

Gresspleie til sportsbruk 3 - 2006



GRESSforum



Jordsøyle, Green Larvik

www.nga.no



Felleskjøpet



KAN VI LEVERE DET DU VIL HA?

Det beste og mest komplette
gjødslingskonseptet fra BioGolf®:

"The Scandinavian Way"

"The Scandinavian Way", sammensettes etter behov og tilfører dermed, på en enkel og rasjonell måte, alle nødvendige makro-, mikro- og sporstoffer som samtidig gir en pen mørk grønn farge på gresset. Dessuten oppnås:

- en ensartet vekst – gjennom hele sesongen
- et særdeles kraftig og velfungerende rotnett
- en effektiv styring av pH
- en hurtig synlig effekt

For å understreke konseptets kvalitet garanterer vi våre kunder, at de – ved korrekt bruk – oppnår full tilfredshet eller får pengene tilbake.

For sesongen 2007 lanserer vi – behovstilpasset gjødsling etter modell av Tommy Ericsson

Det ultimative gjødslingskonsept



Gress Service 90 AS
Barlindvn. 7, 3512 Hønefoss
Tlf.: 32 11 43 90 – Fax: 32 11 43 99
E-post: post@gs90.no – Web: www.gs90.no



Generalsekretær
Agnar Kvalbein

Gressforum er fag-tidsskriftet til Norwegian Greenkeepers Association. Bladet kommer ut 4 ganger i året. Det trykkes i ca 1200 eksemplarer og sendes abonnenter og medlemmer av NGA.

Trykk/Layout:
Colorprint/Trond Nor-Hansen

Annonsepriser for Gressforum:
Helside: kr. 6000,-
Halvside: kr. 3500,-
Kvartside: kr. 2500,-
Spesialplassering + 20%
Rabatt ved 4 innrykk ÷ 25%

Frist for annonser og annet stoff:
15. februar - 15. mai
15. august - 15. oktober



Ansvarlig redaktør:
Kjell Sandanger

Nye kjemikalier?

Kan kjemikalier redusere gressveksten og spare oss for mye klippearbeid? Ja, det er mulig, men ikke tillatt.

På fagmøtet på Landvik 24. august, arrangert av Bioforsk, NGF og NGA, ble kjemiske vekstregulatorer satt på dagsorden. Kort gjengitt fra den faglige presentasjonen: Gressplanter som får lys store deler av døgnet, vil produsere ekstra mye av plantehormonet giberellin. Dette gir økt cellestrekning og lange, tynnveggede planteceller. Det har lenge vært kjent og brukt ulike kjemikalier som hindrer denne strekningsveksten. Det er nå utviklet nye vekstregulatorer som hemmer dannelsen av giberellin i siste ledd i biosyntesen. At kjemikallet virker på siste ledd regnes som gunstig med tanke på eventuelle bivirkninger og uheldige miljøeffekter. Kritikken som er reist mot tidligere vekstregulatorer, kan derfor ikke brukes mot dette nye middelet. Men effekten i plantene er ganske kortvarig. Etter to, tre uker må gresset derfor sprøytes på nytt for å oppnå en kontinuerlig kontroll med gressveksten. Det er snakk om opp til 50 % vekstreduksjon i rough og 30% reduksjon på greener. Det kreves høyere dose på lengre gress (rough og fairway) enn på kortklippet gress og det er forskjell på gressartene.

Det nye middelet trinexapac-ethyl, som har handelsnavn som Moddus, Primo eller Palisade, ble tillatt brukt i USA fra 1992. Canada godkjente det i 2005. I Europa er så langt bare England som har tillatt middelet brukt på plengress.

Spørsmålet er: Bør vi ta initiativ til vitenskapelig utprøving av dette middelet under norske forhold med tanke på fremtidig bruk på golfbaner?

Ut fra de data som foreligger er det svært fristende å svare ja. Men det er mange grunner til å tenke seg grundig om først.

Det er et viktig naturvitenskapelig prinsipp: Man kan bevise at et kjemisk stoff er farlig, men ikke at det er ufarlig. Selv etter grundig testing vil man alltid kunne hevde at med en annen dose, i et annet miljø eller i kombinasjon med andre kjemikalier – så vil det finnes negative effekter. Historien har vist at

skeptikerne kan få rett. Mange av de kjemikaliene som har vært brukt både landbruket og industri, har vist seg å ha uheldige bivirkninger enten i naturmiljøet eller for dem brukte stoffet.

