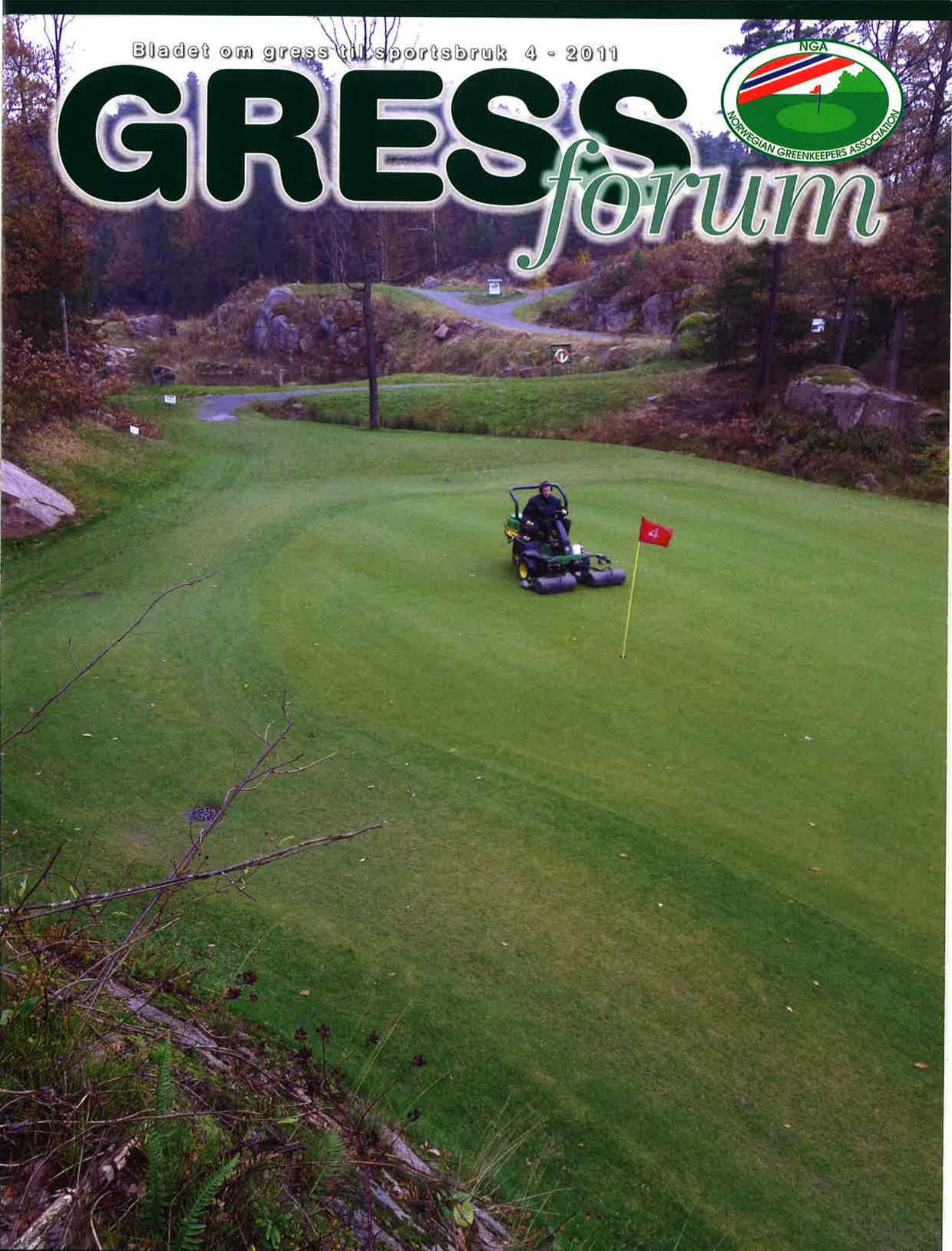


Bladet om gress til sportsbruk 4 - 2011

GRESSforum





Gressforum utgis av Norwegian Greenkeepers Association. Det trykkes i 600 eksemplarer og sendes til abonnenter og medlemmer av NGA.

Ansvarlig redaktør:

Agnar Kvalbein, Telefon 404 02 089
agnar.kvalbein@nga.no

Layout: Trond Nor-Hansen

Annonser:

Mari Myhre
adm@nga.no
Helside: Kr 8.000,-
Halvside: Kr 5.000,-
Kvartside: Kr 4.000,-
Spesialplassering + 20%
Rabatt ved 4 innrykk - 20%

Frister for annonser og annet stoff:

15.februar, 15.mai,
15.august, 15. oktober
Utgivelse ca 4 uker etter materiellfrist

Norwegian Greenkeepers Association

Daglig leder Agnar Kvalbein
Telefon: +47 40402089

Sekretær Mari Myhre
Telefon: +47 91690906 / +47 32793312
e-post: adm@nga.no
www.nga.no
Postadresse:
Myhreaveien 28
3483 Kana – Holmsbu
Kontordag: Tirsdager

Forsidebilde:

Grimstad golfklubb

Trykk: bkgrafisk

Hei alle sammen!



Da er sesongen over og det er lov og senke tempoet litt og puste ut. Det å være greenkeeper betyr stort press og høyt tempo i sommersesongen, derfor er det viktig at vi tar vare på oss selv i den perioden vi kan roe oss ned.

En del av det å ta vare på seg selv er også det og være sosial, treffe andre i miljøet og utveksle erfaringer og muligens ta en oppsummering i sammen. Derfor er nettopp Gresskurset en god anledning til å møtes og utvikle deg selv.

Mange av dere der ute har i løpet av sesongen jobbet mye og derfor hatt lite fri og ferie. Husk nå at du tar den ferien du har krav på. Det er ingen som "hiver" feriedagene etter deg!! Jeg vet at du er spesielt interessert i faget og alltid vil det beste for både banen og klubben, men ta deg fri og slapp av litt. Det har du fortjent.

Utdanning og utvikling, HMS i klubbene og arbeidsmiljø er noe NGA hele tiden jobber med. NGA har tatt initiativ mot NGF om at organisasjonene samles for å drøfte nettopp dette: hvem har ansvaret for kontinuitet og utvikling i dette arbeidet osv. NGF var meget positive til dette og vi kommer til å øke møtevirksomheten etter Golftinget og på nyåret.

Håper alle dere medlemmer er flinke til å bruke vår nye hjemmeside og Facebook sida vår nå som vi går inn i mørkere og kaldere tider. Her kan vi snakke sammen og utveksle ideer, dele bilder osv. En liten erstatning frem til vi møtes på Gresskurs i Tyrkia i januar.

Har du en god "story" å fortelle så send den inn til Mari eller Agnar. Husk at om hjemmesiden vår skal bli aktiv og god trenger vi noe å skrive om også.

Ha en strålende senhøst! Håper vi sees i Tyrkia.

Lars

BIRDIE MEDLEMMER



S48 VANNINGSANLEGG AS



FLORATINE
NORGE





Innkalling til årsmøte i NGA

Det blir årsmøte i NGA under Gresskurset på hotell Rixos Lares, Antalya, Tyrkia, fredag 11.januar kl 0800.

Alle medlemmer er velkomne.
Det er også representanter for NGAs
firmamedlemmer.

På bakgrunn av samtalen etter årsmøtet i 2011,
vil styret legge fram forslag om differensierte
medlemskategorier i NGA.

Sakspapirer til årsmøtet blir lagt ut på NGA sin
hjemmeside innen 10.desember.

Velkommen!

Snart voksen

NGA blir 25 år i mars 2013. Det gir anledning til å summere opp historien vår. Gressforum er en kilde til historie, men det er mye som ikke er kommet med der. Vi ønsker innspill og tips fra dere som har vært med lenge. Har dere bilder fra Gresskurs i Odense og turen til Valderama? Eller enda bedre: bilder fra golfbanen på 1900-tallet. Hvilken klipper brukte du da? Hvem bør jeg oppsøke og intervjue for å få innblikk i NGA sin historie? Fyll mine og lesernes sorte hull med dine gode historier.

Agnar

ERFA-treff

Av: Agnar Kvalbein

ERFA-treff på Fredrikstad golfklubb

Takket være byens velbeslårte borgere og noen golfentusiaster, bygges det golfbane midt i Fredrikstad. Siden bankene i byen ikke ville finansiere utbyggingen, gikk Bøckmann eiendom AS inn med finansiering. Gamle Fredrikstad golfklubb, som har 51 % av aksjene i det ideelle selskapet Fredrikstad golfpark AS, skal overta banen vederlagsfritt så snart finansieringen er betalt tilbake til Bøckmann. Spillemidler fra Kulturdepartementet er gitt. Banearkitekt er Paal Midtvaage, og utformingen er ambisiøs og spennende. Daglig leder, golfspilleren Lars Petter Brovold, har virkelig tro på at dette skal bli en bane som tiltrekker seg spillere. Beliggenheten gir også grunn til å håpe på mer enn

de 250 medlemmene som var innmeldt så langt.

Det tidligere militære området like ved muren til festningsanlegget har alltid vært for vått til landbruksdrift. Nå bygges Kong Fredrik II golfbane her. Dyktige banebyggere har gravet ut vann og skjøvet opp slake onduleringer som danner fairways og greenområder. Disse holder seg synlige også når flo og nedbør presser grunnvannet opp i dagen. Flyfoto på klubbens hjemmeside gir et godt inntrykk av utformingen.

Entreprenør i Fredrikstad er Sternberg Golf som har med seg et team av erfarne shapere som har en rekke kjente baner på CVen.

Sommeren i år var ikke enkel med tanke på nedbør, og dagen for ERFA-treff var ikke tørr den heller. Greenkeeper Agne

Strøm hadde bedt alle å ta med støvler og regntøy, men under banevandringen ble det så intenst at selv greenkeepere måtte søkte ly i klubbhuset. Derfor ble treffet litt avkortet, men mange fikk lyst til å komme igjen og spille denne banen når den forhåpentlig blir ferdig i løpet av neste sommer.



Agne Strøm, i lyseblått, vant første klubbmesterskapet senere i høst. Gratulerer.



Deltakerne fikk se Toros nye greenklipper med elektriske aggregater



Turen ut på 9-hullsbanen (pay&play) måtte avbrytes fordi himmelens sluser åpnet seg



Martin Sternberg til venstre og anleggsleder til høyre



Fra andre etasje på driving rangen ser vi hull 1 og hull 18 lengst til venstre. Også ved flo og mye nedbør stikker det meste av bullet over vannet.

NGA-mesterskap

Av: Agnar Kvalbein

Med regnværet på Fana golfklubb for to år siden friskt i minne, var det litt bekymring hos arrangøren. Ville mange ta turen vestover? De 37 som kom, til tross for utrygg værmelding, fikk en flott dag på en golfklubb med historie i veggene og en bane med en særegen intimitet. De nye greenområdene har fremdeles små greenr og hullene gir mange utfordringer for kroppen og hodet.

Inge Ullestad, som i mange år har vært kaptein på landslaget vårt, var ikke bare vertskap men også aktiv spiller. Vi har mange gode spillere blant oss og konkurransen i toppen var tøff. Det er slik det skal være. Den store rollemodellen for mange greenkeepere er jo Tom Morris, som ikke bare var 'keeper of the green' i St. Andrews, men også profesjonell spiller og køllemaker.

Dessuten stilte han alltid i nypussede sko, slik en gentleman skal.



Tilbake til årets mesterskap. Det ble en suksess. Maten og praten var god og fjorårets NGA-mester var også det.



Gratulerer til Anders Kareliussen (bildet over) som hadde 75 brutto slag og tok cupen med seg tilbake til Borre golfklubb.





Klasse A Slagspill

Plass	Navn	Hcp	Sph	Netto	
1	CLEMENTS, Jonathan	8,2	8	71	Par
2	MATTHEWS, Gavin Edward	12,0	13	72	+1
3	HAUGNÆSS, Jarle Kristian	14,2	15	73	+2
4	TUXEN, Guttorm Ray	8,9	9	74	+3
5	KARELIUSSEN, Anders Lie	2,4	2	75	+4
6	ANDERSEN, Kjetil	3,1	2	76	+5
7	EGELI, Jone	4,2	4	76	+5
8	BERGMANN, Espen	5,7	5	76	+5
9	JURGENS, Daniel Jay	12,0	13	76	+5
10	JENSEN, Arvid Andreas	8,3	8	77	+6
11	TVERLID, Eirik	9,8	10	77	+6
12	ULLESTAD, Inge	6,7	7	78	+7
13	JØNSSON, ANDERS	13,7	15	78	+7
14	REVHEIM HANSEN, Atle	5,9	6	79	+8
15	HANASAND, Glenn	8,9	9	79	+8
16	HAUGEN, Terje	14,6	16	79	+8
17	BÆRHEIM, Bent Arild	3,7	3	80	+9
18	BØHLE, Knut	10,5	11	80	+9
19	MYHRFNF, Magnus Raymond	11,6	12	80	+9
20	BODILSEN, Olav Helge Ankjær	7,8	8	81	+10
21	KRISTIANSEN, Roy	9,6	10	85	+14
22	MORONEY, Eoin Paul	17,9	19	85	+14
23	TVETER, Lars Harald	14,3	15	87	+16
24	JOHNSEN, Stian	16,1	17	89	+18
25	ECCLES, Jonathan	5,7	5	90	+19
26	RØNNEBERG, Jone	16,2	17	98	+27
DQ	EGELAND, Daniel	4,6	4		
WD	HALVORSEN, Frode	12,3	13		
NR	ÅRSNES, Alf	12,8	14		

Klasse B Stablefordpoeng

Plass	Navn	Hcp	Sph	Poeng	
1	ÅRSVOLD, Renate	36,0	42	34	
2	HARRIS, Michael	18,0	20	31	
3	BRUBAK, Trond	19,9	22	28	
4	BJØRNSSEN, Alf Inge	28,0	31	28	
5	SELE, Bjørn Kenneth	19,4	21	26	
6	KVALBEIN, Agnar	19,1	21	24	
7	AASEN, Jan Erik	28,1	31	22	
8	AASLAND, Asle	21,7	24	20	
9	MYHRENE, Mari	34,0	39	15	
10	KNUTZEN, Hilde Taklo	36,0	42	10	

Ny satsing på Hvam

Av: Iver Husum, rektor

Hvam videregående skole startet i sommer bygging av en permanent 9-hulls golfbane rett sør for skoletu-net. I tillegg til golfbanen bygges et treningsområde (drivingrange) med slaglengde 250 meter, 30 matter, treningsgreener for putting, chipping, pitching og bunkere med forskjellige vanskelighetsgrader. I tillegg blir det et innspillfelt med green og bunkere med innspill opp til 100 meter. Treningsområdet får og et treningsstudio med trackman og swingcatalyststyr. Banen ligger i et vakkert kulturlandskap i ravinedalene ned mot Glomma.

