

GRESSFORUM

02/19

BLADET OM GRESS TIL SPORTSBRUK

UTGIS AV: NORWEGIAN GREENKEEPERS ASSOCIATION

Gamle Fredrikstad Golfklubb



SAMARBEIDSPARTNERE:



Felleskjøpet

syngenta.



PRESIDENTEN



DUNCAN BRUCE NY PRESIDENT I NGA

Dear Members & Sponsors

This is my first, hopefully of many articles as President for Gress Forum, I would like to take this opportunity to introduce myself to those who don't know me.

My Name is Duncan Bruce, im 38 years old, I was born in the North East of Scotland and have been working with Golf Courses in Norway sine 2003. I currently live in Nannestad with my Wife Ramune and my 2 kids Emily (8 year old), Magnus (4 year old).

I have been greenkeeping since 1996 when I served an apprenticeship at Fraserburgh Golf Club, Fraserburgh is a links course which was established in 1777. As part of my apprenticeship, I was sent to Elmwood College in Fife for my education.

I moved to Norway for a seasonal greenkeeper position under Ian Ross at Miklagard GK in 2003, since leaving Miklagard I moved to Ullensaker GK as Head Greenkeeper in 2006, then in 2009 I moved to Gjerdrum GK also as Head Greenkeeper, my first task at Gjerdrum was to complete the grow-in of the course and officially open for play early 2010, in 2014 I moved to Losby originally serving as deputy to Alex Cawley for 2 years before becoming course manager. I have also during these years consulted at some smaller courses around the area.

As it is for all of us at the moment a busy period on our respective courses, however we are continuing to work with finalising the education plan for Gresskurs, this will be published soon?

I would like to finish up by wishing everyone a good summer and would like to take this opportunity on behalf of the styret to thank Agne Strøm for his dedication he has shown as president of the NGA, also with the ease he has picked up the reigns of Dalig Leder, he has certainly made my job easier.

Duncan Bruce
President NGA
Losby Golfklubb



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

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

Org.nr: NO 977 557 453 MVA

STYRET 2018

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

Styremedlemmer

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

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

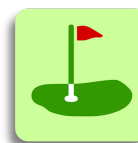
Agne Strøm (Gamle Fredrikstad GK)
Mobil: 978 72 983
E-post: as@gfgk.no

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

Varamedlemmer

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

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



EAGLEMEDLEMMER:



Natural Golf AB
Magnus Sunesson
Banekonsulent





LEDER

NÅ ER SESONGEN PÅ SITT TRAVLESTE FOR ALLE SOM JOBBER PÅ GOLFBANENE!

Går det fremover i Golf Norge?

Vi nærmer oss ferie og alle baner i Norge er nå åpnet. Noen med en bra gressoverlevelse og noen med litt dårligere. Vi på Gamle Fredrikstad kommer oss fint gjennom vinteren, sprøyta en gang med Delaro i starten på nov 2018, noen flekker var det når vi åpnet 16 mars men det har grodd seg til.

Vi drifter også Østmarka GK, ett snø hull i Yttre Enebakk, Akershus. Gjorde samme forberedelser der ++, sprøyta 2 ganger i løpet av høsten, lufta, fjerna snø og is så fort det var mulig. Fjerna også litt snø gjennom vinteren for å få litt mindre smelte vann og is. Og skal ikke si katastrofe men 2 veldig forskjellige resultater med en avstand på 70 km i luftlinje.

Banestatus ved åpning er ett stort problem i Norge. NGF har redegjort for hvor mye penger vi bruker pr hull ved åpning. Jeg kan for egendel bekrefte at dette tallet stemmer.

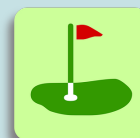
Derfor er denne utgaven av Gressforum stort sett viet til overlevelse gjennom vinteren, Vi følger Asker GK, Haga, Holtmark og Bærum gjennom Nibio sine øyne gjennom vinteren. I tillegg har det kommet noen preparater på markedet som også hjelper oss. Temaet dukker også opp som det viktigste på årets gresskurs i nov.

Utover det så har det kommet ett par nye firmaer i firmaguiden vår. Bruk den og de. Det er litt informasjon om gresskurs og NGA mesterskapet, vennligst medl dere på så fort dere vet om dere skal. Det gjør jobben vår enklere med arrangementet.

Pål` hjørne er på plass samt gode annonser fra våre samarbeidspartnere.

Vi er nå ca 60 klubbmedlemmer i NGA, ett slikt medlemskap har en rekke fordeler for dere som klubb samt at det er enklere for oss å administrere.

God Sommer



Erfaringer med plastdekking av greener 2018-2019

Tekst og foto (der ikke andre er nevnt): Trygve S. Aamlid, NIBIO Turfgrass Research Group

Med isvinteren 2017-18 friskt i minne valgte Haga, Bærum, Asker og Holtsmark GK å dekke noen av greenene sine foran vinteren 2018-2019. Noe av bakgrunnen var at Norges Golf forbund på flere av anleggsseminarene i 2018 hadde hatt foredrag av banesjef Torbjørn Petterson fra Sala Heby GK i Mellom-Sverige. Han hadde fortalt om gode erfaringer ved dekking av tunrappgreener i et vinterklima ikke ulikt klimaet i Oslo-området. Mange var likevel skeptiske og trodde dette plastduker kunne forårsake mer snømugg og uheldig oppvarming / avherding av gresset i mildværsperioder gjennom vinteren.

Sammen med Stål Bø fra Holtsmark Golf, Pål Melbye i Golf forbundet og greenkeepere og/eller daglige ledere på de fire banene hadde jeg 25.april en befaring for å se på resultatene av vinterdekkinga. Følgende artikkelen er basert på denne befaringa og inneholder

- en kort oppsummering av tidligere forsøks med vinterdekking
- en oversikt over været vinteren 2018-19 sammenlikna med 2017-2018
- et avsnitt med bilder og erfaringer fra hver av de fire banene
- til sist noen konklusjoner og råd for nye baner som vil prøve dekking neste vinter

Tidligere forsøk med vinterdekking av greener

Det er med gress som med annen forskning: Fokusområdene gjentar seg. På 1990-tallet utførte Julie Dionne (2000) og hennes medarbeidere omfattende forsøk med dekking av tunrapp-greener i Canada. Dionne besøkte også Norden, og demonstrasjonsforsøk ble anlagt bl.a. på Oslo GK som den gangen hadde tunrappgreener (Midtvåge 1996, se bilde 1). Den gangen var det nok mer fokus på holde kulda ute av greenene enn på å unngå isdekke og vannskader, men plastdekking var også med på noen av rutene. Konklusjonen var i hovedsak positiv: Så sant det ble soppsprøytet fram til dekking, og så sant man unngikk at vann trengte inn under duken, førte dekking til bedre overlevelse av tunrappgreenene. Men det ble også framhevet at man ikke måtte dekke greenene før gresset var avherda om høsten, og at man ikke måtte la dukene ligge så lenge at det ble temperaturstigning under dukene om våren (Midtvåge 1996).

Noen år seinere gjorde Tronsmo & Tronsmo (2004) forsøk på fem norske golfbaner med sort fiberduk som underduk og tett plast som overduk. Gresset under fiberduk + plast var betydelig grønnere når dekkene ble fjerna, men to uker seinere var effekten utviska. Det var også mer sopp under dukene. Tronsmo & Tronsmo (2004) konkluderte derfor at vinterdekking ikke var å anbefale.



Bilde 1. Julie Dionne på befaring på Oslo GK i oktober 1996. Fra venstre: Håkan Eriksson (daværende konsulent i SGF), Stål Bø (daværende president i NGA), Lars Linde (daværende banesjef på Oslo GK) og Julie Dionne. Foto: Paal Midtvåge (daværende anleggssjef i Norges golf forbund) (Fra Gressforum nr 2/1996).

STERF har i løpet av de siste 15 åra være med å finansiere flere prosjekter med vinterdekking. Ett av dem gikk i Finland og Nord-Sverige i perioden 2007-2010. I Finland kunne det ikke påvises noen fordel av å dekke greener med hundekvein og krypkvein, men i Sverige var det jamt over bedre vinteroverlevelse av dekte tunrapp og markrappgreener. Behovet for å ventilere under dukene ble framhevet, men samtidig ble det i ett av forsøka påvist større soppskader der det var enn dere det ikke var ventilering under plasten (Rannikko & Petterson 2011). Dette kan forklares med at snømugg-soppene krever oksygen for å utvikler seg.

I Norge ble forsøk med tette plast på greener med ulike gressarter gjennomført på NIBIO Apelsvoll vintrene 2011-12 og 2012-13 Her førte plastdekking til bedre overlevelse av tunrapp, men hadde i ett av de to åra negativ virkning på engkvein på grunn av større sopppangrep. For rødsvingel var det i året med lengst isdekke bedre å være dekket av plast enn av is. For hundekvein og krypkvein var det små utslag for dekking (Waaen et al. 2017).

Som et ledd samme prosjekt ble det over tre vintre også utført forsøk med plastdekke på Miklagard GC i Norge, Timrå GK i Sverige og Oulu GK i Finland (til sammen 9 forsøk). Alle greenene hadde innslag av tunrapp, men var ellers dominert av krypkvein (Miklagard) eller hundekvein og rødsvingel (Timrå og Oulu). Plastdekking førte til bedre vinteroverlevelse i 7 av 9 tilfeller. Unntaka var ett av forsøka på Miklagard dere det kom vann inn under duken og ett av forsøka på Timrå der det ble mer sopp på dekte ruter (Kvalbein et al. 2012).