Denne erkjennelsen gjør at vi som forvalter golfbaner kanskje ikke skal være de første til å introdusere nye kjemikalier. Golfbaner er søkelyset mer enn andre naturområder. Vi som stiller disse banene ønsker å forvalte dem godt også med tanke på naturmiljøet. Kritikken vi får om at golfbaner er miljøskadelig, oppleves ofte som lite saklig og preget av negative grunnholdninger. Som fagfolk opplever vi slike diskusjoner som lite fruktbare og i verste fall litt sårende.

Men vi er ved sakens kjerne. Holdninger og meninger blant folk flest baseres i liten grad på fakta, men på følelser. Man reagerer følelsesmessig negativt hvis kunstig fremstilte kjemikalier sprøytes ut i vår "rene" natur. Vi kan sammenligne med en flue i suppa. Det hjelper ikke at kelneren argumenterer med at flua er død, godt kokt og til og med rik på mineraler. Vi vil bare ikke ha den der!

Er det mulig å starte en utprøving av Moddus uten at greenkeepere og golfbransjen blir stemplet som miljøverster? Klarer vi å kommunisere til folk flest at dette er et middel med andre virkemåter enn de midlene som er brukt i landbruk og gartnerivirksomhet? I utlandet argumenteres det med at Moddus reduserer plantenes vannbehov og gir miljøgevinster i form av redusert dieselforbruk. Er det holdbar argumentasjon i Norge?

Spørsmålet er ikke enkelt. Likevel. Jeg mener at vi som fagfolk bør se på Moddus som et mulig fremtidig driftsmiddel på golfbaner i Norge på linje med soppmidler og ugressmidler. Derfor bør vi forsøke å finansiere arbeidet med en offisiell vitenskapelig utprøving under skandinaviske forhold. Dette vil gi oss et solid faglig grunnlag for våre argumenter. Samtidig må vi ha en åpen diskusjon internt i golfbransjen og med myndighetene om kjemiske vekstregulatorer er fremtiden for stell av sportsgress i Norge.



Norwegian Greenkeepers Association (NGA) er en interesseforening for dem som arbeider på golfbaner eller idrettsanlegg med gressmatter.

Norwegian Greenkeepers Association
Luksefjellveien 861
3721 Skien
Telefon: 35 59 04 99
Telefax: 35 59 49 29
E-post: adm@nga.no

Generalsekretær: Agnar Kvalbein
tlf.nr: 33 36 36 23,
mobil: 404 02 089,
faks: 33 36 36 01,
e-post: agnar.kvalbein@gjennestad.no

Sekretær: Gunn-Marit E. Selle
treffes på telefon de fleste dager
tlf.nr: 35 59 04 99,
e-post: adm@nga.no

Styremedlemmer:
Roy Trydal, President
Kvinesdal og Omegn GK,
tlf.: 911 17 049,
e-post: roy@kvvgk.no

Mari Myhre Hurum GK
tlf.: 916 90 906
e-post: mmyhre@hotmail.com

Astor Vevang, Solastranden GK,
tlf.: 951 47 637
e-post: astor@cello.no

Bjørn Tore Farbu, Stjørdal GK
tlf.: 928 11 574
e-post: bjorn.tore.farbu@ktv.no

Jens Harald Aarboeg Hof GK,
tlf.: 924 47 044,
e-post: ma-eliasa@online.no

Varamedlemmer:
Lars Tveter Haugalandet GK,
tlf: 994 63 700,
e-post: lars@haugaland-golf.no

Daniel Jürgens, Kragerø GK
tlf.: 957 82 768
e-post: dan@kragerogolf.no

Valgkomité:
Kjell Sandanger, Sola GK
Stig Olof Englund Evje Golfpark
Atle R. Hansen Golf Management AS

Revisorer:
Revisorgruppen Telemark AS

Gresskurs 2007

NGA ønsker nye og gamle deltakere velkommen til et nytt Gresskurs

Gresskursene har eksistert i 20 år og har betydd svært mye for den faglige utviklingen av gressbaner. Like viktig som det gode faglige utbytte er de nære personlige kontakter som etableres under et slikt ukeskurs.

Vi håper derfor at mange blir med til Hotell Tivoli Amansor, Carvoeiro, Algarve, Portugal i tidsrommet 6.-13.januar 2007.

Programmet

Årets program inneholder som vanlig kurstibud på ulike nivå. Vi anbefaler de som er med for første gang å følge Grunnkurset som er presentert i kolonne A.