Banen er kostnadsberegnet til 18,2 millioner kroner. Akershus Fylkeskommune finansierer 13,1 millioner og skolen går inn med egeninnsats i form av arbeidskraft og maskiner i den resterende delen. Banen er beregnet ferdig 2012/2013.

Banearkitekt Paal Midtvåge har helt siden 2002 arbeidet med reguleringsarbeid og utforming av baneprosjek-

tet. Omfanget og utformingen er tilpasset behovet i opplæringen. Banen skal gi elevene utfordringer i spillet som tilsvarer de banene der idrettselevne konkurrerer. For greenkeeperelevne skal skjøtsel tilsvare normal skjøtsel på andre baner. Vanningsanlegget blir i første fase bygget for greener, men kan seinere suppleres for fairwayer. Banen skal ha et strategisk og heroisk golfdesign.

Anlegget bygges med hensikt på å revitalisere greenkeeperutdanningen på skolen samtidig som skolens golfspillere og publikum får nye og spennende utfordringer.

Greenkeeperutdanningen vil bygge på en modell med 2 år i skole og to år utplassering som lærling på en golfbane før en kan ta fagbrev. Elever som har annen videregående utdanning og relevant praksis kan søke seg direkte til andre år i skole. Dersom du har relevant erfaring fra golfbanearbeid, vil dette kunne trekkes fra på lærlingetiden.

Sentrale emner i opplæringen vil være:

- anlegg, stell og vedlikehold av golfbaner
- stell og bruk av maskiner
- grunnleggende kunnskap om jord og planter i tilknytning til golfbaneanlegg.

I arbeidet med revitalisering av greenkeeperutdanningen vil skolen bruke vårsemesteret for å detaljplanlegge hva innholdet i opplæringstilbudet skal være. Skolen håper på et konstruktivt samarbeide med bl.a greenkeeperforeningen.

Toppidrett golf. Hvam. har i tillegg et spesialtilpasset tilbud innen idrettsfag for elever med ambisjoner om å utvikle seg som toppspiller innen golf. Skolen har faglig samarbeid med Norges Golfforbund og PGA of Norway, samt engasjert flere ressurspersoner knyttet til golfmiljøet bl.a to proer som er ansatt som lærere. Elever som velger dette tilbudet får en treningssamling utenlands hvert år.



Ny lærer på Hvam

Av: Agnar Kvalbein

Hvam har hanket inn en faglig sterk greenkeeper til å lede arbeidet med utvikling av greenkeeperutanningen. Magnus Barth har arbeidet på 3 golfbaner de siste 20 årene, men er mest kjent for sin praktiske forskningsinnsats på Fullerö golfbane, noen mil vest for Stockholm.

Der ble det bygget et forsøksanlegg i 1999 som sto klart da Magnus startet opp i våren 2000. På Fullerögreenen ble det gjennomført en rekke forsøk knyttet til ulike vekstmasser, utlekking av næringsstoffer, vinterover-

levelse, gjødslingsstrategier og plantevern. Magnus har hatt det daglige ansvaret for disse forsøkene og har samarbeidet nært med en mange av Skandinavias ledende gressforskere. Han sier beskjedent at han ikke har noen formell agronomutdannelse, men han har gjennomført alle kurs som tilbys i greenkeeperfaget i Sverige fra GUB til HGU og videre tatt høyskolekursene i marklära og gräs för golfbanor. Han har også vært aktiv tillitsvalgt i SGA og i distriktsstyret i SGF.

Magnus starter opp på Hvam fra 1. desember og vil bruke mye av våren til å planlegge høstens undervisningsopplegg. Han ser fram til å få kontakt med greenkeepere og golfbaner som kan tilby praksis- og læreplasser og til å bli kjent med det norske greenkeepermiljøet.

Inntil videre vil han ukependle, men om forholdene legger seg til rette ser han ikke bort fra at familien vil flytte vestover.



Magnus Barth på forsøksgreenen på Fullerö golfclub sammen med forsker Tom Ericsson.

HAKO på klippekurs

Av: Agnar Kvalbein,

Gutta på verkstedet så på gressklippere som en samling metalleder, men hva skal de egentlig brukes til? Hva er det som er viktig for at maskinen skal fungere ute på golfbanen? Disse spørsmålene var utgangspunktet. Dan Jurgens og Kragerø golf ga svarene. Gressforum fikk høre om dette internopplæringskurset, og reiste ut for å høre hvordan de mest rutinerte gutta på

verkstedet følte seg som nybegynnere som greenkeepere.

Øyvind Martinussen hadde fått invitasjon fra Dan, og 8-9 september var 8 mann samlet i solskinnet på Kragerø golfbane. Bare noen av dem hadde tråkket på en green før, og de var tydelig imponert over gresskvaliteten og den nøyaktigheten som skulle til for å gi et perfekt resultat. Øyvind fortalte at de

lenge hadde forsøkt å få til en ordning der verkstedpersonalet kunne hospitere på en golfbane i nærheten for å få litt mer innsikt i hva som er utfordringene. Men da Dan inviterte til samlet kurs, var alle enige om at det var en bedre løsning. Ved å få en kveld sammen, får vi litt gresskurseffekt, smiler Øyvind. De blir sittende og diskutere det de har lært utover kvelden.



Hako sine mekanikere sammen med instruktørene fra Kragerø golfpark



Dan demonstrerer hullskift



Bunkerraking er også vanskelig første gang

Oppgavene som Dan hadde satt opp var praktiske og relevante. Først skulle alle få kjøre greenklipper, fairwayklipper og bunkerrake. Så fikk de en oversikt over annet arbeid som hører med til skjøtsel. Deretter var det praktisk teknisk oppgave. Dan hadde 'fucka opp' en greenklipper. Så skulle mekanikerne stille den perfekt slik at den gjorde et godt arbeid på greenen. Det viste seg å være en

krevenende oppgave. De brukte flere timer på å få justert alt slik at resultatet ble bra ute på greenen.

Jostein Landa, som arbeider mest med rengjøringsutstyr og golfbiler, synes det var artig å lære hva som er kritisk på klippere; oljelekkasje og klipperesultat. Han spiller ikke golf, og det gjør ingen andre på verkstedet heller. To hadde

aldri vært på golfbanen i det hele tatt. Vi har blitt fortalt hva som er viktig, men det er nyttig å se det på banen, slik som her.

Alle hadde gode ord om opplegget og undervisningen som Dan hadde ansvaret for og han selv syntes det var fint å kunne gi litt kompetanse tilbake til leverandøren som han har samarbeidet med i flere år.



Tor Andre var instruktør for Morten Longsli på fairwayklipper



Klippehøyden justeres



Men det var mye som var stilt galt her...

En helt alminnelig greenkeeper

Av Agnar Kvalbein

Nå i høstmørket har han tid til å snakke. Lyst til å snakke. Det gir en slags ro i sinnet etter hvert som arbeidet avsluttes. I forrige uke klippet han roughen for siste gang. I går ble vanningsanlegget tømt. Følelsen av stadig å gå i veien for golfere slipper taket – for de er der ikke lenger. Det er senhøst på Grimstad golfklubb.

Carl Thyge Thygesen er en typisk representant for greenkeeperstanden i Norge. Lokal tilknytning. Opptatt av å gjøre en god jobb. Liker hardt arbeid. Presser seg selv langt. Unngår helst konfrontasjoner. På jobb nesten kontinuerlig. Opplever sjelden at noen spør: Hvordan har du det - egentlig? Kanskje var det derfor han tilbød seg å hente meg på kontoret da jeg spurte om å få lage et intervju om en greenkeepers hverdag.

Hva var det som fikk deg til å begynne med greenkeeping? Golfbanen ble bygget på gården til far og to andre grunneiere i 2000. Den dyrka jorda ble sådd til om våren og banen åpnet i august. Jeg så for meg en karriere som greenkeeper, og startet med praksis på Arendal og omegn golfklubb samtidig som banen ble etablert her hjemme. Høsten 2000 var jeg i den første greenkeeperklassen på Gjennessad. Senere var jeg 5 sesonger på Arendal GK. Samtidig jobbet jeg om kveldene på banen her hjemme. Far hadde slitt ut kroppen i grønnsakproduksjon og behøvde hjelp til å skifte hull på jordgreenene. De siste 7 åra har jeg vært ansatt her i klubben. Banen er blitt bygget ut i to omganger, og kostnadene med det ga klubben stram økonomi. Det ble ikke ansatt noen ekstra i forbindelse med utbyggingen, og singelklipping av nye hull samtidig som den gamle banen var i spill gjorde at jeg jobbet

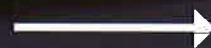
lange dager. Når lyset tillot det var det ikke slutt før klokken halv elleve om kvelden. Den høsten hadde jeg konstant hodepine og jeg kom ikke skikkelig til meg selv igjen før ved juletider. Jeg ser ikke tilbake på den tida med glede. Jeg håpet egentlig at noen skulle se arbeidssituasjonen min, men det skjedde ikke. Jeg visste at det var midlertidig - og jeg ville jo så gjerne at vi skulle lykkes.

Hvor mange steller de 9 bullene nå?

I sesongen har jeg med meg en banearbeider fra Polen to dager i uka. Det er også en dugnadsgjeng. Den er organisert slik at noen har ansvar for hvert sitt hull og disse har med seg noen medhjelpere. De skal sørge rydde i roughen og stelle bunkerkanter. Det fungerer ofte fint, men ikke alltid. Noen er veldig pliktoppfyllende, og bruker til og med noen dager av ferien på banen. Det vanskelige med dugnadsfolk

er at man ikke kan mase på dem. De må ikke gå lei! Det hender at en samvittighetsfull ildsjel blir stående alene med ansvaret. Det verste som kan skje er at de slutter i klubben. Den siste måneden har jeg ikke sett noe til dem.

Jeg har ansvar for å plukke rangeboller om kvelden også. Det tar halvannen time. Polakken tar to kvelder, en pensjonist tar to og jeg plukker torsdag, lørdag og søndag. Jeg har valgt lørdag og søndag for det er ofte tungt å gå ut igjen etter en lang arbeidsdag. Lørdag er det bare greenklipping, men jeg gjødsler gjerne på lørdag kveld for da er det ikke mange golfere ute. Dessuten har det vært meldt regn på søndager i sommer, og med fast gjødsel passer det bra. Vi klipper ikke på søndag. Det er godt å ha en dag i uka der en kan sove litt frampå.



Det har ikke vært vanskelig å fylle opp et årsverk med sommerarbeid. Skulle jeg hatt vanlige arbeidsdager måtte jeg hatt annet arbeid om vinteren. De syv åra jeg har vært her har jeg ikke tatt ut en eneste feriedag om sommeren. Golfspill blir det lite av. Blir det en fin sommerkveld reiser jeg heller ut en tur med båten for å komme litt vekk.

Du har ikke familie?

Nei. Thyge nøler et øyeblikk før han fortsetter. Denne jobben kan vel ikke forenes med familieliv. Da måtte det vært noen som finner seg i mye.

Hva er de fineste øyeblikkene for en greenkeeper?

Det er en allsidig jobb. Jeg får være ute på den fineste tiden av året. Lukten av det nyslåtte gresset om våren. Å stoppe klipperen et minutt eller to og nyte stillheten en tidlig morgen. Jeg gleder meg over arbeidet. Det er godt å se en fint klippet fairway og vite at det er jeg som har gjort det. En annen kunne sikkert gjort det like godt, men det gir meg tilfredsstillelse å gjøre en fin jobb. Noen har sagt at jeg er nøye, og jeg liker å tro det. Derfor går det inn på meg når noen klager. Men de fleste golfere er blide og positive. Jeg liker ikke å gå i veien for golfere og forstyrre dem. Men det kan ikke alltid unngås.