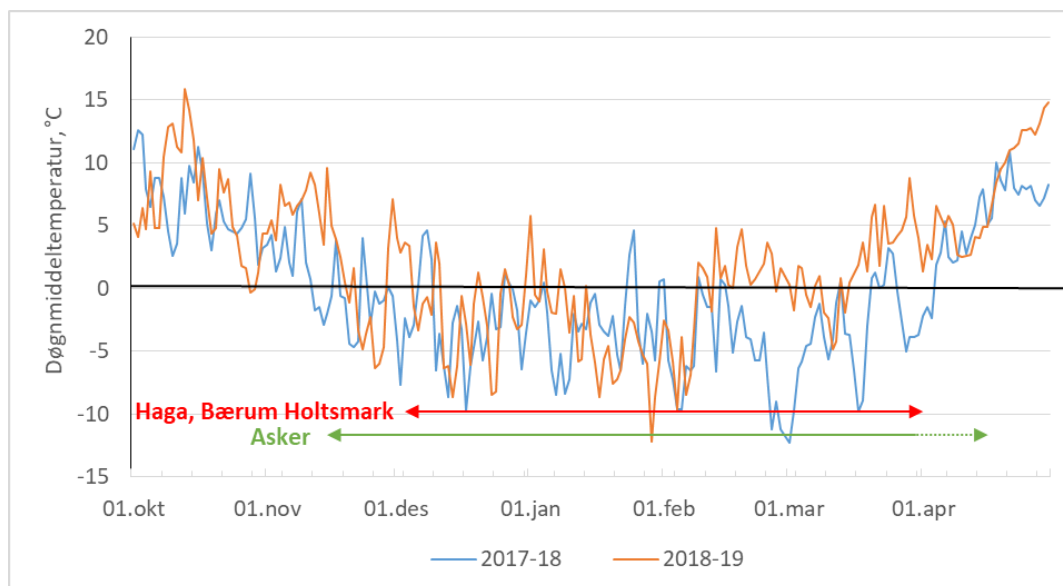
Vinteren 2018-19 sammenliknet med 2017-18

På Østlandet husker mange tilbake på vinteren 2017-2018 som kald, lang og snørisk. 'Lang' og 'snørisk' er utvilsomt riktig, men middeltemperaturen for vinterhalvåret var faktisk over 1961-90 normalen for Østlandet. I tabell 1 og figur 1 er dette vist for værstasjonene Lier og Asker som bør være noenlunde representative for Haga, Bærum, Asker og Holtsmark GK. Mars 2018 var imidlertid uvanlig kald, og dette forklarer hvorfor vinteren føltes så lang. Dessuten var det mye tele i jorda og store temperaturvekslinger som førte til snøsmelting og isdannelse allerede fra november og utover.

Med unntak for januar var vinteren 2018-19 betydelig mildere enn fjoråret. Særlig gjaldt dette februar og mars. Total nedbørmengde var noen større enn i 2017-2018, og en større andel av nedbøren falt som regn, særlig i mars. På alle de fire banene la snøen seg 7-8.desember og ble liggende til begynnelsen av april. På Tryvann i Oslo var snødybden 53 cm den 1.april 2019, mot 102 cm året før.

Tabell 1. Månedsmiddeltemperatur og månedsnedbør på værstasjonene Lier og Asker gjennom vintrene 2017-18 og 2018-19 *sjamført med normalen 1961-1990.*

	Middeltemperatur, °C			Nedbør mm		
	2017-18	2018-19	Normal	2017-18	2018-19	Normal
Oktober	6.8	7.0	5.6	146	50	111
November	0.5	3.0	0.2	72	149	99
Desember	-2.9	-1.7	-4.2	66	85	66
Januar	-3.0	-3.6	-5.3	117	44	64
Februar	-4.7	-0.4	-5.1	76	111	52
Mars	-3.5	1.8	-0.9	27	122	62
April	5.3	7.5	4.3	30	29	50
Middel / sum	-0.2	1.9	-0.8	534	590	504



Figur 1. Døgnmiddeltemperatur gjennom vintrene 2017-18 og 2018-19 på NIBIOs målestasjon i Lier. Varighet av plastdekkinga i 2018-19 er vist som middelverdi for Haga, Bærum og Holtmark som hadde greenene dekket omtrent like lenge. På Asker varierte tidspunktet for fjerning av plasten fra 1 til 19.april.

Inntrykk og erfaringer på Haga, Bærum, Asker og Holtmark i 2018-19

En oppsummering av vinterskjøtselen på de fire banene framgår av tabell 2.

Tabell 2. Opplysninger om greener og skjøtsel gjennom vinteren.

	Haga	Bærum	Asker	Holtmark
Type greener	USGA, men 40 cm rotsone gir tørrere overflate	USGA	USGA	USGA
Grasarter på greenene	65 % krypkvein / 35 % tunrapp	Variabelt, 10-90% tunrapp, ellers krypkvein	50 % tunrapp, 40 % markrapp, 10 % krypkvein	80 % krypkvein, 20 % tunrapp
Krypkveinsorter sådd inn de siste åra	PennTrio, 007	Penncross, 007	I 2018 kun mark-rapp Race Horse	007, Riptide, Independence
Gjødsling etter 1.sept.				
- Total N-mengde kg/100 m2	0,15 + 0,03 + 0,15 = 0,33	0,20 + 0,10 = 0,30	0,16+0,02+0,13 + 0,02 = 0,33	0,16 + 0,02 + 0,12 = 0,40
- Gjødseltyper, biostimuler, vætemiddel	- Marathon Golf NK 5-0-22,4 + Mg + Fe - Famura Ferrosol (flytende) - Headland liquid turf hardener (flytende kalisumnitrat)	- Andersons 6-5-18 - Famura ferrosol (flytende) - Headland liquid turf hardener (flytende kalisumnitrat) - Andre Famura produkter	- Nutri DG 6-0-12 - Impact 5-5-15 - Ammonium-sulfate (flytende x2) - 1Shot Mag (flytende)	- Greenmaster Autumn 6-5-10+6Fe - Famura Ferrosol (flytende) - Sportsmaster WSF spring & summer 28-5-19 TE (flytende) - Revolution vætemiddel
Siste tilførsel av granulert gjødsel om høsten	Ca 5.okt.	Ca. 5 okt	Ca 10.okt	17.okt
Lufting etter 1.sept.	27-28.sept: Faste pinner, 15 cm djup	Varierende (se tekst)	24.sept: Air 2G2	17.sept: Hullpiping
Dressing om høsten	27-28. sept: 2-3 mm sand	Ca 15.okt: 2- 3 mm sand	Ikke dressing etter 1.sept	Sept. og okt: 2,5 mm sand
Siste klipping om høsten	23 okt.	15.okt	11.okt	15.okt
Høyde ved siste klipping	5,0 mm	4,5 mm	6,0 mm	4,5 mm
Stenging frø vinteren	25 okt.	26.okt	24.okt	25.okt

Soppsprøyting	Midt sept: Delaro, 156 ml/daa Tidlig nov: Kontaktmiddel 200 ml/daa	Ca 10 okt: Miks av aktive stoffer 170 ml/daa Månedsskiftet okt-nov: Medallion, 300 ml/daa	10.okt: Delaro, 300 ml/daa 25.okt: Medallion, 300 ml/daa 15.nov. Medallion 300 ml/daa	8.okt: Delaro, 100 ml/daa 16 nov: Miks av aktive stoffer: 150 g/daa
Antall greener dekket	6	6	7	7
Type duk	Green Jacket (hvit, delvis gjennomsiktig) skreddersydd for hver green	Sort/hvit plast 115 my, hvit side opp	Sort/hvit plast 115 my, hvit side opp	Vekshusplast 180 my
Leverandør	Green Jacket, Canada	SLIP AB: Svensk Lant- bruk Industri-Polyeten,	SLIP AB: Svensk Lantbruk Industri-Polyeten	Myhre AS, Sylling, Norge

	Haga	Bærum	Asker	Holtmark
Kostnad pr green	Kr 16 667 (bare selve duken)	Kr 3700 (bare selve duken)	Kr 7000 inkl. sandsekker og plast til krager	Kr 5000 (bare selve duken)
Dato for dekking	27.nov.	Siste uke nov., på nytt 4.des.	14.nov	Siste uke nov., på nytt 3.des.
Prosent vann i greenen ved dekking	10-12 %	Ca 20 %	19 %	Ikke målt
Frossen greenoveflate ved dekking	Lett frost	Lett frost	Ikke frost	Ikke frost
Ventilering under duken	Plasttuber med hull	Plasttuber med hull	Plasttuber med hull	50 mm drenerør
Antall ventileringer	Ukentlig fram til nyttår, en gang i jan, en gang i feb, to ganger i mars, totalt 8 ganger	2-3 ganger, siste gang i månedsskiftet janu- ar-februar	4 ganger	6 ganger fra 3.des til 25.jan. deretter for mye snø
Maks snø oppå duken	60 cm	100 cm	80 cm	100 cm
Snøsmelting / fjerning	Måkt 25.mars + 'Black earth'	Ikke måkt. 'Black earth'	Måking varierte 'Black earth'	Frest 4.april. Håndfres m/ belter
Vinterduk av	1.april	4-11.april	1-19. april	4.april
Vårduk:	Evergreen (mørke-grønn). Lagt på like etter plast tatt av	Klimaduk, hvit sterk, grovmaska lagt ut under plasten	Agryl lagt ut under plasten	Klimaduk (6 greener) eller agrylduk (1 green) lagt ute under plasten
Første klipping 2019:	15-17.april	22.april	19.april	20.april
Første gjødsling	15-17.april	26.april	17.april	17.april
Baneåpning	11.mai	11.mai	4.mai	4.mai
Vikrige Erfaring	Litt mikrodochium, omtrent som på udekte greener. Klar effekt av vårduker.	Litt mikrodochium, omtrent som på udekte greener Vindsikring viktig Tørrere greener under duken.	Strøkne greener, helt uten sopp pga tre sprøytinger. Tørrere greener under duken. Godt system for lufting.	Noe få soppflekker, aktive nærest lufterøra. Tørrere greener under duken. Sandsekker + snøfres er en dårlig kombinasjon !

Haga GK

Haga GK i Bærum har i flere år slitt med vinterskader, og i 2018 var det vanskelig å få reparert disse skadene på grunn av tørken. Dette var årsaken til at banesjef Gavin Jagger foran vinteren 2018-19 bestilte formsydd duker til seks greener fra det kanadiske firmaet 'Green Jacket' (<http://www.greenjacket.com/products/impermeable.php>). Kostnaden var ca 100.000 kr, noe Gavin og daglig leder Erik Solberg ser på som en god og langsiktig investering. De har i over ti år brukt Evergreen vårduker med godt resultat (bilde 2) og regner med at de nye vinterdukene skal vare minst like lenge.

