbedrer vanndrenering.**
- **Stimulerer dypere rotvekst.**
- **Enkelt og smidig å håndtere.**



FOLEY COMPANY

Air2G2 selges via Hako Ground & Garden AS, Lindebergveien 5, 2016 Frogner

www.hako.no

GROUND Hako GARDEN

KONTAKT: Øyvind Martiniussen, Hako Ground & Garden AS, Tlf. 901 47 475