Det går inn på meg når banen ikke er som den skal. Heldigvis har vi vært spart for de store vinterskadene. Det er sjelden vi har tele i jorda. Derfor blir det heller ikke isdannelse. Denne våren hadde de tre jordgreenene våre vinterskader. De nye sandbaserte overlevde. På en måte var det greit, for det viste alle at det var behov for renovering og ingen kunne klandre meg for skadene.

Grunneier og utsikt fra stuevinduet til golfbanen?

Ja, jeg eier 65% av grunnen. Jorda er leid ut til klubben i 40 år. Til jeg er 67, faktisk. Grunneier og ansatt skaper et litt merkelig forhold. Jeg er avhengig av klubben som leietaker og derfor gjør jeg mitt ytterste for at den skal gå godt. Når vi forhandler om lønna tror jeg de tenker at jeg har gode leieinntekter også. Det er lettere å få penger til utstyr enn til lønn, for å si det sånn. Leieinntektene er knyttet til antall medlemmer i klubben. Jeg har snakket med andre green-

keepere som opplever at kombinasjonen grunneier og ansatt er umulig. Dette skjebnefellesskapet kan føre til at man presser seg lenger enn det som er sunt.

Det å bo på golfbanen gir god kontroll, men jeg er alltid på jobb. Men slik var det da vi drev gård også. Potetkundene om til alle døgnets tider, og vi kunne ikke se på at ugraset i åkeren vokste uten å gjøre noe med det.

Forholdet til styret har variert litt. Det handler jo om personlige relasjoner. En periode for noen år siden, da arbeidspresset var som verst, hadde jeg følelsen av at de bare oppsøkte meg når det var noe mer som skulle vært gjort. Da var jeg sikkert ganske tverr og ble oppfattet som vanskelig å ha med å gjøre.

I år opplevde jeg for første gang at styret tok initiativ til en samtale om arbeidsforholdene. Det ga inspirasjon å oppleve at noen ville høre hvordan jeg hadde det. Det lettet på trykket. Det er viktig for meg at de har tillit til de prioriteringene jeg gjør i hverdagen. De ser bare det som burde gjøres, og ser ikke at det blir regn i morgen.

Hva om du blir sjuk? Ja, hva da.... Jeg var på jobb to uker i fjor med en virusinfeksjon i kroppen. Det går, men humøret og arbeidslysten var redusert.

Er dette en jobb du kan bli gammel i?

Det er bedre nå enn da vi bygde ut. Det er mindre hardt kroppsarbeid. Men man kan sitte og stresse på en maskin også når en ikke har tid til å gjøre jobben slik en gjerne vil. Men trivselen er god. Når det er travelt får en gjort mye. Det som er mest utfordrende er de uforutsette hendelsene. Når fairwayklipperen vår ryker er det selsagt den dagen det må klippes. Jeg prøvekjører den ikke dagen før. Jeg liker ikke å mase på verkstedet eller vente på deler. Jeg tenker at det er enklere på en 18 hulls bane. Der er det mulig å sette to mann på en jobb når det virkelig behøves og de har litt større sikkerhet fordi de har flere maskiner.

Jeg er litt glad i vinteren. I går klippet jeg fairway for siste gang. Siste dressing er gjort. Vanningsanlegget klargjort. Nå kan jeg reparere de blaute hølene som har plaget meg hele sommeren. Jeg føler meg i det hele litt mer ovenpå. Og i januar er det Gresskurs. Det skal bli godt å treffe noen andre.





FIRMA *guide*

EAGLE

Felleskjøpet

Postboks 344, Holstad - 1402 SKI
Jon Atle Repstad
Telefon: 64975300 - Telefax: 64975350
E-post: jon.repstad@felleskjopet.no
Hjemmeside: www.felleskjopet.no
Forhandler av: Spesialblandinger av frø
gjødelse, plantevern, vekstmasse, drenerør.

Hako Ground & Garden AS

Postboks 73 Alnabru, 0614 OSLO
Besøksadr: Verkseier Furulundsvei 13, Alnabru
Øyvind Martinussen
Telefon: 22907760 - Telefax: 22907770
Mob: 90147475 - E-post: hako@hako.no
Hjemmeside: www.hako.no
Forhandler av: Toro spesialklippere for golf og
snøfresere, sylindere og rotasjonsklippere.
Hako rengjøringsmaskiner. Sisis plenvedlikeholdsutstyr,
Club car golf- og arbeidsbiler, el og bensin

Ransomes Jacobsen Ltd

West Road
Ransomes Europark
IPSWICH IP3 9TT, UK
Marketing manager, Gina Putnam
Telefon: +44 1473 270000
E-post: gputnam@tip.textron.com
Hjemmeside: www.ransomesjacobsen.com
Produsent av: Ransomes, Jacobsen, EZGO

BIRDIE

BEMA Industriebatterier

Leif Magne Bø
Telefon: 41 50 93 50
Telefax: 51 20 57 50
E-post: leif.magne@bema.no
Hjemmesider: www.bema.no og www.hoppecke.no
Forhandler av: Batterier, ladere, bildeler, verktøy og
verkstedmateriell, elektrisk utstyr, olje og kjemikalier,
startere og dynamoer. Totalleverandør av batterier,
ladere og vannfyllingsanlegg til golfbiler.

Floratine Norge AS

Gullfunnet 50, 1570 DILLING
Morten Eirik Engelsjord
Telefon: 69 26 86 26 - Telefax: 69 26 86 27
Mob: 480 92 582 - E-post: morten@floratine.no
Hjemmesider: www.floratine.se og www.floratine.com
Forhandler av: Spesialgjødelse i fast og flytende
form, sprøytesåingsprodukter og jordforbedringsmidler
til golfbaner, fotballbaner og andre arealer med
slitedekke av gras. Trilo vedlikeholdsutstyr.
Rådgivning innenfor nybygging, rehabilitering,
renovering og skjøtsel av golf- og fotballbaner

Grønt AS

Fruktveien 9, 3400 Lier
Espen Bergmann
Mob: 46 41 79 09
Telefon: 3228575 Fax: 3228560
E-mail: espen.bergmann@felleskjopet.no
Hjemmeside: www.gront.no www.felleskjopet.no
Forhandler av: Scotts® Spesialgjødelse til gress.
Arena™ granulert gjødelse og Superba™ krystal-
linsk gjødelse fra Yara. BioKombi kombinert organisk /
mineralsk gjødelse. Biostimulanter, Compost Tea system
fra The Great Turf Company Ltd. Grasfrø, vekstmasser,
toppdressing, farget sand, bunkersand, Divot Mix,
Drengrus og Kulestein. Vekstduker, Gjødselspre-
dere, Bunkerraker, Fargestoff til gras og mineraler,
Indikatorfarge til sprøytemidler. Analyse av jordprøver,
rådgivning for etablering og vedlikehold av golf- og
fotballbaner

Indigrow

Gavin Matthews
Indigrow Ltd
Mob: +47 97128521
E-post: gavin.indigrow@gmail.com
Web: www.indigrow.com www.indigrow.se
Forhandler av: Spesialgjødelse til golfbaner, og annet
sportsgress. Rotstimulatorer og jordforbedringsmidler.

Reinhardt Maskin AS

Hvamveien 2
Postboks 68
2026 SKJETTEN
Raymond Myhre
Mob: 916 23 531
E-post: myhre@reinhardt.no
Hjemmeside: www.reinhardt.no
Forhandler av: John Deere Rotor- og sylinderekli-
pere, traktorer, transportere, lufteutstyr og oppsam-
lere. Dakota toppdressere, Turfworks, Koro dypvertikal-
skjærer, kantskjærere, Buffalo løvblåser, Redexim
lufte og vedlikeholdsutstyr og såmaskiner, Hunter
slipemaskiner, Lastec rotorklippere, Allen sveveklip-
pere.

S48 VANNINGSANLEGG AS

Postboks 288, 1372 Asker
Serhat Øzsatici
Telefon: 66761777
Telefax: 66901295
Mob: 95896688
E-post for firma: post@s48.as
E-post for Serhat Øzsatici: serhat@s48.as
E-post for Lars Carlsson: Lars@s48.as
Hjemmeside: www.s48.as
Forhandler av: S48 - Rain Bird vanningsanlegg.
Salg - service - montering. Kartprogram for golfbaner/
GPS oppmåling, Kasco og Otterbine fontener, nedplog-
ing av rør/kabler og kjedegraving.

Svenningsens AS

Hellerud Gård
Bråteveien 192, 2013 Skjetten
Kenneth Hansen, Mob: 472 41 494
Telefon: 64 83 25 00
Telefax: 45 59 45 98
E-post: mail: khn@svenningsens.com
Hjemmeside: www.svenningsens.no
Forhandler av: Jacobsen og Ransomes sylindere og
rotorklippere, Kubota traktorer og kompakttraktorer,
Kubota gressklippere, Wiedemann produkter for
bearbeiding og vedlikehold av gress og kunstgress,
Cushman arbeidsbiler, E-Z-GO golfbiler, Turfco top-
pdressere, Ryan lufte og oppsamlere, TP flishuggere,
Holder redskapsbærere m.m..

Syngenta Crop Protection UK Ltd

CPC4, Capital Park, Fulbourn,
Cambridge, CB21 5XE
Simon Watson
E-post: simon.watson@syngenta.com
Telefon: +44 (0) 7702 678744
Hjemmeside: www.greencastr.co.uk
Produsent og leverandør av: Plantevernmidler og
vekstregulatorer

PAR

Bioforsk Øst

Reddalsveien 215
4886 Grimstad
Tanja Espevig
Telefon: 40623778
E-post: tanja.espevig@bioforsk.no
Vi tilbyr: Diagnose av plantesykdommer og
identifikasjon av andre skadegjørere. Rådgivning og
veiledning for anlegg og skjøtsel av sportsgress.

Bjørn O. Hanche

Baggerødsgt. 12
3182 HORTEN
Bjørn O. Hanche
Mobil: 414 16 511
E-mail: bjorn.hanche@online.no
Forhandler av: Golfbanebygging, gravning og
planering, transport og steingjerder.
Ref.: Borre golfbane, Fritzøe gård golfbane og Byneset
Golfcenter

Botaniska Analysgruppen

Box 461, SE405 30 Göteborg
Leder: Marina Uusitalo
Telefon: +46704970429
E-post: botaniskanalys@botaniskanalys.se
Kontakt: Kim von Essen
Telefon: +46 704614646
E-post: kimvonessen@gmail.com
www.botaniskanalys.se
Vi tilbyr: Identifikasjon og vurdering av av sopper
i greener. Vi tilbyr raske svar basert på innsendte
prøver der vi anbefaler kortsiktige tiltak, men også
skjøtselstrategier som kan gi mindre sykdomsangrep
i framtida.



Eura Grønt AS

Nordre Kullerød 5, 3241 SANDEFJORD

Svein Trollsås

Telefon: 33487450

Mob: 41 53 43 00

E-post: svein@euragrønt.no

Vi tilbyr: Grøntvedlikehold på golfbaner, fotballbaner og parkanlegg

Gress Service 90 AS

Barlindvn. 44, 3512 Hønefoss

Jardar Johnsrud

Telefon: 32 11 43 90. Telefax: 32 11 43 99

E-post: post@gs90.no

Mob.: 915 87 715 – E-post: jardar@gs90.no

Mona Skogmo Hansen

Mob.: 901 45 800 – E-post: mona@gs90.no

Hjemmeside: www.gs90.no

Forhandler av: BioGolf flytende gjødsel. Totalleverandør med bredt sortiment til driving range og andre øvingsområder. Stort utvalg av utstyr til golfbaner samt håndredskaper for greenkeepere.

Hasselholm AB

AB Box 263

SE-441 25 Alingsås

Ingvar Holmström

Telefon: +46(0)322-502 90

Fax: +46(0)322-551 80

E-post: info@hasselholm.se

www.hasselholm.se

Vi tilbyr: Rot- og stubbefresing

Kernite

PB 68 Haugenstua, 0915 Oslo

Morten Kaasa og Eivind Pedersen

Telefon: 22 78 72 30

Telefax: 22 78 72 01

Mob: 909 66 548

E-post: kernite.no@nch.com

Forhandler av: Smøre og vedlikeholdsprodukter til maskiner og utstyr. K-nate smørefett og IGM sinkfri hydraulikkolje.

Tilsetningsprøduktene Flush'n Clean, K-Gard NF, Prob Solve og Hydro Max. Oljeanalyse og smørekart.

Lister VVS

Kirkeveien 59, 4580 LYNGDAL

Bjørn Henriksen

Telefon: 38 34 40 60

Telefax: 38 34 36 19

Mob: 901 58 772

E-post: Webmail@Lister-VVS.no

Hjemmeside: www.Lister-VVS.no

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

MS Golf AS

C/o Sternberg Golf Services

Drakenbergsgatan 8

41269 Göteborg

Martin Sternberg

E-post: martin@sternberggolf.com

Hjemmeside: www.sternberggolf.com

Telefon: +46 70 55 00 123

Vi tilbyr: Golfbanebygging. Vi utfører store og små renoveringer eller nybygg av golfanlegg, parker og annet. Hydro såing, vertikalskjæring, toppdressing og lufting. Representerer Capillary Concrete - underlag ved bunkerbygging.