I motsetning til de andre tre andre klubbene la ikke Gavin ut vårduken under vinterdukene allerede om høsten. Vinterdukene ble fjerna 1.april og samme dag kom vårduken på. Samtidig ble vårduken også lagt ut på andre greener som ikke hadde vært dekket om vinteren. Ved befaringen 25.april kunne vi tydelig se effekt av vårduken på green-up og reparasjon av mikrodochium-flekker (bilde 3).

Noen systematisk forskjell mellom greener med og uten Green Jacket-duk var det det ikke mulig å se ved befaringa 25.april. Mikrodochium-flekker forekom stedvis på de fleste av greenene, både de som hadde hatt vinterduk og de som ikke hadde hatt vinterduk. På green nr 1 som hadde vært dekket var det et lite område med mye mer mikrodochium enn på resten av samme greenen (bilde 4), men vi klarte ikke å finne årsaken til dette. Greenene på Haga hadde vært sprøytet to ganger, og det er mulig at de om lag tre ukene som gikk fra siste sprøyting til legging av dukene var i meste laget.



Bilde 2. Fra Haga GK 25.april. Vårdekkingsduken 'Evergreen' er nylig tatt av Gul sløyfes green nr 4 (bak til venstre).



Bilde 3. Virkning av vårduk på Haga GK. Denne greenen hadde ikke vært dekket om vinteren, men området til høyre hadde vært dekket med Evergreen mesteparten av tida fra 1.april. Mikrodochium-flekkene var ikke resådd, men kom tilbake fra frøbanken av tunrapp i jorda.



Bilde 4. Green Gul nr 1 på Haga hadde vært dekket med Green Jacket gjennom vinteren. Et lite område nærmest klubbhuset hadde spesielt mye microdochium. Greenen var ikke særlig ondulert og ifølge Gavin var dette området stelt og soppsprøya som resten av greenen. Årsaken til at det var så mye sopp akkurat her er derfor ukjent. Foto: Trygve S. Aamlid.



Bilde 5. Ei stripe langs kanten en av de dekte greenene på Haga hadde mer sopp enn områdene lengre unna greenen. Sannsynligvis skyldes dette at kragen av Green Jacket-duken ikke var bretta tilbake, men i stedet holdt nede med sandsekker på dette området. Lærdommen er at langt gress + plastduk + mangel på soppsprøyting ikke passer sammen. Ved forregående soppsprøyting av greener bør en også ta med foregreener og approacher.

Bærum GK

Ved innkjøp av plastduk valgte Bærum GK (bilde 6) en billigere løsning enn Haga. Plasten ble kjøpt inn fra Sverige og var av tykkelse/kvalitetsklasse 115 my. Etter mildvær og regn gjennom store deler av november ble det i siste uke av måneden klarvær og lett nattefrost slik at plasten kunne legges på fem av de seks utvalgte greenene. Før dette hadde greenene vært lufta i ulik grad, men samtlige var sprøytet to ganger med kontaktmiddel mot sopp. I ettertid kan en kanskje undres på effekten av den første av disse sprøytingene (10.okt), for da var gresset fremdeles i vekst, og høy temperatur i oktober gjorde det nødvendig å klippe flere ganger etterpå. Ved disse klippingene ble sannsynligvis mye av kontaktpreparatet fjerna med avklippet.



Bilde 6. Greenkeeper Guttorm Ray Tuxen med plastduken som ble brukt på Bærum GK. Den kom bretta i fire lag på 5 m breie ruller (totalt 20 m bredde) og ble lagt på med den hvite siden opp for å unngå oppvarming av greenen.

Plasten skulle ha vært sikra bedre !

Om lag ei uke etter at dukene var lagt på ble det kraftig vind slik at dukene løsna, dette til tross for at de var gravd ned rundt kanten og sikra med sandsekker. En 'redningsaksjon' med ny utlegging og sikring av plasten ble nødvendig, og ved dette arbeidet var det ikke til å unngå å trække på frosne greener. Fotspora fra 'redningsaksjonen' var tydelige ved befaringen 25.april (bilde 7), men ifølge Tuxen grodde de stort sett sammen i løpet av de neste tre ukene. I et lite område øverst på green 15 kunne vi også se konsekvensen av at man ikke fikk sikret godt nok slik at vann kom inn under plasten (bilde 8).



Bilde 7. Spor fra 'redningsaksjonen' med ny installering og sikring av platen 4.desember.

Plast gir tørrere greener

Løsninga av dukene på flere av greenene den 4.desember gav mulighet for å måle vanninnholdet i rotsonen. Målinga viste 21 % fuktighet der platen nettopp hadde blåst av mot 31 % på de andre greenene. Samme erfaring bekreftes fra de andre golfbanene. Så sant det ikke kommer smeltevann inn under platen, er det dermed godt dokumentert at plastdekking gir tørrere greener med mindre vann rundt vekstpunktene.

Ventilering under platen

På samme måte som på Haga hadde man på Bærum lagt opp til at greenen skulle ventileres gjennom vinteren. Dette ble delvis gjennomført etter planen fram til januar, men enden på plasttubene ble vanskelige å finne igjen etter hvert som det kom mer snø. Ved befaringa 25.april kunne vi ikke se noen neagtiv virkning av dette; det var tvert imot minst sopp på green 10 der Tuxen mente at luftinga hadde vært minst vellykka (bilde 9). Likevel ligger det et forbedringspotensial i å endre luftesystemet før neste vinter. Med de store snømengden som normalt faller på Bærum er det også viktig at tubene ikke er for lange.



Bilde 8. På dette området på green nr 15 må det, til tross for nedgraving og krage i overkant, ha kommet vann inn under plastduken.



Bilde 9. På Bærum var green nr 10 en av de som klarte seg best: Nesten ikke sopppangrep da duken ble tatt av. Denne greenen hadde vært hullpipelufta, men var samtidig den eneste av de dekte greenene som på grunn av tykt snølag og problemer med å finne igjen ende på tubene ikke ble ventilert løpet av vinteren. Lite sopp på denne greenen kan imidlertid også skyldes at greenen var omlagt for bare tre år siden og hadde en største andel krypkvein enn de andre greenene. Legg merke til mye sopp på den uspøyta foregreenen.

Skade av plastdekking på 'Store Putt'

'Store Putt' på Bærum GK ble ikke dekket samtidig med de andre greenene i slutten av november. Den 4. desember, etter at 'redningsaksjonen' på de andre dekte greenene var gjennomført, valgte Tuxen og å dekke 'Store Putt', men her det ble det ikke lagt ut vårduk (på Bærum en grovmaska klimaduk) under plasten, og det ble heller ikke lagt ned like mye arbeid i å grave ned plasten langs kanten som på de andre greenene. I sørhellinga av 'Store Putt' strakk heller ikke plasten til og ble derfor bare holdt ned med sandsekker gjennom vinteren. Her kunne vi – som det eneste stedet på befarings 25.april - se større skade på plastdekt enn på udekt areal (bilde 10). En mulig årsak til dette er at plasten hindret smelte vann i trengene ned i rotsonen og at greenen derfor tørka mer ut enn på det laveliggende arealet uten plast. Kanskje ble også plasten liggende noen dager for lenge på denne greenen?



Bilde 10. Fra 'Store Putt' på Bærum GK. Den grønne lavtliggende delen til venstre hadde ikke vært dekket. Den skadede delen til høyre hadde vært under plast som ikke var nedgravd men bare holdt nede med sandsekker. Snøen hadde ikke vært fjerna men det var kjørt på 'Black Earth' for raskere nedsmelting. Årsaken til skaden på høyre del kan ha vært at uttørring tørket idet duken hindret smelte vannet fra å trengene ned i rotsonen.

Plasten må av tidligere på sørvendte enn på nordvendte greener

På Bærum gikk det om lag ei uke fra plasten ble fjerna på den første til den ble fjerna på den siste av de dekte greenene. Allerede 4.april var de sørvendte greenene nr 4 og nr 7 nesten snøbare etter utstrøing av svart åte, og på disse var det også antydning til 'silolukt' ved fjerning av duken. På den nordvendte green 15 var det ingen lukt selv om plasten ble fjerna ei uke seinere. For å unngå skader på grunn av oppvarming under duken er det med andre ord viktig til å være spesielt oppmerksom på sørvendte greener.

Asker GK

På Asker GK ble svart/hvit plast av samme type som på Bærum lagt ut allerede 15. november. Samme dag hadde greenene blitt soppsprøytet for tredje gang. Tre mot to soppsprøytinger på de andre banene er trolig viktigste årsak til at greenene på Asker, både de med og de uten plastdekking, nesten ikke hadde en eneste soppflekk ved befaringa. Med unntak av green 18 framstod greenene på Asker nesten som perfekte (bilde 11).



Bilde 11. På Asker GK framsto de fleste greenene, både dekte og udekte, som nær perfekte etter vinteren (øverst venstre). Unntaket var green nr 18 der det - muligens på grunn av snøfjerning med tung traktor - var et dårlig område langs midten av greenen (bilde b) der det ligger inne på greenen tydeligvis hadde rent inn eller blitt pressa opp vann i et lavpunkt under duken (c).

Fra 1.april hadde banesjef James Bentley sjekket tilstanden på de dekte greenene flere ganger i uka. Tidpunktet for fjerning av plasten varierte fra 1.april til 19.april. De som ble avduket sist var chipping greenen og putting greenen (bilde 14) som da hadde vært dekt i 155 dager og der snøen hadde smelta ned naturlig. På disse greenen kunne det ikke kjennes lukt under plasten, men på green 18 utvikla det seg lukt av råtne egg (hydrogensulfid) etter 5.april. Den 10.april ble snøen fjerna med tung trakter og dette gikk ut over duken som derfor ikke kan gjenbrukes. Dette var også den eneste greenen med synlig skade ved befarings (bilde 11), men ifølge James kom den segi siste uke av april. Greenene hadde vært lufta fire ganger i løpet av vinteren, og for å legge til rette for dette hadde banesjef James Bentley og hans mannskap sørga for vertikale rør slik at det ble enkelte å koble til løvblåsere over snøen (bilde 12).



Bilde 12. Ca 1 m høye vertikale rør ved hver green gjorde det enklere å få blåst luft ned i tubene mellom vårduken og plasten.

En annen smart løsning ved Asker GK var at de hadde modifisert en torvskjærer slik at den bare skar på en side (bilde 13). På green 18 and andre steder som hadde høyere terreng rundt greenen var det på samme måte som på de andre banene (se bilde 15 fra Holtmark) gravd ned et plastskjørt for å hindre vann å trenge under duken.



Bilde 13. Greenkeeper David Karlsson på Asker GK viser hvordan plastsjørtet var felt ned ved bruk av ensidig torvskjærer. Den gjennomsiktige kantplasten var lagt som et sjørt over vinterduken som et skjørt over vinterduken for å hindre inntrenging av vann.

Det som kanskje ikke var fullt så imponerende ved Asker GK var at vinterduken ikke hadde blitt bretta sammen og kjørt inn, men blitt liggende i greenområdene fra fjerning 10.april til vår bearing 25.april. Flekkvis bar gresset sterkt preg av dette – det var gulfarga og uttrivelig. Dette er liten detalj og en forbigående skade, men det var ganske skjemmende på befaringstidspunktet (bilde 14).



Bilde 14. Putting greenen på Asker GK. Denne hadde vært dekket fra 14.nov. til 19.april (155 dager). Agrylduken (vårduken) som hadde ligget under plastduken, samt plastskjørtet som var brukt for å hindre inntrenging av vann under duken, ligger fortsatt igjen langs kanten av greenen. På det gule området i forgrunnen hadde den tunge sort/hvite plastduken blitt liggende litt for lenge etter at den var tatt av greenen.

Holtmark GK

På Holtmark GK i ble vårduk + plast lagt ut i siste uke av november (bilde 15), men arbeidet ble gjort på nytt 3.desember for å sikre et bedre ventileringssystem mellom underduk og plast. Som ventileringsrør brukte Mads Thers og hans folk vanlige korrugerte drensrør (50 mm diameter). Dette var et sikkert system for å få luft ut til hele greenen, men det var førte til noen 'humper' i greenen når snøen skulle fjernes på etterm vinteren.

Snø ble frest bort med handfres med belter den 4.april (bilde 16). Dette gikk fint uten sluring, og veksthusplasten var solid nok til at det ikke ble skader. Plaster ble fjerna umiddelbart etter snøfjerning og kan brukes på nytt. Men i tillegg til drensrør var det også problemer med at freseren stadig kjørte inn i sandsekkene som var lagt ut for å sikre platen. Neste vinter vil nok Mads sørge for å fjerne disse så fort den første snøen legger seg og det ikke lenger er fare for at platen skal blåse av.



Bilde 15. Før legging av vårduk og vinterduk ble et plastskjørt felt ned rundt kanten av greenen. Plastskjørtet ble **tapet sammen med** vinterduken på steder der det var fare for at vann skulle trenge inn. Foto: Mads Thers.

KUNNSKAP * GRESS



Bilde 16a,b. Den 4.april ble greenene på Holsmark frest for snø og vinterduken (plasten) fjerna like etterpå. På bildet til høyre er også vårduken borte, men den ble lagt på igjen før natta og lå på i ca to uker. Fotos: Mads Thers.

Som på Haga og Bærum var det en del mikrodochium-flekker på greenene på Holsmark (bilde 17a). De fleste flekkene vi så ved befaringa 25.april var imidlertid inaktive og skyldtes angrep høsten før. Aktiv mikrodochium- med rosa mycel ble bare sett innafor en avstand på 50 cm fra der drenerør hadde ligget. Mellom selve greenen og forgreenen var det ofte et skarpt skille som viste nytten av å sprøyte ikke bare selve greenen men også også greenområdet rundt (bilde 17b).



Bilde 17a,b. Bortsett fra noen irriterende, men stort sett gamle og inaktive soppflekker kom både dekte og udekte greener godt ut av vinteren på Holsmark. Flekkene som Mads peker på i bildet til venstre skyldes sannsynligvis en 'helligdag' ved den siste soppsprøytinga i november. Langs kant av greenen til høyre var det et tilsvarende skarpt skille mellom sprøyta og usprøyta areal. Lærdommen til neste år er at ikke bare selve greenen men hele greenområdet, bør soppsprøytes.

Konklusjon og noen råd for baner som vil prøve plasdekking neste vinter

Vinteren 2018-20 bød ikke på de samme utfordringene som vinteren 2017-18, og undersøkelsen forteller derfor ikke hvilken forskjell dekking med plast kan gjøre i et virkelig problemår. På den annen side fikk de fire involverte banene mye nyttig erfaring med vinterdekking, og ingen av dem ble skremt verken av arbeidsforbruket eller faren for sopppangrep under dukene. Alle fire baner er innstilt på å fortsette neste vinter, og de vil da også utvide antallet greener som dekkes før vinteren. Forsøksresultatene som er oppsummert i første avsnitt av denne artikkelen tyder da også på at dekking med plast kan være med å bedre overvintringa, særlig av tunrappgreener, men også av greener med andre grasarter.

Her er noen råd til andre baner som vil prøve metoden:

- Ulike typer plast / tette duker vil fungere. Hvis det brukes svarte og hvite duker må disse legges med den hvite siden opp. Kvaliteten / tykkelsen på plasten må være så god at en er sikker på at det ikke oppstår hull eller revner og at det kan kjøres på plasten ved snøfjerning. Dukene må være så breie at de dekker hele greenen uten skjøter; på tilnærma runde greener med diameter over 20 m kan dette knipe for mange av de ikke-skreddersydde dukene. Alle fire baner kommer til å gjenbruke dukene neste år, og dette krever betydelig lagringsplass over sommeren. Bærum GK rapporterer om noen huller i plasten og må sannsynligvis bytte noen av dukene. Dette kan tyde på at 115 my er i minste laget. Med tanke på å unngå oppvarming på ettervinteren eller våren kan veksthusplast være risikabelt i områder der det ikke er stabilt snødekke.
- Det er avgjørende at det ikke siger vann inn under dukene. Dette visste vi fra før, og med få unntak klarte de fire 'prøvebanene' å unngå vann under dukene. Sikring av plasten med torvskjærer og skjørt for å unngå innsig fra høyere liggende arealer fungerte bra. De er viktig at plasten graves så godt ned at vinden ikke får tak om det skulle komme en storm før snøen legger seg. Sikring med sandsekker er ikke tilstrekkelig, og for å unngå problemer med seinere snøfjerning bør disse sekkene uansett fjernes når den første snøen legger seg.
- Det er også helt avgjørende at greenene er soppsprøytet før duken legges på. Basert på nordiske forsøk uten dekking har vi tidligere skrevet at to soppsprøytinger (en med systemisk preparat i oktober + en med Medallion i november) kontrollerer drøye 90 % av sopppangrepet på en green, men at en må opp i tre sprøytinger med om lag tre ukers mellomrom for å få 100 % kontroll (Aamlid et al. 2015). Dette bekreftes av denne undersøkelsen, og erfaringa fra Asker tyder dessuten på at den siste sprøytinga bør foretas like før dekking. Ved soppsprøyting er det viktig å beskytte ikke bare selve greenene, men hele greenområdet. Ventilering under plasten (neste punkt) øker behovet for soppsprøyting.
- Til tross for at det i denne undersøkelsen ikke kunne påvises noen effekt av økende antall ventileringer under plasten, vil anbefale at ventilering gjennomføres rutinemessig. Plasttuber eller drenerør bør kobles til et vertikalt rør som stikker opp over snøen.
- Et viktig spørsmål er hvor tidlig greenene skal dekkes om høsten. Her kan et utgangspunkt være at vekstavslutning er nødvendig for herding, og at dukene derfor tidligst bør legges på to-tre uker etter siste klipping. Ideelt sett bør en nok også vente til etter at gresset er ytterligere herdet av noen netter med frost, men det må ikke være tele i foregreenen slik at det blir vanskelig å felle ned duken. Like viktig som nattefrost er det at greenoverfalten er tørr når plasten rulles ut.
- Årets data fra Asker tyde på at vi nærmer seg oss ei kritisk grense når platen har ligget på i 140-150 dager. Sørvendt greener er mest utsatt for temperaturstigning og anaerobe forhold under plasten. Temperatursensorer under duken kan være et nyttig hjelpemiddel for å avgjøre når (eventuell snø) og plast skal fjernes om våren. Dersom den ikke er lagt ut allerede om høsten, må greenen beskyttes med vårduk (klimaduk, vekstduk) mot nattefrost og skarpt sollys så fort plasten er fjernet.

Etterord

Forfatteren vil takke Stål Bø og banesjefene Gavin Jagger, Guttom Ray Tuxen, James Bentley og Mads Thers på henholdsvis Haga, Bærum, Asker og Holtmark GK for verdifulle opplysninger og kritisk gjennomlesing av denne artikkelen. Takk også til Norges Golfforbund ved Pål Melbye som finansierte denne rapporten.

Referanser

Aamlid, T.S., W.M. Waalen & T. Espevig 2015. Fungicide strategies for the control of turfgrass winter diseases. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section B — Soil & Plant Science* 65: 161-169.

Dionne, J. 2000. [Winter protection of annual bluegrass golf greens: How protective covers can reduce winter damage to putting greens](#) *USGA Green Section Record*. September/October. 38(5): p. 11-13

Kvalbein, A., W. Waalen & T. Espevig 2015. Vinterdekking av greener. STERF popular scientific articles. <http://www.sterf.org/Media/Get/2009/vinterdekking-norsk>

Midtvåge, P. 1996. Vinterskader – praktiske forsøk med dekking av greener *Gressforum* 1996(3): 9-10.

Rannikko, M. & B. Petterson 2011. Demonstration trials with winter cover protection A Swedish – Finnish Project 2007 – 2010. <http://www.sterf.org/Media/Get/1562/final-report-2007-2010>

Tronsmo, A & A.M. Tronsmo (2004) Hvilke tiltak kan gjøres i vintersesongen for å redusere vinterskadene på greenene? *Gressforum* 4/2004 s 8

Waalen W.M., T. Espevig, A. Kvalbein & T.S. Aamlid 2017. The effect of ice encasement and two protective covers on the winter survival of six turfgrass species/subspecies on newly established putting greens. *International Turfgrass Society Research Journal* 13: 556-565.