Norsk Industrielje AS

Postboks 6169 Etterstad, 0602 OSLO

Jann Jensen

Telefon: 22 66 04 00

Telefax: 22 66 04 01

Mob: 915 77 736

E-post: nio@norskindustrielje.no

www.norskindustrielje.no

Forhandler av: Omega og NIO LUBE smøreljer, smørefett og tilsetninger. Pakningsfornyeren Omega 917, som stopper lekkasjer på hydraulikk og motor uten reparasjon. Gratis vedlikeholdsplan for NGA-medlemmer som bruker våre smøremidler.

PGM Park og golfmaskiner AS

Sam Eydes vei 58

Postboks 390, 1411 Kolbotn

Svein Haug

Telefon: 66 81 33 00 Telefax: 66 81 33 01

Mob: 907 80 797

E-post: post@pgm.no

Hjemmeside: www.pgm.no

Forhandler av: Gressklippere, spesialmaskiner, golf- og arbeidsbiler, golfgjødsel, driving range utstyr og golfbaneutstyr.

PROPLANT AS

Solborgveien 20, 4121 Stavanger

Ase Aasland / Owe Forsberg

Telefon: 97970535 / 40453409

E-post: owe.forsberg@proplant.no /

asle.aasland@proplant.no

Vi tilbyr: 100 % økologisk vekststoff for planter.

Alle våre produkter er Debio godkjente.

Sibelco Nordic AS

For ordre: E-post: Ordre.Rud@sibelco.com

Kontaktperson: Marius Eeg / Ann Camilla

Telefon +46 67 15 22 00 Fax +46 67 15 22 01

Produkt info: E-post: leif.trygg@sibelco.com

Telefon +46 709 533 773

Forhandler av: Vekstmasse, bunkersand, dress-sand med eller uten torv og kompost fra Baskarpsand AB og Dansand AS. All sand er vasket og støvfri. Tilfredsstillende USGA's anbefaling.

Strand Unikorn

Bjørn Molteberg

Telefon: 62 35 15 14

Mob: 911 45 996

Mob: 90147475

E-post: bmo@strandunikorn.no

Hjemmeside: www.strandunikorn.no

Forhandler av: Grasfrø til alle typer grøntanlegg, inkl. spesialblandinger, Gjødsel og Plantevernmidler

TMG

Vestfjordvn. 66b, 3142 Vestskogen

Tor Mjøen

Telefon: 33 32 22 50,

Mob: 90 04 85 84

E-post: fastgreens@tmg.no

Hjemmeside: www.tmg.no

Vi tilbyr: Drift og vedlikehold av golf og fotballbaner, lufting, dressing, drenering og renovering

Forhandler av: Multi-Green, R&R parts samt spesialmaskiner for golf og fotballbaner.

Tveit AS

Kvalebergsveien 21

4016 STAVANGER

Gunnar Tveit

Telefon: 905 60 660

Faks: 51 81 21 81

Mob: 905 60 660

E-post: gunnar@tveit-as.no

Forhandler av: Ransomes, Cushman, Ryan, Brouwer, Jacobsen.

VVS Comfort AS

Boks 154, Tunveien 14

1820 SPYDEBERG

Gunnar Grimeland

Telefon: 69838585

Telefax: 69838275

Mob: 951 42 218

E-post: post@vvscomfort.no

Hjemmeside: www.vvscomfort.no

Forhandler av: Toro automatiske vanningsanlegg

God spillekvalitet

Av: Anne Mette Dahl Jensen, Skov & Landskab, Københavns Universitet

Er god spillekvalitet raske greener?

- golfspilleres syn på spillekvalitet

En gallup med fokus på banekvalitet, spille-kvalitetsparametere og miljø ble gjennomført i Norden i 2009. Undersøkelsen belyste hvilke faktorer som påvirker en golfspillers spill og hva som gir spilleren en god golfopplevelse.

Undersøkelsen ga bl.a. svar på hvilke spille-kvalitetsparametere golfspillere setter høyest, hva en golfspiller legger merke til ute på banen og hvilken betydning golfspillerne legger på banens tilstand.

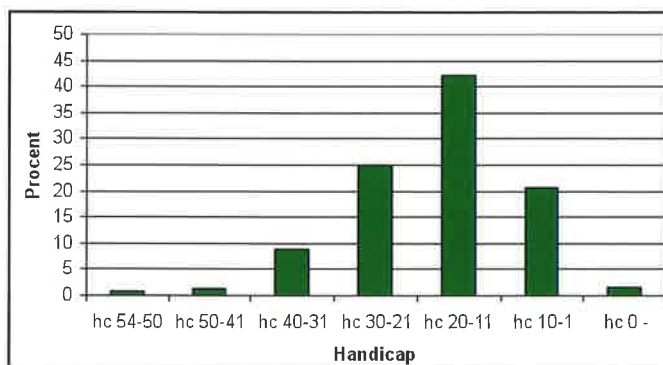
Målet var å forbedre vår kunnskap om den "alminnelige" golfspiller legger i uttrykket spillekvalitet. Denne kunnskapen kan brukes i arbeidet med å heve kvaliteten på de nordiske golfbaner så den møter golfspillernes ønsker. En golfbane er i bunn og grunn en forretningsenhet som betjener tusenvis av kunder. Styret i en golfklubb må derfor kunne levere den kvaliteten som kundene vil ha.

Undersøkelsen blev finansiert av STERF i samarbeid med Dansk Golf Union og ble ut-ført av Skov & Landskab, Københavns Uni-versitet.

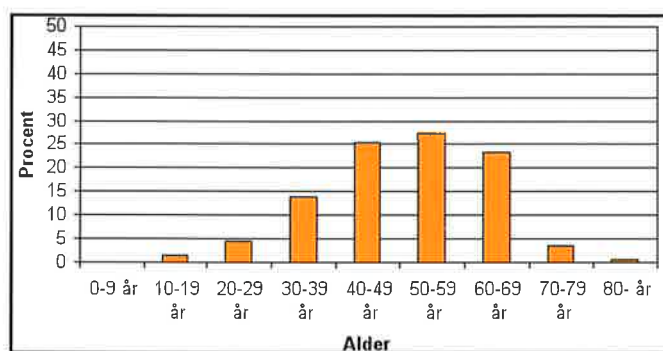
Hvem har svart?

1949 golfspillere svarte, 83 % menn og 17 % kvinner. Landsfordelingen var slik: Danmark 1414, Sverige 217, Finland 105 og Norge 39.

Handicap-profilen (figur 1) og aldersprofilen (figur 2) blant de spillerne som svarte ligner dem man ser i en alminnelig dansk golfklubb.



Figur 1. Handicappprofil



Figur 2. Aldersprofil

Hva har spillerne svart?

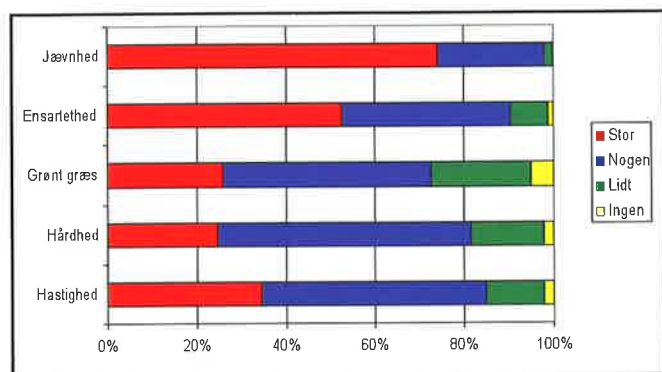
Det som generelt betyr mest for spillerne er banens tilstand. Siden ca. 75 % av klubbens budsjett brukes på stell av banen er det opp-løftende å konstatere at banens tilstand er av størst betydning.

Greener

Kvaliteten på greener snakkes det mye om blant både golfspillere og greenkeepere. Vi har hatt en tendens til at fokusere utrolig mye på ballhastigheten greener og gjort det synonymt med gode greener.

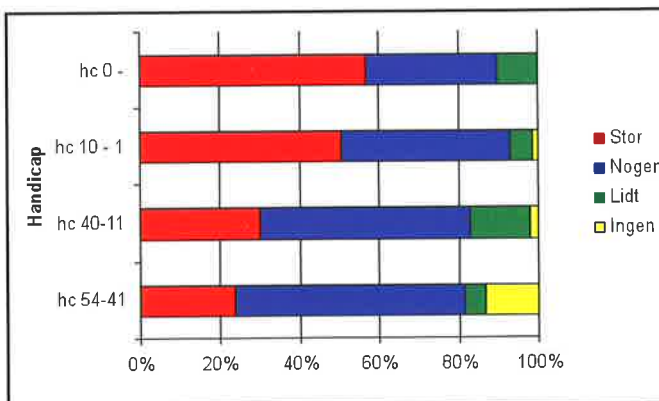
Flere klubber oppgir bl.a. hastigheten på hjemmesiden sin og noen klubber reklamerer med "Speed weeks".

Men er det et reelt uttrykk for hva den gjennomsnittlige golfspiller synes er viktig eller er det eliten som har ropt høyt og satt dagsorden? Ut fra svarene er det tydelig at hastigheten på greener ikke er det viktigste for flertallet av spillerne når det gjelder kvaliteten på greene-ne og hva som betyr noe for spillet deres (figur 3).



Figur 3. Hvor stor betydning forskjellige greenparametre har på golfspillet.

En liten gruppe spillere, oftest dem med me-get lavt handicap, synes dog at hastigheten har stor betydning da den har stor innflytelse på spillet deres. Visse baner har et ønske om å være en mesterskapsbane. Vil man det, er det selvfølgelig viktig at man innfrir lavhandicap-ernes ønsker (figur 4).



Figur 4. Hvor viktig hastigheten er for spillere med ulikt handicap.

Når vi spør den "alminnelige" spiller hvor stor betydning hastighet, jevn ballrull, ensartethet og hardhet har for spillet, er det jevnheten og ensartetheten som har størst betydning (figur 3). Hvis man må velge mellom jevnhet og hastighet, sier 3 % at hastigheten er viktigst mens hele 97 % sier at jevnhet (trueness) er viktigst. Det er en markant forskjell og forteller klart hvor vi bør ha fokus.

Ut fra spillernes svar er det ikke nå på tide at vi fjerner fokus litt fra hastigheten og konsentrerer oss mer om jevnheten og ensartetheten? Hvorfor ikke også oppgi dette på klubbens hjemmesider?

Spørreundersøkelsen

Undersøkelsen inneholdt mange spørsmål og svar og disse vil etter hvert bli presentert i greenkeeperbladene. Vi vil bl.a. se på hvilke spiller som foretrekker hva, forskjeller mellom landene, klubber, kvinner, menn, aldersgrupper, handicapgrupper etc. Vi vil også presentere hvordan spillerne forholder seg til miljø og natur. Dessuten vil vi fokusere på noen av de andre baneelementer - fairway, rough og bunkers.

Potensial for hundekvein på golfgreenener i Norden

Av: Tatsiana Espevig, Agnar Kvalbein, og Trygve S. Aamlid
Bioforsk Turfgrass Research Group

DEL III:

Valg av vekstmedium

Hvis vi tar utgangspunkt i USGA normen, vil hundekvein ha nytte av en vekstmasse som har forholdsvis god vannlagrings- evne fordi den vil kunne trekke vannet ut av filtlaget og gjøre det tilgjengelig for planterøttene. Filtlaget blir mindre markert enn på reine sandgreenener, og det anbefales derfor opp mot 2 vektprosent organisk materiale i vekstmassen. Dette materialet bør også være rikt på mikroorganismer. Derfor er en veldefinert kompost bedre enn torv. Kompost kan imidlertid bidra til høy pH noe som øker faren for rottreper (*Gaeumannomyces graminis*), særlig i de første årene.

Såing og inngroing

Hundekvein har omtrent samme størrelse på frøet som krypkvein, og det anbefales å så 0,6 kg frø pr 100 m². Frøet må ikke sås for dypt og tørker lett ut i spirefasen. Dekking med en lett akrylduk anbefales, men denne må fjernes etter en uke og erstattes med hyppig vanning. Årsaken er at de nyspirte plantene lett angripes av algesoppen *Pythium* hvis det er fuktig gjennom hele døgnet.

Når plantene er spirt, bør de gjødsles jevnt og rikelig. I inngroingsåret bør gjødslingen være betydelig høyere enn vanlig, gjerne 1,8-2,2 kg nitrogen pr 100m². Greenen tromles kort tid etter at duken er fjernet og klippes for første gang til 8-9 mm når de nyspirte kveinplantene er 12-15 mm høye.

Sterk gjødsling bidrar til rask etablering og til at gresset tetter seg raskere. Kraftig gjødsling og hyppig vanning gir god vekst. "Lite og ofte" vanning er en god strategi de første ukene etter etableringen.

Det er viktig å tenke på filtkontroll fra første måned etter spiring. Mekanisk behandling kan lett gjøre skade på den nysådde gressmatta, så dressing blir viktigste tiltak. Dressing bør starte allerede en måned etter spiring for å unngå en brå overgang mellom vekstmassen og mat-laget som skal bygges opp på greenen. Allerede fra første dressing bør det velges riktig sand. Fordi skuddtettheten blir høy, er det vanskelig å bruke grovsand. Sand med kornstørrelse fra 0,2 til 0,7 mm kan være et godt valg. For å motvirke tendensen til myke greener kan sanden gjerne være forholdsvis kantet (skarp), men slik sand er ganske sjelden i Norden.

DEL IV:

SKJØTSEL AV ETABLERTE GREENER

Fokus på filt.