FIRMAGUIDE

BLI VÅR
SAMARBEIDS-
PARTNER!
Ta kontakt
med oss!

*ALBATROSS

HAKO GROUND & GARDEN AS
hako.no

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

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

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

SYNGENTA LAWN & GARDEN
syngenta.com/greencast.se

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

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

FELLESKJØPET AGRI
felleskjopet.no

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

Forhandler av: Driftsmidler fra ICL Everris, Custom Agronomics, Syngenta Lawn and Garden, Ecoforma Organic AB, Dalbo Kvartsit AB og Sibelco Europe

Forhandler av: John Deere rotor og sylinderklippere, traktorer, transport biler og luftemaskiner. Redexim Hunter slipemaskiner, Progressive slepeklippere, Tru Turf Greenrulle, Carrier Turf luftemaskiner, Buffalo Turbin løvblåser.

Salgsrepresentanter:
Morten Bunes, Kløfta
Mobil: +47 404 42 819
Magnus Myhre, Drammen
Mobil: +47 452 90 282
Truls Dahlen, Hamar
Mobil: +47 415 81 321
Geir Ove Hafstad, Bergen
Mobil: +47 473 56 547
Trygve Aasen, Molde
Mobil: +47 907 68 153
Marius Mærk, Trondheim
Mobil: +47 454 23 162
Ove Almås, Trondheim
Mobil: +47 901 94 840
Arvid Dybvik, Harstad
Mobil: +47 416 05 763

*EAGLE

FLORATINE NORGE
floratine.no

Adresse: Gullfunnet 50, 1570 Dilling

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

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

Forhandler av: spesialgjødsel i fast og flytende form, biostimulanter, jordforbedringsmidler, sprøytesåingsprodukter 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
gs90.no

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

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

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

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

INDIGROW AS
indigrow.com/indigrow.se

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

Peter Olsson
Mobil: +46 7 631 60 644
E-post: petero@indigrow.com
John Smart
Mobil: +44 791 27 80 753
E-post: johns@indigrow.com
Richard Poskitt
E-post: rposkitt@indigrow.co.uk

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

TF-SPORT AS
tfsport.no

Adresse: Vinkelveien 51, 3027 Drammen
Telefon: +47 69 10 47 71
Ivar Bryne
E-post: ivar@tfsport.no
Mobil: +47 913 46 167

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

RAINBIRD

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

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

NORSK NATURGJØDSEL
naturgjodsel.no

Adresse: Rindavegen 180, 4354 Voll
Telefon: +47 51 42 00 22

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

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

NIBIO
nibio.no

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

Tatsiana Espevig (plantesykdommer)
E-post: Tatsiana.espevig@nibio.no
Mobil: tlf: 406223778

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

PGM AS
pgm.no

Adresse: Vestre Hurdalsvei 31, 2032 Maura
Telefon: +47 66 81 33 00
Faks: +47 66 81 33 01

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

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

S48 VANNINGSANLEGG AS
Adresse: Postboks 288, 1372 Asker

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

Lars Carlson
E-post: lars@s48.as

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

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

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

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

ØSTFOLD GRESS
ostfoldgress.no
Adresse: Rød Gård, Gullfunnet 50, 1570 Dilling
Telefon: +47 69 26 60 50
E-post: info@ostfoldgress.no

Johnny og Ole Christian Trandem
Mobil: +47 90 93 18 18

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

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

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

*BIRDIE

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

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

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

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

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

FAS-TEC AS
www.fas-tec.no
Adresse: Åkebergmosen 2
1640 Råde

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

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

HUSQVARNA NORGE AS
www.husqvarnagroup.com
Adresse: Trøskenveien 36, 1708 Sarpsborg
Telefon: +47 69 10 47 71
Pål Nystrom
Sales Manager
E-post: pal.nystrom@husqvarnagroup.com
Mobil: +47 951 31 551

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

VANNING AS
www.vanning.no
Adresse: Bølerveien 11, 1455 Nordre Frogn
Telefon: +47 61 02 12 92
Roar Bjerke
E-post: roar@vanning.no
Mobil: +47 610 21 292

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

LISTER VVS
lister-vvs.no
Adresse: Kirkeveien 59, 4580 Lyngdal
Telefon: 38 34 40 60
Faks: 38 34 36 19

Bjørn Henriksen
Mobil: 901 58 772
E-post: bjorn@listervvs.no
Forhandler av: Perrot vanningsanlegg. Planlegging og prosjektering av vanningsanlegg. Salg, service og montasje.

PARKMASKINER AS
www.parkmaskiner.com
Adresse: Mølleveien 31, 3140 Nøtterøy
Tor Mjølén
Mobil: +47 900 48 584
E-post: info@parkmaskiner.com

Maskiner til park å anlegg.

EMS TEKNIKK AS
www.ems.no
Adresse: Basbergveien 160
3114 Tønsberg

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

Komplett leverandør av pumper.

*PAR

BÆRUM FERDIGPLEN
GRESSENERET AS
ferdigplener.no
Adresse: Gamleveien 75 1350 Lommedalen

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

Forhandler av: Ferdigplen

STRAND UNIKORN
strandunikorn.no
Telefon: +47 62 35 15 00

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

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

VETLANDA GJUTERI AB
www.vetlandagjuteri.se
Adresse: Hammergeaten 3
SE-57433 Vetlanda

Jimmy Nilsson
Mobil: +46 38359657
Epost: jimmy@vetlandagjuteri.se

Tilbyr: Produksjon og salg av skilt og annet banetilbehør.

SKAARET LANDSKAP AS
www.skaaret.no
Adresse: Drengsrudbekken 11
Pb 138, 1371 Asker

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

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

SVEIN D OLSNES: ARKITEKT
olsnes-arkitekt.no
Adresse: Tiurveien 15B, 4042 Hafrsfjord
Svein Drange Olsnes,
Senior Member of European Institute of Golf Course Architects – EIGCA
Mobil: +47 913 50 869
E-post: svein.d@olsnes-arkitekt.no

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

HELGJØDSEL

DEN ENKLE VEIEN TIL GRØNT GRESS

NORSKPRODUSERT!
Norges største utvalg av naturgjødsl.

Langtidsvirkende!
Helgjødsl er basert på naturgjødsl som skaper rikere bakterieflora i jorda og dermed gir sunnere og friskere planter. Helgjødsl kombinerer egenskapene til hønsegjødslen med styrken til mineralgjødslen.



HELGJØDSEL
500 kg
NPK 18-10-1
Reg. nr. 577 - Klasse 1
NORSK NATURGJØDSEL
www.naturgjodsel.no

18-10-1
for god og hurtig vekst



HELGJØDSEL
500 kg
NPK 18-10-1
Tilsett Jern
Reg. nr. 577 - Klasse 1
NORSK NATURGJØDSEL
www.naturgjodsel.no

18-10-1 m/jern
for et grønnere gress



HELGJØDSEL
500 kg
NPK 10-1-7
Tilsett Jern
Reg. nr. 7919 - Klasse 1
NORSK NATURGJØDSEL
www.naturgjodsel.no

10-1-7 m/jern
for grønn og moderat vekst

NORSK NATURGJØDSEL

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

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

S48 VANNINGSANLEGG AS



S48 holder til i Asker kommune, Drengsrudbekken 11

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

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

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

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

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

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

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



Verdensledende innen robotgressklipping

ENDRER SPILLEREGLENE. IGJEN.



DESIGNET FOR Å HÅNDTERE RØFT TERRENG OG BRATTE SKRÅNINGER

I 1995 introduserte vi vår første robotgressklipper, noe som endret forutsetningene for gressklipping totalt.

Nå tar vi robotgressklipping til et nytt nivå ved å lansere vår aller første modell med 4-hjulstrekk. Denne Automower®-modellen har en robust design og kan håndtere ujevne områder og skråninger med en helling på opp til 70 %. [Les mer på husqvarna.no](https://www.husqvarna.no)



HUSQVARNA AUTOMOWER® 535 AWD
3500 m², 70 % helling, Husqvarna Fleet Services™


Husqvarna
READY WHEN YOU ARE



Gress Service 90 AS – til daglig **GS90** – ble startet i 1990.

Vår spesialitet er sprøytesåing av alle typer areal og salg av golfbaneutstyr til golfbaner.

Grunnlaget var overtagelsen av S/48 Norge AS, som på daværende tidspunkt ønsket å trekke seg ut av Norge. Firmaet ble startet av Knut Johnsrud, far av nåværende daglig leder Jardar Johnsrud.

Vår spesialitet er **sprøytesåing**, salg av **golfbaneutstyr** og produkter for **pleie av gressarealer**.

GS90 AS har utført sprøytesåingsoppdrag siden overtagelsen av S/48 AS. Når det gjelder salg av utstyr til golfbaner og gresspleie, har vi vært i bransjen siden 1995 og har siden vokst til å bli en av de største leverandørene i Norge innen dette feltet.

Hovedkontakten når det gjelder salg av golfbaneutstyr er Mona Skogmo Hansen, som har vært ansatt i firmaet siden 2005.

📞 901 45 800 ✉️ mona@gs90.no www.gs90.no	RANGE OG PUTTINGGREEN	BANEN	GREENKEEPERREDSKAP

Vår målsetting er ikke å bli størst, men best mulig og samtidig yte dere som kunder, god service.

I denne prosessen er det viktig for oss å ha en god dialog med dere som kunder.

Vi har vært stolt medlem av NGA siden starten og gleder oss til en ny sesong sammen med dere.



ClubCar

– gjør opplevelsen av golf bedre!



CARRYALL FOR ARBEID..



..TEMPO FOR GOLF

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



TF-Sport AS

www.tfsport.no

TF - Sport AS Kontor og lager: Skotselvveien 607, 3330 Skotselv
Post: Skotselvveien 741, 3330 Skotselv - Tlf +47 91 34 61 67 - post@tfsport.no



Har du koll på hur din växtbädd mår efter sommaren 2018 ?

Vill du ha en vetenskaplig grund för dina skötselinsatser ?

Vill du ha tydliga mätbara mål för dina greener ?