Filt i en gressmatte er en fortetning av organisk materiale i øverste del av jordsmonnet og består av døde og levende utløpere, buskingsknuter, røtter og i liten grad av avklippede blader. Mengde av filt er et resultat av to motvirkende prosesser

– filtdannelse og filtnedbryting. Når filtdannelse skjer raskere enn nedbryting så økes både filtens tetthet og tykkelse.

Litt filt er positivt fordi det gir en sterk gressoverflate. Men er filtlaget tykkere enn ca 1 cm, kan det skape mange problemer (Bilde 1). Greener blir myke og spillekvaliteten forringes. Det blir lett spor av maskiner og spillere, og nedslagsmerkene blir store og dype. Mer alvorlig er at filten reduserer infiltrasjon og luftvekslingen ned til røttene, øker forekomsten av sykdommer, gir dårlige spireforhold for frø og øker sjansene for vinterskader. Derfor må det brukes ressurser på å blande filten med sand og å legge til rette for at mikroorganismer kan bryte ned det organiske materialet. Filt kalles på engelsk for thatch. Når filten er blandet med sand omtales den blant fagfolk som mat. Med andre ord, mat = thatch + sand.



Bilde 1. Tre gjødselnivåer og samme dressing gir forskjellig mengde filt både målt i cm og i % organisk materiale. Her er gitt henholdsvis 0,9 / 1,3 / 2,2 kg N pr 100m² i to vekstsesonger. Foto: Agnar Kvalbein.

Filt kan måles på ulike måter. Om filtlaget er synlig kan man oppgi hvor tykt det er. Hvis det ikke er et synlig sjikt / lag kan en glødetapsanalyse hvor man bestemmer mengden organisk materiale, gi verdifull informasjon. Om innholdet av organisk materiale er under 3,5-4,5 vekt % regnes det som akseptabelt.

Ikke alle gressarter produserer like mye filt, men hundekvein topper lista. Filtdannelse hos hundekvein skjer utrolig raskt og bør kontrolleres fra etablering av en green.

Metoder for filtkontroll

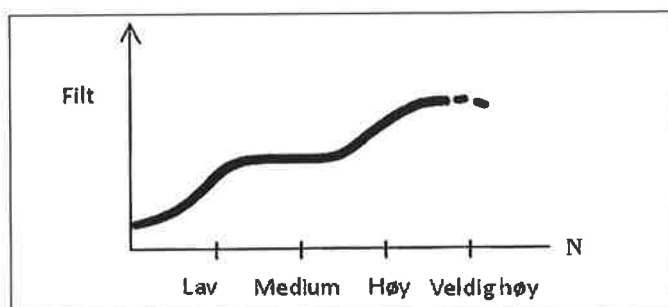
Det er fire prinsipielt ulike måter å kontrollere filt, eller innhold av organisk materiale, i matlaget:

- Begrensning av gressets vekst og filtdannelse (for eks. ved mindre gjødsling og vanning)
- Stimulering av mikrobiologisk nedbryting av filt
- Uttynning av filt med sand
- Mekanisk fjerning av filt

For å lykkes med filtkontroll bør tiltakene i praksis være en kombinasjon av flere metoder. Man må også huske på at det er ofte et samspill mellom noen av tiltakene. Samspill betyr at forskjell i respons mellom nivåer av det ene tiltaket ikke er det samme på alle nivåene av det andre tiltaket. Samspill mellom nitrogen og toppdressing og mellom mekaniske behandlinger og toppdressing er gode eksempler som vi skal omtale nærmere.

Gjødsling og vanning

Gjødsling og vanning har mye å si for hvor mye gresset vokser og hvor mye filt som produseres. Mengde av filt er avhengig av tilført mengde nitrogen. Nitrogen påvirker både filtdannelse og filtnedbryting. Filtmengden som funksjon av nitrogengjødning kan presenteres som i figur 1.



Figur 1. Mengde av filt er i avhengig av nitrogen. Figur hentet fra Carrow et al., 2001.

Ved lavt og over middels nitrogennivå skjer filtdannelse raskere enn nedbryting og derfor øker filtmengden med mer nitrogen. Når N-nivået er lavt det ikke er nok nitrogen for de nyttesoppene som bryter ned filten. Sopper trenger nemlig også nitrogen for sin vekst. Når nitrogennivået er høyt (høyere enn medium), så vokser plantene mer og det dannes mer filt enn soppene klare å bryte ned. Men det finnes en balanse mellom filtdannelse og nedbryting. Den balansen ligger vanligvis mellom lavt og middels nitrogennivå. Derfor er det viktig å vite hva som er artenes krav til nitrogen både med hensyn til filtdannelse og med hensyn til balanse mellom visuell kvalitet og spillekvalitet.

Som nevnt tidligere må vi ikke holde veksten av hundekvein tilbake det første året etter såing. Men når gressmatta er godt etablert, er det viktig å redusere gjødningen til et nivå som er bærekraftig på lang sikt. Basert på forsøkene på Landvik, anbefaler vi å ta utgangspunkt i et årsbehov på 0,9 kg nitrogen pr 100m². Det er ikke kjent at hundekvein har andre krav til næringsstoffer enn andre gressarter. Vi anbefaler derfor at det brukes en allsidig, fullstendig gjødsel gjennom hele vekstsesongen.

Rotdreper kan være et problem i hundekvein som i andre kveinarter, og ved moderat gjødning og vanning blir disse flekkene svært synlige (bilde 2). Det anbefales derfor å benytte surtvirkende gjødselslag (ammoniumsulfat) hvis pH er over 5.7. Hyppigere vanning enn normalt vil også gi de angrepne plantene bedre sjanse til å klare seg. Vanningen på en etablert hundekvein green bør ikke være for intensiv, først og fremst fordi det gir mer filt. Filten bør ikke være for fuktig. Vi utfører for tiden forsøk med såkalt underskuddsvanning, men inntil resultatene fra disse forsøkene foreligger vil vi anbefale vanning til feltkapasitet med 2-3 dagers intervall på greener med ren sand og 5-7 dagers intervall på greener sand med 15-20 volum % organisk materiale i rotsonen. En slik "mye og sjelden" vanningsstrategi vil føre til dypere røtter og bedre overlevelse i tørkeperioder hvis slike kan oppstå. Men husk at filten aldri bør tørke helt opp, for da kan den bli vannavvisende og føre til tørkeflekker.



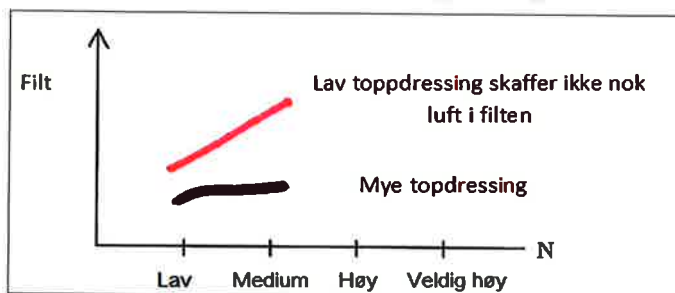
Bilde 2. Rotdreper i andre vekstsesong i moderat gjødslet hundekvein. Foto: Agnar Kvalbein.

Nedbryting

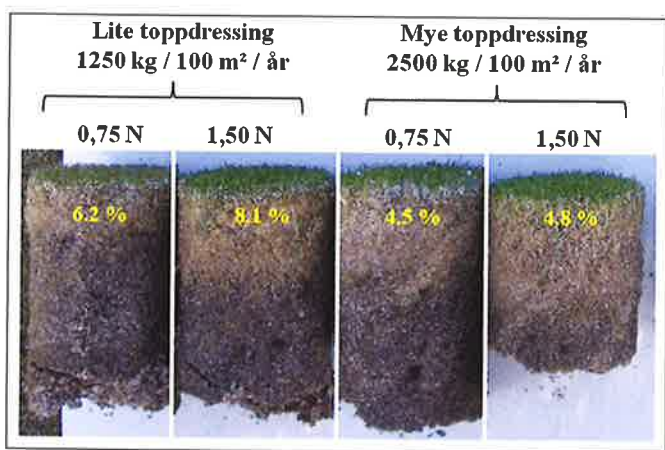
Jord inneholder en mengde ulike mikroorganismer innenfor grupper som encellede dyr, alger, bakterier, strålesopper og sopper. Disse bidrar i forskjellig grad til nedbrytingen av dødt plantemateriale. Særlig er noen sopper viktige fordi de bare er de som effektivt kan fordøye plantefibre som cellulose og lignin. Disse soppene er avhengige av vann, oksygen, temperatur og andre faktorer for å gjøre en god jobb. Filt som er blitt svampete og våt bygger lett på seg fordi soppene kveles i et slikt miljø.

Blant tiltakene som stimuler nedbrytingen er toppdressing. Toppdressing er viktig for å skape luftfylte porer i vekstmassen slik at nyttesoppene som bryter ned filten kan trives. Ovenfor ble det påstått at øking av nitrogenmengden fra lavt til middels nivå ikke forandret filtmengden. Men vi fant ut at dette bare skjer hvis det er nok luft i mat-laget. Hvis det ikke er nok luft så øker filtmengden med øking av nitrogenmengden (figur 2 og bilde 3).

Potensial for hundekvein på golfgreener i Norden



Figur 2. Samspill mellom nitrogen og toppdressing på filtdannelsen.



Bilde 3. Filtdannelse som resultat av samspill mellom nitrogen og toppdressing. Prosent av organisk materiale i matlaget øker med nitrogen når det dresseres lite, men ikke signifikant ved mye toppdressing. Nitrogenmengden er oppgitt i kg per 100 m² per år. Foto: Tanja Espevig

Den visuelle kvaliteten på en hundekveingreen ble i våre forsøk bedre ved 1,5 enn ved 0,75 kg N per 100 m². Det høyeste N-nivå ga ikke økning i prosent organisk materiale i matlaget ved mye toppdressing, men ulempen var at greenene ble veldig myke. Derfor anbefaler vi normalt ikke mer enn 0,9 kg N per 100 m² per år til etablerte greener.

Hagekompost inneholder sopper som kan bryte ned ligninet i filtlaget. Lignin er den forbindelsen i det døde plantematerialet som er mest motstandsdyktig mot nedbryting. Lignin nedbrytning er i de fleste tilfellene ønskelig, men vi har også opplevd at noen av disse soppene er så effektive at det flekkvis oppstår nedsunkne, myke flekker i grasmatta (bilde 4).



Bilde 4. Prøver fra hundekveingreen på Landvik med (til venstre) og uten (til høyre) nedbrutt lignin i filtlaget (bildet til venstre). Soppen dannet myke flekker som var mørkegrønne på grunn av N frigjøring (bildet til høyre). Foto: Trygve Aamlid.

Det finnes biologiske preparater som inneholder mikroorganismer eller deres enzymer og som skal kunne bidra til nedbrytingen. Vi har testet "Thatch-less™" og funnet at spilleoverflaten ble hardere etter 2 års bruk på en nyetablert hundekveingreen på Landvik. Produktet hadde derimot ingen virkning på mengden av organisk materiale i mat-laget.

Uttynning

I tillegg til å stimulere nedbryting vil regelmessig toppdressing også rett og slett tynne ut det organiske materialet slik at det ikke blir dominerende. Uttynning med dressingsand er også viktig for fasthet. Dette kan vi bare få til dersom sandkvaliteten er riktig, mengden er tilstrekkelig og hyppigheten er så stor at det ikke dannes sjikt av organisk materiale mellom hver tilførsel av sand. For etablerte hundekveingsgreener anbefaler vi fra 2000 til 2500 kg sand pr 100 m² pr år uavhengig av greenenes alder.

Det er en utfordring å få sanden ned i gressmatta. Dressingen bør derfor utføres etter behandling som åpner gressmatta, som vertikalskjæring eller lufting. Finske greenkeepere har god erfaring med forsiktig bruk av vertikalskjæringsaggregater for fairway (dobbel avstand mellom knivene) ukentlig før dressing.

Fjerning

Filtten kan fjernes mekanisk for eksempel med vertikalskjæring eller hullpiping. Arbeidet bør alltid ledsages av toppdressing, for bare da kan prosenten av organisk materiale i matlaget reduseres. Mekanisk behandling uten toppdressing kan bare redusere tykkelse på matlaget. Selv om mekanisk behandling skaffer luft til rotsonen er virkningen på mikrobiologisk nedbryting mindre enn virkningen av toppdressing. Mekanisk behandlinger fører dessuten til hull eller spor i putteflaten. Det ideelle er derfor å lykkes med omdanning og uttynning så godt at behovet for fjerning blir minst mulig.

NØKKELFAKTORER FOR Å LYKKES MED HUNDEKVEINGREENER

For å lykkes med hundekvein på lang sikt må filten kontrolleres nøye. Det gjøres ved å begrense veksten, legge forholdene til rette for nedbryting av det organiske materialet, ved dressing og eventuelt ved å fjerne filt mekanisk.

Skjøtsel av hundekvein er en hårfin balansegang. Behovet for gjenvekst for å reparere skader fra ballmerker, oljeskader, soppflekker og vinterskader frister til å øke vanning og gjødsling. Økt gjødsling kan lett gi så stor vekst at filtdannelsen kommer ut av kontroll. Vi tror derfor det er viktig å legge opp en reparasjonsstrategi basert på aktiv bruk av egen nurserygreen. Dersom skadene etter en vinter blir for store til å reparere med innsetting av friskt gras, bør hele greenen skrelles av og reetableres. Baner med et ekstra hull eller alternative sløyfer er derfor en god forsikring.