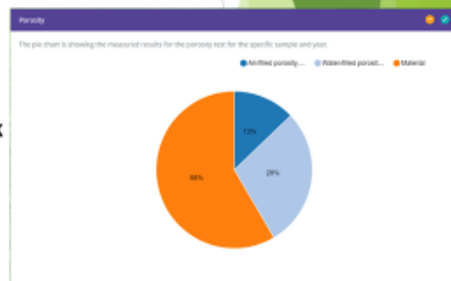
Önskar du en starkare planta som klarar slitage och stress bättre ?

Få ut mer av den näring du lägger ut ?

Då har vi verktuget,

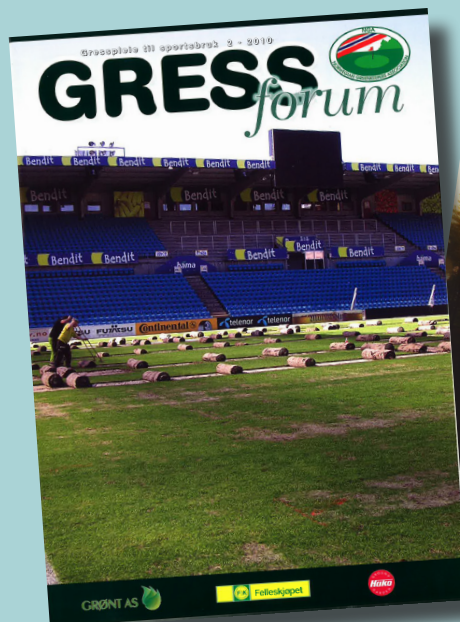
Gör det många redan har gjort, ta ett qmp och få en nulägesanalys på din växtbädd med tydliga tips om hur du kan förbättra dina förutsättningar för en stark planta samt rätt skötselinsatser för just din green.

Hör av dig redan idag så berättar vi mer !

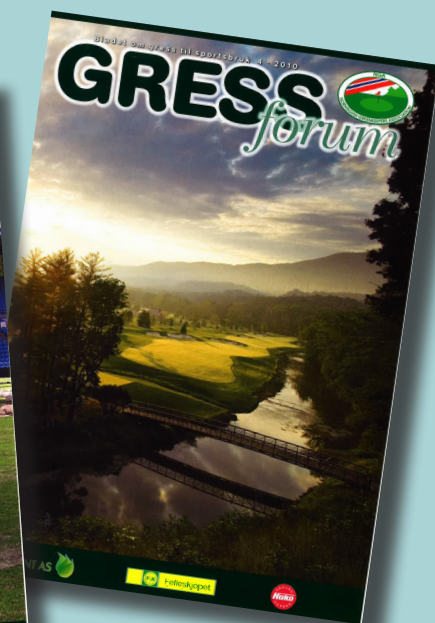


NGA 30 ÅR: TILBAKE- BLIKKET

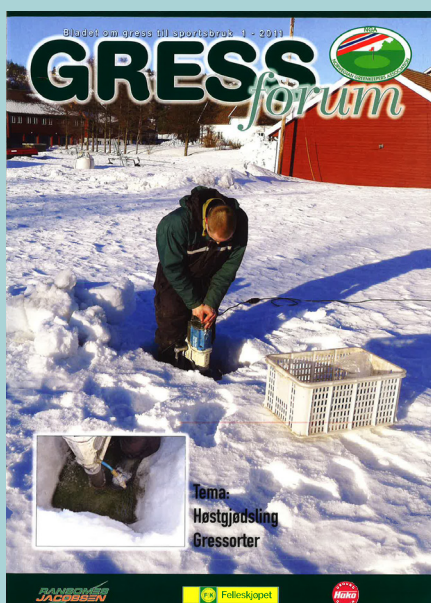
I våre tre utgaver av Gressforum tar vi et blikk tilbake til historiske utgaver, ett tiår av gangen. I denne utgaven har vi plukket ut forsider fra 2010–2017.



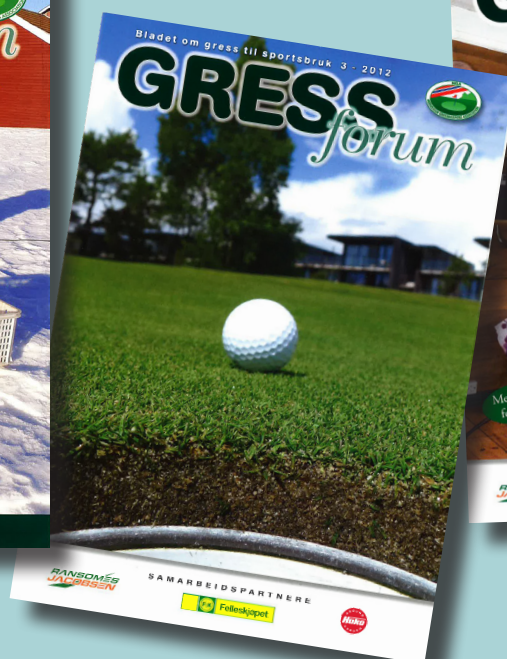
NR 2/10



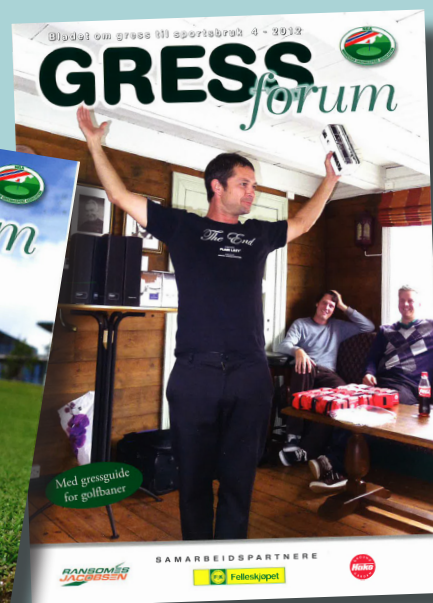
NR 4/10



NR 1/11



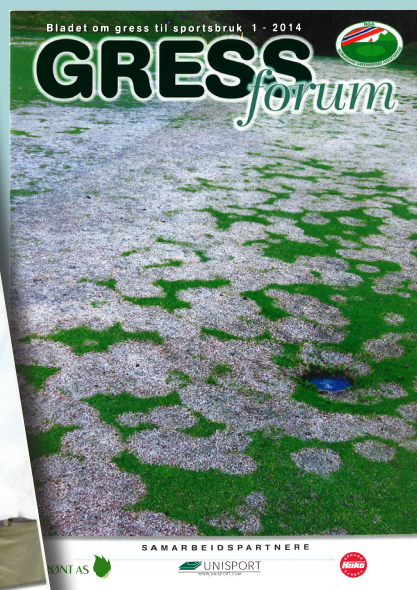
NR 3/12



NR 4/12



NR 4/13



NR 4/14



NR 1/15



NR 3/16



NR 1/17



NR 2/17



En vellykket kombinasjon av sterke merkevarer, kvalitet og service.

Hako Ground & Garden AS har i dag et bredt spekter av over 300 forskjellige maskiner for utendørs overflater. Som agent for flere kjente, sterke merkevarer, sikrer vi at våre maskiner opprettholder høy kvalitet, og den pålitelige servicen er alltid nær deg. Vi vet at kombinasjonen av sterke merkevarer og kvalitetsservice, er en vinner på lang sikt, noe som betyr at vi kan bygge langsiktige relasjoner med våre kunder. Vi på Hako Ground & Garden sikrer alltid at du velger riktig maskin, til riktig bruk, slik at du kan nyte den perfekte overflaten i mange år framover.

Hako Ground & Garden Group

Er representert i Norge, Sverige og Finland og har 140 dedikerte medarbeidere som omsetter for godt over 500 millioner årlig.

Golf kontakt: Øyvind Martiniussen 90 14 74 75



Hako Ground & Garden AS Lindebergvegen 5 2016 FROGNER

+47 22907760 info@hako.no

Gresskursreise for Norwegian Greenkeepers Association 23-30. november 2019 .



Playa Granada Club Resort & Spa – Costa Almeria, Spania

7 netter på Playa Granada Club Resort i delt dobbeltrom
All Inclusive – frokost, lunch, middag med fri drikke
3-retters bankettmiddag m/vin på Los Moriscos Golf Club
2 golfrunder på Los Moriscos Golf Club
Felles transfer fra flyplassen i Malaga – hotellet t/r
2 møterom til fri disposisjon på hotellet hele uken
kr.500,- i rabatt for klubbmedlemmer

Pris kr 11255,- per person

Enkeltromstillegg kr 1 985,-

Playa Granada Club Resort ligger 1t fra Malaga flyplass nære Montrils by og 30 minutter fra Granada. Hotellet ligger helt nede på stranden og ble pusset opp så sent som i 2017. Det gir en følelse av en karibisk resort. De har et Spa på resorten og tilbyr mange aktiviteter som f.eks. tennisbaner, bueskyting en stor bar og nattklubb i kjelleren.

Se mere om hotellet her: www.playagranadaclubresort.com/en/

Mer om hotellet og nærområdet: [Playa Granada Club Resort Web View](#)

Mer om golfbanen her: [Los Moriscos Golf](#)

Linker til film av Los Moriscos Golf Club https://www.youtube.com/watch?v=XSzTZweK8_U

Foreløpig program 2019

Dag	NGA	GAF	NFF	Engelsk
Lørdag	Ankomst dag	Ankomst dag	Ankomst dag	Ankomst dag
Søndag 08.30-09 For Alle	Åpning, praktiske ting og presentasjon av foredragsholdere			
Søndag 09.00-12	Reetablering etter vinterskader. (PM, TP,MT,KS)	Bruk av Sosiale Medier (AM)	Reetablering etter vinterskader. (PM, TP,MT,KS)	
Søndag 13-17.00		HMS		
Mandag 08.30-12		Reetablering etter vinterskader. (PM, TP,MT, KS)	Drift og vedlikehold av grønt arealer. (ME, ØM, Felleskjøpet)	Bruk av Sosiale Medier (AM)
Mandag 13-17.00	Sterf (MS)	Sterf (MS)	Sterf (MS)	Sterf (MS)
Tirsdag 08-13.00	Golf Turnering	Golfturnering	Utflukt til Malaga inkl besøk på stadion	Golf Turnering
Tirsdag 14-17.00	HMS	Økonomi (JK)		
Onsdag 08.30-12	Bruk av Sosiale Medier (AM)	Maskin Økonomi (PG)	Samarbeide Fotball, Golf (OM)	Reetablering etter vinterskader. (PM, TP,MT.KS)
Onsdag 13-17.00	Våre Samarbeidspartnere	Ledelse (PK)	Våre samarbeidspartnere	HMS
Torsdag 08-13.00	Roller og avtaler/ idrettsjus (RH)	Roller og avtaler/ idrettsjus (RH)	Bruk av Sosiale Medier (AM)	
Torsdag 14-17.00	Maskin Økonomi (PG)	Maskin Økonomi (PG)	Maskin Økonomi (PG)	
Fredag 08-13.00	Golf turnering	Golf turnering	Besøk på Nova green	Golf Turnering
Fredag 14-17.00				Maskin Økonomi (PG)
Fredag 19.00	Galla middag med Premieutdeling fra Golfen, samt utdeling av Indigrow, Syngenta og Norsk Naturgjødsel stipend			
Lørdag	Hjemreise	Hjemreise	Hjemreise	Hjemreise

Foredragsholdere:

Ole Myrvold NFF, Anleggsansvarlig

Pål Melbye NGF, Anleggsansvarlig (PM)

Aleksander Mile NGF, Innholdsansvarlig (AM)

Kim Sintorn, Banekonsulent SGF (KS)

Maria Strandberg, DL Sterf (MS)

Rune Hauger NGF, ass generalsekretær

Christoffer Halvorsrød, DL Gamle Fredrikstad

Matthias Gullberg, President GAF og DL Asker GK

Jan Inge Klubben, Styremedlem GAF og DL Fana GK

Alex Cawley CM, Saltsjøbaden GK (AC)

James Bledge, CM Royal Cinique Ports (JB)

Mads Thers, HG Holtsmark (MT)

Duncan Bruce, President NGA og CM Losby

Tobbe Pettersen, HG Sala GK (TB)

Per Kristoffersen, DL Losby (PK)

Peter Gutenstam DL, Hako (PG)

Morten Eirik Engelsjord, Floratin (ME)

NYE OG EFFEKTIVE KLIPPERE UTSTYRT MED SIDEFORSKYVBARE AGGREGATER!

Se våre nye nettsider
www.tveitpark.no



TR330



AR331

AR 331 og TR330 er utstyrt med aggregater som kan sideforskyves 36 cm i begge retninger. Da trenger man ikke kjøre så nær kanten, men heller flytte klippeaggregatene ut til siden. Praktisk løsning som gjør arbeidsdagen enda enklere.

JACOBSEN

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

 **TveitPark**

GLOBAL TURF SYSTEMS

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

Her er noe:

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

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



E.Marker - Organisk gjødsel



PCDrainage - Revolusjonerende dreneringsrør til grøntanlegg.



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



Campey - Europas ledende på vedlikeholds maskiner og Dakota dressere

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

Vi sender samme dag!

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



Pumper til rett pris og rett tid.





NGA mesterskapet 2019, med Minimesse Sted; Vestfold GK

Minimesse fra våre samarbeidspartnere fra kl 12.00 mandag 2 september

NGA mesterskapet 2019 tirsdag 3 september, shot gun kl 10.00

Overnatting: Oslofjorden Converse senter som ligger rett ved banen.

Vi har holdt av rom fra Søndag.

Pris pr natt 990,- i enkelt rom og 690,- i dobbelt rom

Så kommer det en liten start avgitt til Vestfold Golfklubb for selve turneringa.

Vi satser på grillmat under messa.

Styret i NGA vil være tilstede fra Søndag ettermiddag.

Påmelding: adm@nga.no



Nytt om navn!

Ny i staben, og ekspert på maskiner er Jone Egeli, som skal ha ansvaret for maskinparken. Han har 25 års solid erfaring, bl.a. fra Randaberg og Bærheim GK. Å ha en kyndig ekspert som Jone er svært nyttig, spesielt når det oppstår feil, for alt av reparasjoner og vedlikehold som kan gjøres på huset, sparer både tid og penger. Jone er ellers et kjent fjes for mange, han spilte golf på høyt nivå (og lavt handicap) på SGK i ungdomsårene. Sammen med den nyankomne Alf Inge Bjørnsen som er ansatt som greenansvarlig. Han har vært ansatt i SGK i 15 år og er et kjent fjes i NGA og SGK. Han er utdannet fra Elmwood college. Han er oppvokst på nabogården og begynte på SGK som sommerhjelp og har opparbeidet en solid erfaring og utdannelse gjennom årene. Både Jone og Alf Inge er noen kjernekarer som jeg har kjent i 15-20 år og er godt likt i arbeidsmiljøet. De er lokale gutter og tilfører SGK god kunnskap og erfaringer som hjelper oss godt i en hektisk hverdag.

Mvh. Frode Jørmeland

Toppdress

I samarbeid med Svelviksand leverer vi nå sand til toppdressing av greener, tees, fairwayer og fotballbaner.



Nordic Plow Core Collector

Plogen som gjør det mulig at fjerne hullpropper hurtigere, renere og sikrere enn ved tradisjonelle metoder - alt dette med bruk av mindre arbeidskraft. Plogen er for øyeblikket kun tilpasset Procore 648 og 864 fra Toro.



Ta kontakt:

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

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



Ferdig gress på rull

Østfold Gress a.s



Jord og bark



Ferdigplen



Sedummatter

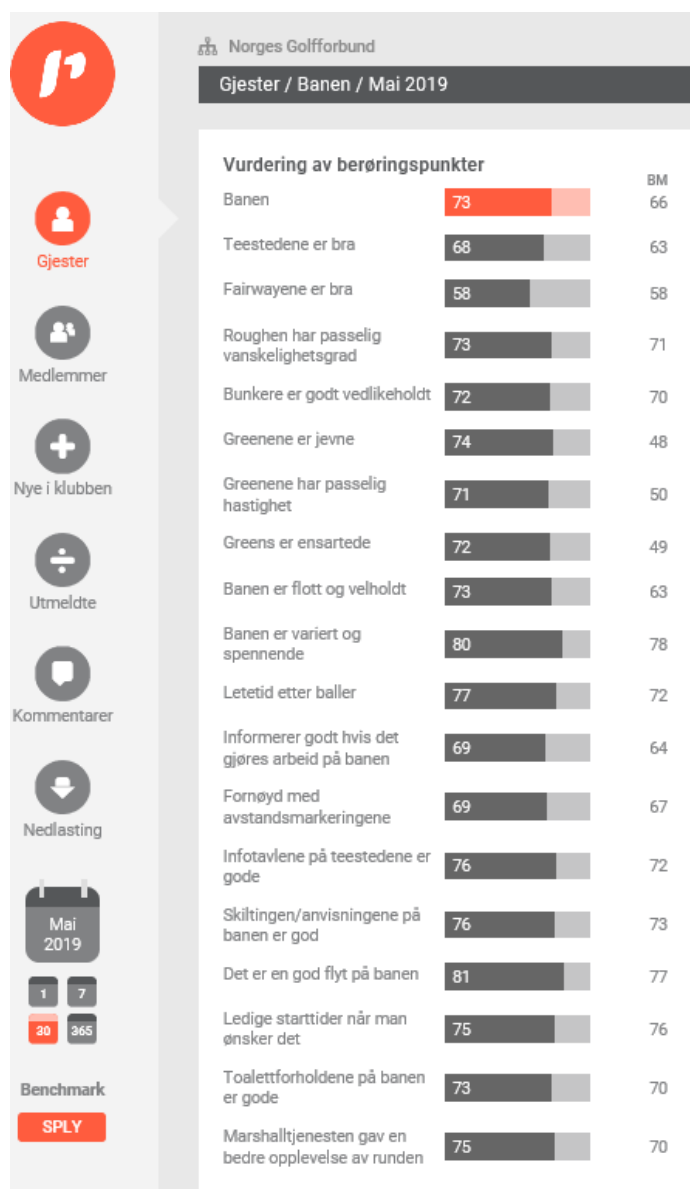
Utsalgsted i Rygge
og på Økern i Oslo

Sesongen er i gang hos Norges største ferdigplenprodusent!

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



I forrige nummer var jeg spent på hvordan vårstarten på våre baner skulle bli. Heldigvis kom de aller fleste banene godt ut av vinteren. Noen klubber har til og med rapportert om tidenes beste forhold ved baneåpning! Dette kan også leses ut i fra resultatene i Golfspilleren i Sentrum (GiS). Som sikkert mange vet er dette en medlems- og gjesteundersøkelse som er utarbeidet av det danske golfforbundet, og som i tillegg benyttes av golfforbundene i Sverige, Finland, England, Nederland og mange golfanlegg i USA. I Norge er det 43 klubber som benytter systemet. GiS bygger på «fornøydhetsscore» i forhold til forventning. Mange av parameterne i systemet er knyttet til banen. I mai måned var det totalt 1 238 greenfeegjester som svarte på undersøkelsen. På en skala fra 0-100 økte tilfredsheten fra 66 til 73 i forhold til mai 2018. Da skal vi også huske at det til og med var mange baner som ennå ikke var åpnet for spill i mai i fjor!



Kvalitetsmessig bør dette borge for mye golfglede utover sesongen.