Dette gjør at hundekvein ikke er et godt valg for golfbaner med dårlig økonomi eller lite kompetanse. Hundekvein er et alternativ for bane-eiere som vil ha ekstraordinær spillekvalitet, og er villige til å investere i kunnskap og nurserygreen. Når det gjelder gjødsling og vanning er hundekvein et nøy-somt gress, men med tanke på sand, soppmidler og mekanisk arbeid er det krevende.

OVERSIKT OVER STERKE OG SVAKE SIDER VED HUNDEKVEIN

Fordeler

- God ballrull
- God overvintringsevne
- Frisk, intens grønn farge
- Bevarer kvalitet i tørre perioder
- Økonomisk med tanke på vann og gjødsel
- Konkurrerer bra mot tunrapp
- Skyggetolerant

Ulemper

- Danner lett felt som kan gi myk spilleflate, tørkeflekker og sykdommer
- Svak mot soppsykdommer, særlig Microdochium flekker om høsten
- Svak horisontal vekst. Langsom reparasjon av skader (ballmerker)

Dyrkningsveiledning, hundekveingreen

Såing (før midtsommer) og inngroing

Skjøtsel	Beskrivelse
Vekstmedia	USGA-sand med 1,5-2 vektprosent organisk materiale
Gjødsling	Før såing: organisk gjødsel 0,5-0,7 kg N pr 100 m ²
Sorter	Avalon, Greenwich, Legendary, Venus, Vesper, Villa. Anbefalt sort: Villa. Såmengde: 0,6 kg per 100 m ² . Dekking med en lett akrylduk i 5-8 dager etter såing
Vanning	Hyppig vanning de tre første ukene etter såing: 1-2 mm hver 2-4. time

Resten av etableringsåret

Skjøtsel	Beskrivelse
Gjødsling	Ca. 2 uker etter spiring første NPK-gjødsling. Deretter hver til annen hver uke. Total N-mengde per full sesong 1,8-2,2 kg nitrogen pr 100m ² . Forhold N:P:K er lik 100:12:65. N-nivå senkes mot høsten men greenen kan gjødsles lenge utover i oktober. Greenen vannes etter gjødsling med 3-4 mm.
Vanning	Ved fordampning 4-5 mm pr dag vannes greenen hver 2-3. dag på sand med 2 vektprosent organisk materiale.
Klipping	Etter at duken er fjernet og gresset er 1,0-1,5 cm - første klipping til 0,8-0,9 mm. Deretter reduseres klippehøyden med 1-2 mm per uke til 3 mm. Gresset klippes 3-6 ganger per uke og helst når det er tørt. Dogg kan gjerne fjernes. Klippehøyden holdes lav om høsten også.
Toppdressing	Med 0,3-0,5 mm sand annen hver uke eller halv mengde hver uke. Kornstørrelse 0,2-0,7 mm. Total mengde 630 - 1260 kg pr 100 m ² avhengig av sådato
Mekaniske behandlinger	Unngå mekaniske behandlinger første vekstsesong

Etablert green

Skjøtsel	Beskrivelse
Klipping / rulling	Greenen klippes til 3 mm 3-6 ganger per uke. Gjerne rulling på mellomliggende dager.
Gjødsling	Gjødsles hyppig, minst annen hver uke, total N tilførsel ca. 0,9 kg per 100 m ² pr sesong. Vannes med 3-4 mm etter gjødsling.
Vanning	"Mye og sjelden" strategi: Vanning til felt kapasitet med 5-7 dagers intervall på sand med 1,5-2 % organisk materiale.
Toppdressing	Annenhver uke. Total mengde per år 2000-2500 kg per 100 m ² . Utføres etter vertikalskjæring for å få sanden ned i gressmatta.
Mekaniske behandlinger	Lett vertikal skjæring annen hver uke før toppdressing, gjerne med dobbel avstand mellom knivene (fairwayaggregat). Lufting 6-8 ganger pr sesong med tynne pinner for å sikre god infiltrasjon og luftskifte. Bare hvis nødvendig for å holde filtmengden nede: dyp vertikalskjæring.
Plantevern	I områder der det forventes snødekke, bør det sprøytes mot overvintringssopp om høsten. For å hindre ugress (tunrapp) i sopplekker og nedslagsmerker, reparer med gress fra nursery-green. I tett hundekvein vil tunrapp ikke bli noen problem

NOTIS

Nye fagtekster

Dette året er det laget flere tekster om gressfaglige tema på skandinavisk språk.

De fleste er tilgjengelige på nett. På NGF sine hjemmesider under klubb/anlegg/

grontfaglig er det lagt ut 5 temaskriv om skjøtsel. Målgruppen er primært banekomiteer og andre ikke-fagpersoner som ønsker litt innsikt i faget. Men greenkeepere bør også kjenne innholdet i disse siden litt kunnskap hos de tillitsvalgte normalt fører til spørsmål og spontane forslag på neste styremøte. STERF lanserer i slutten av november en egen seksjon på hjemmesiden <http://sterf.golf.se> som tar for seg integrert plantevern. Der finner du en innledning som forklarer hva integrert plantevern er, og dessuten en rekke faktablad som kort tar for seg valg av gresstype, thatchkontroll, gjødsling, vanning, ugrasbekjempelse, sykdommer og andre skader. Disse tekstene foreligger på svensk, men målet er å få dem oversatt til engelsk og andre skandinaviske språk. Det svenske jordbruksverket (tilsvarende Mattilsynet) har finansiert prosjektet som et ledd i innføringen av EU's direktiv om plantevern. Direktivet slår fast at all bekjempelse av skadegjørere skal bygge på prinsippet om integrert plantevern. Derfor må du vite hva det er. Artiklene om hundekvein som sto i dette og tidligere nummer av Gressforum, er oversatt til svensk og engelsk og lagt ut på STERF sin hjemmeside. Ny lærebok i idrettsanleggsfaget er under utarbeidelse og ventes ferdig til skolestart 2012. Boka tar for seg mange ulike idrettsanlegg, men gresskapittelet vil omfatte ca 20 sider. Tekstene er en elementær innføring, skrevet for elever i videregående skole, men kan være aktuell som en første innføring også for banearbeidere. Et utkast til et kapittel er trykket på side 26 i dette Gressforum. Vi kommer tilbake med mer info når boka foreligger.

Nye forskningsprosjekt 2011

Av: Trygve S. Aamlid, Tatsiana Espevig, Agnar Kvalbein og Trond Pettersen, Bioforsk Turfgrass Research Group

Gjennom Scandinavian Turfgrass and Environment Research Foundation (STERF) er det i 2011 satt i gang tolv nye forskningsprosjekter med gras til golfbaner. Fra norsk side er vi involvert i ni av disse. Her er en oversikt over de viktigste.

Arter og sorter på greener

Her følger vi samme opplegg som i tidligere forsøk på Landvik (Grimstad) og Apelsvoll (Toten). I tillegg er det felt på Sydsjælland GC i Danmark (bilde 1) og Korpa GC på Island. Påmeldinga av rødsvingel og engkveinsorter til det nye prosjektet har vært på nivå med tidligere, men interessen for å teste nye krypkveinsorter har vært mindre enn før. Likevel har vi med nye og interessante sorter som Cobra Nova, Tyee, 007, TigerShark og Teecone. For første gang har vi også med veirapp (Poa supina). Denne rapporteres fra Finland å gi god overvintring på green.



Full innsats ved såing av det nye sortsgreenen ved på Sydsjælland GK, Danmark. Foto: Anne Mette Dahl Jensen

Overvintring med fokus på is og vannskader, dekkematerialer og avherding i milde perioder om vinteren. Dette er et stort prosjekt som innebærer forsøk med herding/avherding i kontrollert klima, greenforsøk med isdekke og ulike dekkematerialer på Apelsvoll (og i noen golfklubber), samt forsøk på fairwayer med ulik drenering på Landvik. I tillegg

til tunrapp og krypkvein som ofte har vært sammenliknet i amerikanske/kanadiske forsøk har vi også med de andre grasartene som er aktuelle for greener og fairwayer i Norden.

Skjøtsel av reine rødsvingelgreener (uten engkvein)

Det er mange 'vedtatte sannheter' om rødsvingel, bl.a. at den må klippes høyt og gjødsles og vannes lite. Men hvilken av disse faktorene er viktigst og hvordan virker de i kombinasjon? I dette prosjektet fokuserer vi på gjødsling, vanning og bruk av kompost i rotsonen eller dresesanden (forsøk på Landvik), samt virkningen av klippehøyder og erstatning av klipping med tromling på spillekvalitet og innvandring av tunrapp (forsøk på Smørum GK, København, bilde 2). Foruten STERF er dette prosjektet delfinansiert av 'Høst AS – Verdien i avfall' (tidligere Norsk Jordforbedring), samt flere danske firmaer.



Course manager Per Rasmussen ved Smørum GK i København er så glad i rødsvingel at han gjerne tar den til lunsj! I det STERFs nye rødsvingelprosjekt vil han erstatte klipping med tromling opp til fire ganger i uka. Foto: Trygve S. Aamlid.

Virkning av klippehøyder, N- og P-gjødsling, mykorrhiza og blandinger med ulike kveinarter på visuell kvalitet, spillekvalitet og innvandring av tunrapp på rødsvingelgreener

Bak den tunge tittelen på dette prosjektet ligger et forsøk på Landvik der vi, i motsetning til foregående prosjekt, ikke bare har sådd rein rødsvingel, men også den tradisjonelle blandinga med engkvein og en alternativ blanding med hundekvein.

I tillegg til eget team har vi med oss mykorrhiza-eksperten Erik Joner fra Bioforsk Jord- og Miljø.

Han vil undersøke om vi får mindre innvandring av tunrapp om vi erstatte fosforgjødslinga med mykorrhiza i vekstmassen. Prosjektet er dels finansiert av EU-midler, dels av øremerkede midler fra Norges Golfforbund.



Rødsvingel i renbestand og i blanding med kveinarter testes under ulike gjødslingsnivå. Foto: Tanja Espevig

Virkning av Primo MAXX og nye soppmidler på overvintring av tunrappgreener
Forsøket gjennomføres på en green som



Forsøk med Primo i tunrappgreenen på Landvik. Området til høyre for det røde merket er sprøytet og har mindre vekst og mørkere (mindre frisk) farge. Foto. Trygve S. Aamlid

ble etablert i 2010 med tunrapppluggen fra Kjekstad GK. Dessverre ble resultatene fra det første året ødelagt på grunn av langvarig isdekke. Etter reetablering våren 2011 er det nå gjennomført behandlinger med Primo MAXX gjennom mesteparten av vekstsesongen (bilde 3). I oktober/november blir de nye soppmidlene Headway og Medallion, som nå er søkt godkjent i Norge, prøvd ved ulike sprøytetider og i ulike kombinasjoner. For dette forsøket håper vi nå på en vinter med mye snømugg, men uten isskader. Prosjektet er fullfinansiert av Syngenta.

Utprøving av biologiske bekjemplingsmidler mot snømugg
Dette fire-årige prosjektet ble til gjennom en utlysning fra den danske Miljøstyrelsen, men det er anlagt forsøk både i Norge, Danmark og Sverige. I Norge ligger feltene på en krypkveinsgreen på Landvik, samt en nursery-green på Arendal GK. Produktene som Miljøstyrelsen godkjente til å inngå i prosjektet

er Vacciplant som et algeprodukt markedsført av firmaet Nordisk Alkali, samt de mikrobiologiske preparatene Turf G+ og Turf S+ som opprinnelig er finske men som nå omsettes gjennom det svenske firma Interagro BIOS. Klar-signal til å starte prosjektet kom først i midten av oktober, og vi kan kanskje ikke forvente de store resultatene før den ønskede mikroflora er bygget opp i jorda i 2012. I Finland bruker om lag 1/3 av greenkeeperne Turf G+ og Turf S+ på greenene, og de påstår god virkning.

Resåing av fairways

Dette er et dansk prosjekt, men vi har en 'avlegger' på Landvik. Utgangspunktet er en tunrapp-dominert fairway der vi sår inn engrapp, raigras eller rødsvingel enten i mai eller i september. I noen tilfeller blir resåinga kombinert med ekstra gjødsling. Prosjektet skal gå i fire år, og målet er å studere langsiktige virkninger på plantebestand og fairwaykvalitet.

NOTIS

Diagnose av gressykdommer

I juni startet Bioforsk på Landvik opp et laboratorium for å kunne stille sikre diagnoser for plantesykdommer på gress i grøntanlegg. Tatsiana Espevig, som har en doktorgrad i plantepatologi og lang erfaring med plantesykdommer, tar i mot prøvene og svarer på telefon innen to dager. Det er viktig at plantep prøvene tas ut riktig. Hun vil derfor gjerne ha en telefon før du tar ut og pakker prøven. Da er hun forberedt og kan starte analysearbeidet straks prøven kommer til Landvik.

Gressforskere fra hele verden samles på Sørlandet

European Turfgrass Society er en forening for alle med interesse for gras til grøntanlegg. Hvert andre år setter de opp en kongress der alle verdens forskere inviteres til å bidra med ny kunnskap. Bioforsk er vertskap i 2012 (etter at STRI trakk seg fra oppgaven) og Kristiansand blir samlingspunkt for 200 gressentusiaster 25-26 juni. Det blir et tettepakket program med korte presentasjoner av resultater. De som ikke får ordet kan presentere prosjektene på plakater. Over 60 forskere fra 18 land og 16 stater i USA har søkt om å få presentere 110 ulike forskningsprosjekter. De beste 20 forskningsresultatene vil bli publisert i en spesialutgave av det vitenskapelige tidsskriftet ACTA. Sammendrag av de øvrige foredragene trykkes i egen bok. Det aller mest interessante blir selvsagt referert i Gressforum. Bioforsk behøver noen frivillige medhjelpere til dette store arrangementet. Vil du ha fri adgang og personlig kontakt med verdens fremste gressforskere, så ta kontakt med Bioforsk Turfgrass Research Group.

Gressarter

Av: Agnar Kvalbein

Det finnes mange ulike gressarter. Som fagmann må du kjenne noen av disse fra hverandre fordi de har ulike egenskaper og må stelles forskjellig. En gressplante består av mange sideskudd. Et enkelt skudd lever ikke mer enn et par måneder, men det vil stadig dannes sideskudd som tar over etter det gamle.

Disse sideskuddene kan utvikle seg forskjellig. Noen vokser rett opp. Da sier vi at gresset er tueddannende. Andre gressarter sender sideskuddet horisontalt bortover og vi sier at gresset har krypende vekst. Disse horisontale stengelutløperne kalles rhizomer hvis de vokser under jorda og stoloner hvis ligger oppå bakken. Disse stengelutløperne har anlegg til blader og sideskudd. Det har ikke gressrøttene. Voksemåten er en viktig egenskap hos en gressart.

Tuedannende gress lager tette gressmatter, men de reparerer sår i matta dårligere enn gressarter med utløpere.

Rødsvingel



Botanisk: *Festuca rubra*

Underarter: *F. rubra* var *rubra*, *Frubra* var *trichophylla*,

Frubra var *commutata*

Svensk og dansk: Rødsvingel

Engelsk: Red fescue

Rødsvingel har smale blader som er rullet sammen slik at de minner om en tråd. Arten deles inn i tre underarter som i hovedsak kjennetegnes på lengden av utløperne. Disse kalles: rødsvingel uten/med korte/med lange utløpere. Arten klarer seg bra der det er tørt. Rødsvingel vokser ikke så fort og behøver derfor ikke så mye gjødsel. Dette gjør rødsvingel til en økonomisk plante. Klippebehovet blir mindre, og den danner ikke mye filt. Dette bidrar til at greener og gressmatter med rødsvingel blir fastere enn om det brukes andre gresstyper. Fotballøkker uten vanningsanlegg kan med fordel inneholde litt rødsvingel. Rødsvingel motstår angrep fra flere vanlige soppsykdommer, og arten er det beste alternativet ved redusert bruk av kjemiske soppmidler, men den er tåler for lite slitasje til å kunne sås alene der det er fotballspill eller mye tråkk.

Engrapp



Latin: *Poa pratensis*

Engelsk: Kentucky bluegrass (US),

Smooth-stalked Meadow-grass (UK)

Svensk: Ängsgröe

Dansk: Engrapgræs

Engrapp har forholdsvis mørk, nesten blågrønn, farge. De typiske kjennetegn for rapp-slekta er at bladspissen er formet som en båtstavn, og midt langs oversiden av bladplata går et 'skispor'. Se bilde. Engrapp danner en vev av underjordiske stengelutløpere. Derfor er engrapp den viktigste gressarten i ferdigplen. Utløperne gjør ikke bare gressmatta sterk og reparasjonsdyktig, men de inneholder også mye næring for lange vintre. Engrapp har to svakheter. Det ene er langsom spiring og etablering fra frø. Det andre er at den ikke liker klipping under 15 mm. Om det klippes lavere vil andre gressarter lett overta. Engrapp trives spesielt godt på litt næringsrik, leirholdig jord. Der det forventes harde vintre, bør engrapp være med i frøblanding og den er hovedarten på fotballbaner i områder som har harde vintre.

Denne teksten er foreslått som del av en lærebok i idrettsanleggsfaget som planlegges utgitt til skolestart 2012. Den henvender seg til elever i videregående skole.

Tunrapp



Latin: Poa annua

Engelsk: Annual meadow grass (UK) Annual bluegrass (US)

Svensk: Vitgröe

Dansk: Enårig rapgræs

Vi anbefaler ikke å så tunrapp, men tunrapp etablerer seg likevel på alle idrettsanlegg som et ugress. Dette skyldes at arten har en fantastisk evne til å produsere spiredyktig frø. Frøet spres effektivt med sko og maskiner over hele banen. Tunrapp er et lysegrønt gress som danner tuer og har et svakt rotsystem. Den er derfor følsom for tørke. Gresset er også svakt mot soppsykdommer og tåler vinteren dårlig. Tunrapp er likevel en mester i å tilpasse seg mange ulike vokseforhold. Den tar derfor over på områder der de andre gressartene ikke trives, for eksempel på våte eller hardtråkkede områder. Slike tunrappområder vil ofte fremstå som helt døde om våren. Men nytt gress spirer fram fra frø og danner tette gressmatter i løpet av juni. Også på greener klarer tunrapp seg utmerket for den tåler svært lav klipping. Skjøtsel av tunrapp krever mye gjødsel, hyppig vanning og bruk av kjemiske plantevernmidler. Derfor er det et kostbart gress. I Norge, med tøffe vintre, anbefaler vi å bekjempe tunrapp så godt det lar seg gjøre ved å bruke rein jord og ugrasfritt såfrø, og ved å legge best mulig til rette for de andre gressartene.

Krypkvein



Latin: Agrostis stolonifera

Engelsk: Creeping bentgrass

Svensk: Krypven

Dansk: Krybende hvene

Gressplantene i kveinslekta har blader med tydelige ribber i bladplaten, men ikke noe spor i midten slik rapp har. Bladene ender i en spiss. Krypkvein har grågrønn farge og vokser horisontalt. De krypende stenglene kan slå rot, og dette gir arten stor evne til å reparere nedslagsmerker fra golfballer. Den er derfor velegnet på golfgreener. Krypkvein vokser fort ved god næringstilgang og greenene kan derfor lett få mye filt og bli myke hvis de gjødsles godt. For å motvirke en slik uheldig utvikling krever krypkvein forholdsvis intens pleie. Krypkveinsgreener er derfor ikke rimelige å holde fine. Krypkvein kan og bør klippes lavt, og frosttoleransen er god. En ulempe med krypkvein er at den angripes av mange soppsykdommer. Dette gjelder for alle kveinartene.



Repetisjonsspørsmål

1. Hvorfor er rødsvingel forholdsvis lett å kjenne fra de andre gressartene på idrettsanlegget?
2. Hvordan er rødsvingels behov for vann og næring sammenlignet med de andre?
3. Engrapp er nesten alltid med i ferdigplen. Hvorfor det?
4. Hvilken gressart bør være med i fotballbaner der vinteren er lang og hard?
5. Hva er kjennetegn på en gressplante i rappslekta?
6. Hvordan kommer tunrapp inn i gressmatta på et idrettsanlegg?
7. Hvor på banen vil du anbefale å så krypkvein?
8. Engkvein sås ofte sammen med rødsvingel. Hvorfor mener noen at disse to artene utfyller hverandre?
9. Hvordan er kveinplantenes evne til å motstå sykdom, sammenlignet med rødsvingel?
10. Hvordan vil du reparere skader i en fotballbane med mye raigras?

Til ettertanke:

Engrapp og raigras sås ofte i blanding på en fotballbane. Men de har svært forskjellige egenskaper. Hva er likt og hva er forskjellig med tanke på voksemåte, vinteroverlevelse, slitestyrke.

Hvorfor bør vi holde tunrapp ute fra anlegget? Hva kan vi gjøre for å unngå at tunrapp blir dominerende gressart på anlegget?

Oversikt over bruksområde for noen viktige gressarter på idrettsanlegg. Karakteren 1 er lite/dårlig, mens 9 er svært høy/god/stort												
Gressart	Fotballbaner	På golfbaner egnet til					Viktige egenskaper på skala 1-9					
		green	tee	fairway	rough	høy rough	Slitestyrke	Vinter-styrke	Skudd-tetthet	Gjødsel-behov	Resistens mot sykdom	Horizontal vekst
Rødsvingel		x	x	x	x	x	3	6	6	4	8	2-5
Engrapp	X		X	x	x		7	8	3	7	4	8
Engkvein		x	x	x		x	4	6	6	5	3	4
Krypkvein		x	X	x			5	5	7	7	4	8
Raigras	X		X				9	2	4	8	3-7	2
Tunrapp		x	X	x	x		3	2	6	8	2	2

Engkvein

Latin: Agrostis capillaris

Engelsk: Colonial bentgrass (US) Common bent / Browntop bent (UK)

Svensk: Rødven

Dansk: Almindelig hvene

Engkvein har korte utløpere både over og under jorda og kan danne tette gressmatter. Om den ikke klippes under 15 mm, kan de tetteste sortene lett bli 'fluffige', dvs. at de grønne bladene ikke kommer fra jordoverflata, men befinner seg i et lag om lag 1 cm over bakken. Som alle kveinarter er engkvein utsatt for soppsykdommer. Vinterstyrken varierer, men norske sorter har utmerket seg og bør være med i frøblandinger til fairway der vinteren er lang og hard.

Det har vært vanlig å så en blanding av rødsvingel og engkvein på greener i Norge. Disse to artene utfyller hverandre på den måten at de begge klarer seg med forholdsvis lite gjødsel, men engkvein trives bedre enn rødsvingel der det er fuktig.

Flerårig raigras

Latin: Lolium perenne

Engelsk: Perennial ryegrass

Svensk: Raigräs

Dansk: Raigræs

Raigrasfrø spirer lett og gir raskt en tett gressmatte. Bladene har ribber og ofte en fin grønnfarge med glinsende bladunderside. Raigrasplantene er veldig slitesterke, og når bladet klippes blir ofte plantefibre stående igjen hvis ikke klipperen er skarp. Raigras vokser ikke sidelengs. Skader i gressmatta må derfor repareres ved å så inn nytt gressfrø. Raigras vokser forholdsvis fort, særlig utover høsten, og enkeltplanter kan derfor danne tuer som stikker over de andre gressartene. Den har også lett for å danne frøstengler som kan være vanskelige å klippe. Raigras tåler vinteren dårlig, og vil ofte dø ut i innlandet. Langs kysten vil den derimot normalt overleve. Hvor denne grensen går, er det vanskelig å bestemme fordi vintrene er så forskjellige.

Raigras kan brukes som hovedart på fotballbaner og områder på golfbanen med spesielt stor slitasje.

Våre **Løsninger** på dine **utfordringer!**

- **The Andersons** - miniprillet gjødsel
- **Plant Marvel** - uorganiske næringsløsninger
- **Gro Power** - organisk gjødsel, jordforbedringsmidler
- **Floratine Products Group** - biostimulanter
- **Barenbrug** - frø
- **JRM** - luftepinner, underkniver

Vi har det du trenger for å være godt forberedt til neste sesong!



Kontakt oss:

Floratine Norge AS
Gullfunnet 50
1570 Dilling

Tlf: 69 26 86 26

Epost: post@floratine.no



Morten Eirik: 48 09 25 82 / **Micke:** 41 44 70 91 / **Olav:** 45 60 32 62

Fagartikler i Gressforum 2008 - 2011

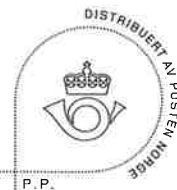
Gressforum 2007 nr 4 inneholdt fullstendig innholdsfortegnelser og registre fra 2002 til 2007 nr 3. Fullstendig index med oversikt over reportasjer, informasjon og personomtaler er lagt ut på www.nga.no