Så over til en annen kjepphest:

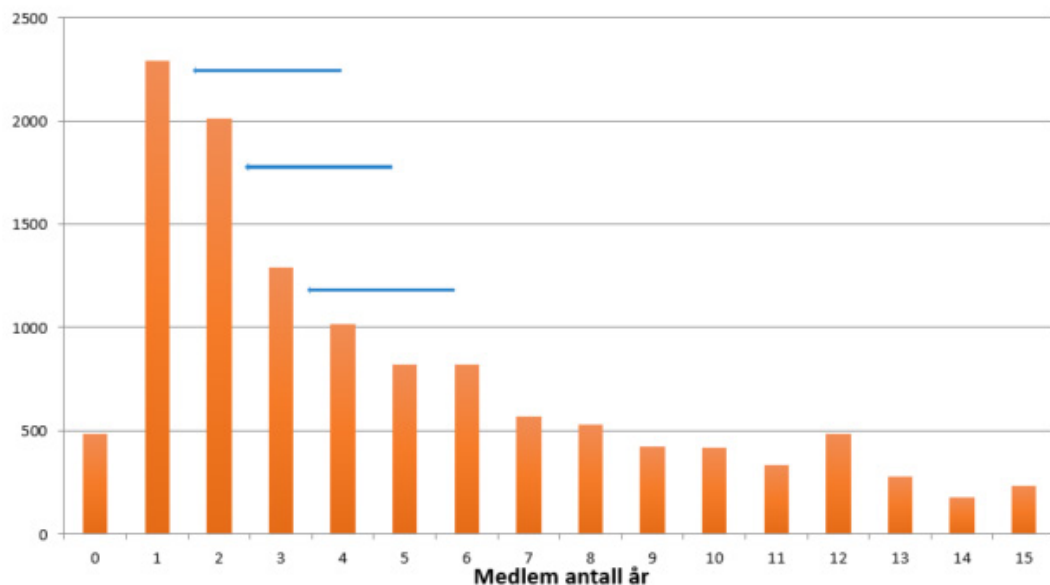
Hvem er medlemmene i golfklubbene våre?

Med utgangspunkt i statistikk fra GolfBox per 31.12.2018 er gjennomsnittlig handicap:

- Damer: 38,5
- Herrer: 28

Det snakkes mye om at vi må rekruttere flere medlemmer. Satt på spissen har rekruttering ikke vært den store utfordringen. Det kommer ca. 6 000 nye medlemmer inn i golfsporten hvert år. Problemet er bare at det er litt flere som slutter. Hvorfor gjør de det? Vi sitter ikke på hele svaret, men det som er klart er at det er de nyankomne som slutter. Som dere ser av grafen under er det lite frafall av spillere som har vært medlem lengre enn 2 år.

Utmeld av klubb/sluttet



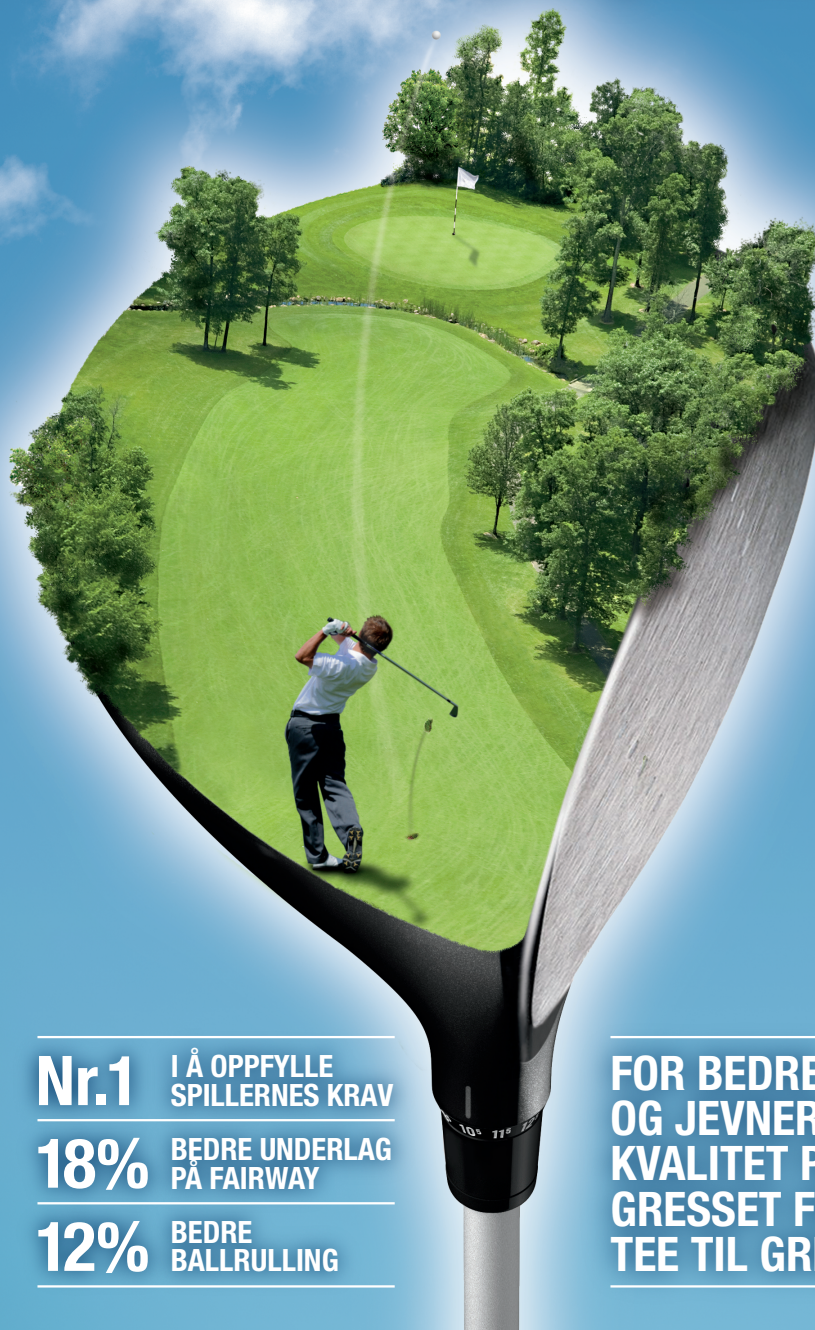
Følgelig er det viktig at nybegynnere så fort som mulig føler seg som en del av golfklubben og opplever mestring på banen. På generelt grunnlag er det ikke tvil om at mange av golfbanene våre oppleves som for vanskelige og lange for nybegynnere og for de som ikke slår så langt. Tenk også på at det er stor forskjell på slaglengde, og ikke minst ballbane, hos damer og herrer. Gjennomsnitt slaglengde i Norge er for damer 128 m og for herrer 185 meter. Det man derimot ofte ikke tenker på er at hele 22% av slaglenden for damer er rull. Tilsvarende for herrer er kun 9%. Det betyr at damer «straffes» ekstra ved kryssende hindre, bunkere i forkant av green, motbakke på fairway og når fairway er myk. På grunn av lavere ballbane er det også vanskeligere å få stopp på green.

For oss som er opptatt av golfbanekvalitet: gå en runde på banen og se hvordan den vil oppleves for nybegynnere og spillere med kortere slaglengde og lavere ballbane.

Lykke til med sesongen!



The driving force for improved playability



Nr.1 I Å OPPFYLLE
SPILLERNES KRAV

18% BEDRE UNDERLAG
PÅ FAIRWAY

12% BEDRE
BALLRULLING

**FOR BEDRE
OG JEVNERE
KVALITET PÅ
GRESSET FRA
TEE TIL GREEN**

 **PrimoMaxx® II**

syngenta®

Turf
REWARDS

Syngenta UK Ltd. Registered in England No. 849037. CPC4, Capital Park, Fulbourn, Cambridge CB21 5XE.
Email: customer.services@syngenta.com Web: www.greencast.co.uk / www.greencast.ie
Primo Maxx® II is a Registered Trademark of a Syngenta Group Company. Primo Maxx II (MAPP 17509, PCS 05401) contains trinexapac-ethyl. All other brand names used are trademarks of other manufacturers in which proprietary rights may exist. Always read the label and product information before use. For more information including warning phrases and symbols refer to www.greencast.co.uk © Syngenta May 2018. GQ 07827.
Distributed in Norway by Indigrow AB Tel: +46 70 248508 Email: hakane@indigrow.com Web: www.indigrow.com and Felleskjøpet Tel: +47 464 17 903 Email: espen.bergmann@felleskjopet.no Web: www.felleskjopet.no

BARENBRUG

STRONG AS IRON

Regenerating Perennial Ryegrass

RPR
REGENERATING
Perennial Ryegrass

BARENBRUG
Bar Extreme RPR

BARENBRUG
Bar Intensive RPR

RPR
REGENERATING
Perennial Ryegrass

PGM

"Det lønner seg å velge kvalitet"

www.pgm.no

thomas@pgm.no
Mobil: +47 95 05 15 76

Du kan også annonsere i Gressforum!

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

**Kontakt oss på
adm@nga.no**

**Arbeidsklær,
logoklær og
vernesko**

til konkurransedyktige priser!

tlf.: 456 00 115

**20%
Rabatt til
klubb
medlemmer**

ezzenza
ARBEIDSKLÆR
ezzenza.no

FOR VÅRE MEDLEMMER:

Medlemsside og fagbank

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

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

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

MICHIGAN STATE UNIVERSITY

July 15, 2009

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

Dear Dean:

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

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

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

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



Office of the Director
Michigan State University
100 Library
East Lansing, Michigan
48824-1048

517/355-2341
FAX 517/432-3532
hakac@msu.edu

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

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

Associations interested in considering such an arrangement should contact:

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

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

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

Look forward to hearing from your organization.

Sincerely,

Cliff Haka

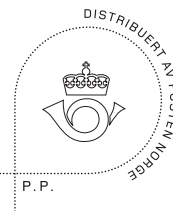
Cliff Haka
Director of Libraries

B

Returadresse:

Norwegian Greekeepers Association
CO/ Norges Golfforbund
Vesthellings 18
1727 Sarpsborg

NORGE



Hako Ground & Garden hjelper deg å vedlikeholde din golfbane!

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

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

Nye Toro singel klippere med ekstrem brukervennlighet og nøyaktighet. Toro slepeaggregat for større områder. ProCore-seriens luftere har lenge vært ledende i forhold til hullkvalitet, holdbarhet og produktivitet.

Kontakt oss også for demo av Yamaha golfbiler og vår helt nye Kioti K9. Kontakt vår erfarne selger for informasjon! Hos oss på Hako finner du markedets bredeste sortiment av premiumprodukter hva gjelder vedlikehold av alle typer av områder og miljøer. Les gjerne mer om oss på vår hjemmeside – www.hako.no

TORO ProCore 648

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



Nyhet!

Yamaha

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



Nyhet!

Kioti K9

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



Hos oss finner du maskiner fra velkjente varemerker:



www.hako.no

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