Ar/nr	Side	Forfatter	Overskrift	Stikkord
2008/1	10-11	Frank Newberry	Hvordan lede oppover, del 2	ledelse, kommunikasjon, samarbeid, karriere,
2008/1	12-15	Trygve S Aamlid	Vanningsstrategi på golfbaner	vanning, turgor, spalteåpninger, celle, tørke, ET, fordamping, forskning
2008/1	23-27	Trygve S Aamlid	Ingen hjelp av biostimulanter for rotutviklingen på Arena Sør	forsøk, fotballbane, inngroing, biostimulanter,
2008/1	28-29	Leif Trygg, JanÅke Tyllmann, Per-Ove B. Lysvold	Thatch - greenkeeperens verste fiende	filt, thatch, mikroorganismer, mekanisk, gressarter
2008/2	8-9	Arne Tronsmo, Anne Marte Tronsmo	Hekseringer	plantevern, sopp, plantesykdom, hekseringer, tiltak
2008/2	22-25	Trygve S Aamlid, Mats Linde, Nick Jarvis	Virkingen av vætemidler på greenkvalitet, sjukdomsangrep og utlekking av sopp midler fra sandbaserte golfgreener	hydrofobisitet, utlekking, soppmidler, forurensning, vætemidler, tørkeflekk, Primer, Revolution, greenkvalitet
2008/2	26-28	Olav Bodilsen	Skarpere snitt - bedre gressplanter	sliping, vedlikehold, gresskvalitet, slipevinkel, underkniv, sylinderklipper
2008/3	8	Agnar Kvalbein	Kunstgress	football, kunstgress, innfyll, materiale, kvalitet,
2008/3	15	Agnar Kvalbein	Forskning på miljøeffekter av kunstgress	miljø, luftkvalitet, forurensning, bildekk, EPDM, gummi granulat,
2008/3	22-23	Frank Newberry	Hvordan lede oppover, del 3	ledelse, kommunikasjon, samarbeid, karriere, styrer, komiteer
2008/3	24-25	Arne Tronsmo, Anne Marte Tronsmo	Sykdommer på gress og årsaker til skadene	sykdom, patogen, abiotisk, sopp, bakterier, virus, nematoder, slimsopp,
2008/3	26	Agnar Kvalbein	Spillekvalitet og skader på kunstgress	kunstgress, spillekvalitet, skader, studier,
2008/3	27	Lennart Jönsson	Damforstøtning med gabioner	anlegg, dammer, mur,
2008/3	28-31	Trygve S Aamlid, Gro Hege Ludvigsen, Bjørn Molteberg, Ingerd S Hofgaard, Arne Tronsmo	Nytteeffekt og utvaskingsfare ved sprøyting med soppmidler på greener	Amistar, Stratego, soppmidler, fungicider, utvasking, rotdreper, overvintringssopp, forurensning, mikroorganismer, miljø, utlekking
2008/4	10-11	Trond Knapp Haraldsen	Nye fosfornormer i landbruket - konsekvenser for gjødsling til sportsgress	fosfor, gjødsling, gjødsel, jordanalyse, ressurser
2008/4	12-14	Boel Petersson	Kan vinterdekking være nøkkelen til bedre overlevelse og greenkvalitet om våren?	forsøk, dekking, vinterskader, duker,
2008/4	18-22	Trygve S Aamlid, Bjørn Molteberg	Rødsvingel for norske fairwayer	rødsvingel, sorter, Festuca rubra, underarter, engrapp, engkvein, frøblandinger, forsøk
2008/4	24	Trygve S Aamlid	Rødsvingel - to eller tre underarter?	Festuca rubra, trichophylla, liethoralis, commutata, rødsvingel, underarter,
2008/4	28- 29	Trygve S Aamlid, Bjørn Molteberg	Hvilken grasart har best overvintringsevne Rødsvingel, engkvein eller krypkvein?	overvintring, arter, sorter, vinterskade, forsøk, gress,
2009/1	6-9	Agnar Kvalbein	Arbeidsmiljø på golfbanen	Spørreundersøkelse, arbeidstid, trivsel, overtid, fritid, vernearbeid,
2009/1	12-14	Arne og Anne Marte Tronsmo	Skader på gress som ikke er forårsaket av mikroorganismer	abiotiske skader, temperatur, vannskade, jordpaking, skygge, kjemikalier, skalpering
2009/1	18-19	Agnar Kvalbein	Kjemisk og mekanisk isfjerning på green	CMA, kalsiumacetat, salt, hakking, is
2009/1	20-21	Jacob Arnkvist, Asbjørn Nyholt	Langsiktig strategi. Rødsvingel - mote eller ønske	bæredyktig, skjøtsel, vanning, gjødsling,
2009/1	24-2	Trygve S Aamlid	Resultater fra STERFs og NGFs vekstreguleringsprosjekt	PGR, primo maxx, vekstregulator, snømugg, ballrull, stimp meter
2009/2	12-14	Arne og Anne Marte Tronsmo	Skader på gress som ikke er forårsaket av mikroorganismer, del 2	tørkestress, tråkk, frost, slitasje, pesticider, næringsmangel, urin, salt skader
2009/2	16-17	Agnar Kvalbein	Fakta om USGA green	konstruksjon, vekstmasse, tabeller
	18-23	Agnar Kvalbein	USGA-greenen med kommentarer	porer, vannspeil, sandkvalitet, gruskvalitet, siktet kurve, drenering, torv, kompost, konduktivitet,
2009/2	26-27	Trygve S Aamlid	Når graset våkner om våren	arter, sorter, farge, tunrapp, antocyanins,
2009/2		Agnar Kvalbein	Nordlys er ikke Nordlys	sort, krypkvein, overvintring, skandale, frø
2009/2	44-46	Svein Drange Olsnes	Utforming og plassering av bunkre	bunker, spillelinje, fairway, rytme,
2009/3	31	Agnar Kvalbein	Vedlikehold betyr mer enn brukstimer	kunstgress, vedlikeholds rutiner, timeforbruk, kvalitet
2009/3	10-11	Jon Atle Repstad	Reparasjon av oppslagsmerker på tee	engrapp, raigras, klippehøyde, forspiring, krypkvein,
2009/3	23	Tatsiana Espevig, Arne Tronsmo, Trygve S Aamlid, Bjørn Molteberg, Anne Marte Tronsmo	Hva sier forsøksresultatene om overvintring av hundekvein	velvet green, frosttoleranse, isdekke, snømugg,
2009/3	24-25	Agnar Kvalbein	Reetablering av død green	vinterskade, etablering, duk, koro, tunrapp, Vestfold

Ar/nr	Side	Forfatter	Overskrift	Stikkord
2009/3	26-27	Agnar Kvalbein	Enkel greenkonstruksjon	anlegg, jordgreen, drenering, inngroing,
2009/4	6-9	Agnar Kvalbein	Ferskvare med kvalitetsforskjeller	Ferdigplen, filt, gressarter, levering, rotutvikling, roting,
2009/4	15	Agnar Kvalbein	Silisium styrker planter mot stress	Forsvarstoff, næringsstoff, Si, biostimulant
2009/4	25	Agnar Kvalbein	Gressart og gjødsling påvirker køllevaig ved innspill	spillekvalitet, forsøk, kvein, svingel, firmness, hardhet
2009/4	26	Agnar Kvalbein	Golfbanekvalitet på New Zealand	Douglas Linde, klippehøyde, ballrull, budsjett,
2009/4	27-31	Svein Drange Olsnes	Hva er klassisk golfbanearkitektur?	Old Course, Golden Age, routing, lengde, strategi, hindringer, greendesign, valg, Mackenzie
2010/1	6	Agnar Kvalbein	AMU-utvalg gir bedre IK-systemer	arbeidsmiljø, rutinekalender, avvik, risikoanalyse
2010/1	8-9	Jon Atle Repstad	Sådybden kan være avgjørende for etableringsresultatet	såing, gressarter, frø, jord, spire,
2010/1	10-14	Trygve S Aamlid	Hvor mye vann bruker graset?	underskuddsvanning, ET-verdi, evapotranspirasjon, gressarter, mm, høydevekst, tørketoleranse
2010/1	20-21	Agnar Kvalbein	Daglengde og tilleggsbelysning	Hunter, timer, raigras, krypkvein, Lolium, kunstig lys
2010/1	26-27	Peter Jones	Another Way	renovering, drenering, green, vekstmasse,
2010/1	28-29	Svein Drange Olsnes	Pine Valley GC - et 90 års gammelt mesterverk	Crump, golfbanearkitektur
2010/2	6-9	Tatsiana Espevig, Trond O Pettersen, Trygve S Aamlid	Vinteroverlevelse 2009-2010 i forsøksfeltene på Landvik	vinterskade, soppangrep, Michrododium, Typhula, hundekvein, rødsvingel, engrapp, raigras
2010/2	12-14	Richards Windows	Ikke forstyrr!	disturbance, klippehøyde, rulle, vertikalskjæring, dressing, STRI
2010/2	18-20	Gunnar Rylander, Per Knudsen, Torben Rønnebak, Henrik Romme	Disturbance teori og mekanisk gresspleie	Grimes, CRS, konkurranse, stress, rødsvingel, engkvein, krypkvein, tunrapp, Poa annua
2010/2	21-23	Per Knudsen, Gunnar Rylander, Torben Rønnebak, Henrik Romme	Mekanisk skjøtsel av gress til greener	disturbance, gressarter, pleie,
2010/2	24-25	Arne Tronsmo	Plantevern	EU, direktiv, IPM, integrert plantevern, forebygging, økologi, kompetanse, kunnskapsmangel
2010/2	26-27	Erik Dahl, Marcus Olsson, Per Bengtsson	Poa annua - har vi noe valg	Tunrapp, vitgrøe, biologi, tiltak, strategier, nitrogen,
2010/2	30-31	Agnar Kvalbein	Reetablering av varig gress i tunrappgreener	resåing, avtorving, nurserygreen, reparasjon, renovering, strategi,
2010/3	18- 20	Samuel Eriksson, Henrik Norén, Jimmy Fröberg	Gress i skygge	sollys, lyskvalitet, solvinkel, skjøtsel, trefelling
2010/3		Staples, Mann, Wheeler	Bruk av integrert plantevern	gjødsling, avspenningsmidler, jern, soppmidler
2010/3	24-27	Pam Charbonneau	Vinterskader i Canada	uttørking, frostskaider, hydrering, kvelning, anoxia, dekking
2010/3	28-31	David A Oatis	De ti mest vanlige feil en banekomite gjør	organisasjon, tillitsvalgte, komité, organisering,
2010/4	12-13	Jon Atle Repstad	pH - surhetsgrad	næringsstoffer, tilgjengelighet, kalk, næringsmangel,
2010/4	21-23	Trygve S Aamlid	N- og P-kapsel på gressfrø	etablering, inngroing, raigras, utlekking, iSeed,
2010/4	24-25	Jacob Aakjær, Per Rasmussen	Optimaliser klippingen	klippehøyde, klippefrekvens, klippetidspunkt, tromling
2010/4	27-28	Agnar Kvalbein	Grunnleggende begrep om vanning	feltkapasitet, visnegrense, jord, rottybde, fordamping, ET
2011/1	9	Jon Atle Repstad	Westerwoldsk raigras ny art til reparasjon av fotballbaner og testeder	
2011/1	10-11	Agnar Kvalbein	Høstgjødsling gir bedre vår	Sen høstgjødsling, klippehøyde, vinterskader, snømugg,
2011/1	18-25	Trygve S Aamlid, Frank Enger, Trond Pettersen, Anne A Stensholm	Grasarter og sorter til golfgreener	STERF, sortsprøving, sortsgreen, kvalitet, Norden,
2011/2	10-12	Agnar Kvalbein, Frank Enger, Wendy Waalen, Trygve S Aamlid, Tania Espevig	Duklegging eller snøfjerning	isdekke, duker, plast, halm, etiolert vekst, hundekvein, Agrostis canina,
2011/2	14	Jon Atle Repstad	Frøblandinger til grøntanlegg	plenfrø, sorter, STRI, Binleylista,
2011/2	19-21	Trygve S Aamlid, Trond Olav Pettersen, Agnar Kvalbein	Vanningsprosjektet	vanningsstrategi, underskuddsvanning, rotbløyte, fairway,
2011/2		Tatsiana Espevig, Agnar Kvalbein, Trygve S Aamlid	Hundekvein på golfgreener, del 1	Agrostis canina, botanikk, spillekvalitet, sorter, filt
2011/2	24-26	Anne Mette Dahl Jensen	Robotklippere & golfbaner	Roskilde, klippekvalitet, økonomi, driving range, kapasitet
2011/2	30	Agnar Kvalbein	Kalium om høsten	høstgjødsling, nitrogen, K, Beard, Ervin,
2011/3	12-15	Trygve S Aamlid	Sølvbunke	Descampsia, skygge, slitasje, sorter, engrapp, fotball, park, tørke, sykdommer, farge
2011/3	20- 23	Tatsiana Espevig, Agnar Kvalbein, Trygve S Aamlid, Arne Tronsmo	Hundekvein på golfgreener, del 2	vinterstyrke, vinterskade, sopp, snømugg, frost, isdekke
2011/3	26-27	Jon Atle Repstad	Kalium om høsten?	K, vinterskade, nitrogen, N, forsøksresultater,
2009/3	28-30	Svein Drange Olsnes	Led oss inn i fristelse	banearkitekt, arkitektur, heroisk, strategi, lengde,
2011/1	28-31	Svein Drange Olsnes	Er lange golfbaner den eneste løsningen?	golfbanearkitektur, teknologi, køller, golfspillet
2011/2	28-29	Svein Drange Olsnes	Verdens viktigste ombyggingsprosjekt?	golfbanarkitektur, Pinehurst, strategi,

B

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



Pellenc Green-Technology

“Full tank for en krone om dagen”



- Profesjonelle, miljøvennlige og svært effektive maskiner
- Like kraftig som tilsvarende utstyr med bensinmotor
- Ingen støyende totaktsmotor
- Lithium-Ion teknologi
- CO 2 utslipp lik null

*Ta kontakt for
brosjyre evt.
demo!*



Reinhardt Maskin, Hvamvn. 2, 2013 Skjetten, Tlf: 63 84 62 30, Mail: maskin@reinhardt.no, www.reinhardt.no

Norges mest solgte parktraktor



- Glimrende som trekkenhet for vedlikeholdsutstyr sommer som vinter
Eks. frontlaster, snøfreser, vikeplog, klipper og evt. oppsamler
- Kraftige motorer fra 44-67 hk, høyt dreiemoment
- Lav vekt og lavt marktrykk



Ta kontakt for demonstrasjon!

Reinhardt Maskin AS, Hvamvn. 2, 2013 Skjetten, tlf.: 63 84 62 30 www.reinhardt.no



JOHN DEERE