Videregående kurs tilbys i år i to varianter der den ene er engelskspråklig. Vi er glade for å kunne presentere

meget dyktige forelesere også denne gangen. Professor Al Turgeon er kjent lærebokforfatter og etterspurt lærer ved seminarer over hele verden. Peter Jones er rådgivende konsulent for golfbaner og har mye erfaring å by på. Tom Ericsson bringer ny viten om næringsbalanse.

På den norskspråklige kursserien setter vi fokus på personalforvaltning og økonomi i tillegg til nye gressfaglige forelesninger. TORO gir dessuten praktiske tips om vedlikehold av utstyr.

I tillegg til forelesningene er det satt av tid til ERFA-grupper, der deltakerne kan bli kjent og samtale om aktuelle problemstillinger.

Vi håper du har tid og anledning til å bli med på et flott Gresskurs sammen med dyktige kolleger fra inn- og utland.

Velkommen med på Gresskurs 2007

Priser og praktiske opplysninger

Avreiseflyplass og avreisetidspunkt

Flyet går fra Gardermoen lørdag 6. januar kl.14.30. Det skulle da være gode muligheter for tilslutning fra andre flyplasser. NB alle må sjekke inn på Gardermoen. Vi lander i Faro kl. 17.30 lokal tid og det er ca 30 min kjøring til hotellet. Retur skjer lørdag 13. kl. 18.30 lokal tid. Vi vil lande på Gardermoen kl. 23.30.

Priser:

Reise og opphold:

Del i dobbeltrom uten balkong/havutsikt: 4273,-

Del i dobbeltrom med balkong/havutsikt: 4673,-

Tillegg for enkeltrom: 924,-

Kursavgift: 4000,- inkl. festmiddag

Annet som kommer i tillegg for alle:

Lunch: 675

Buss tur/retur flyplass-hotell: 185,-

Utjevningfond 200,-

Totalt: 1060,-

Andre kostnader:

Golfbag: 250,-

For sen påmelding (etter 1. nov.): +1000,-

Pristillegg for ikke medlem i NGA: +1000,-

Ekstrauke med 5 ganger golf: 4600,-

Reise- og avbestillingsforsikring må ordnes av hver enkelt

Priseksempel: Kursdeltaker, deler rom uten balkong med en person, medlem NGA 4000,- + 4273,- + 1060,- = 9333,-

Det er også i år mulig å få en uke ekstra og det er mulig å ta med seg ledsager dersom noen ønsker det. Prisen for ledsager vil være 4658,- eller 5058,- alt etter romtype. Lunch er da ikke inkludert.

Påmeldingsfristen er 1. november, påmelding etter dette vil medføre et tillegg på kr 1000. Etter påmelding vil alle motta et informasjonsbrev og bekreftelse på bestilt tur. Billettene vil deles ut av turoperatøren på Gardermoen avreisedagen. Husk pass!

Gresskurs 2007 - 6 - 13 Januar

	A Grunnkurs	B Videregående kurs	C Advanced level in English
Søndag			
0800 - 0845	Velkomst og orientering		
0900 - 1200	Golfbaner i Norge Golfbanens elementer	Per-Asbjørn Anvik: Bruk av utenlands arbeidskraft. Regler og tips	Tom Ericsson: Balanced dynamic fertilizing
1330 - 1500 1530 - 1700	Befaring på golfbane		
Mandag			
0800 - 0945 1015 - 1200	Grasplanter	Johannes Nermo: Økonomisk golfbanedrift	Al Turgeon: Irrigation strategies
1330 - 1500 1530 - 1700	Plantevekst	Utferd til verkstedet på en golfbane. TORO	Controlling Poa annua
Tirsdag			
0800 - 0945	Jord og vekstmedier	FK: Kjemisk ugrasbekjempelse	Al Turgeon: Nitrogen fertilizing
1015 - 1200	Årsmøte i NGA		
1330 - 1500 1530 - 1700	Miljøplanlegging i praksis	Ledelse av anleggsprosjekter	Winter stress management
Onsdag			
0800 - 0945 1015 - 1200	Drenering Vanning	Trygve Aamlid: Resultater av	TORO: Maintenance
1330 - 1500 1530 - 1700	Gjødsling	gressforsøk	Peter Jones: Ten tips to Improve Your Golf Course
Torsdag			
0800 - 0945 1015 - 1200	Maskiner og skjøtsel	Morten Eirik Engelsjord Hvordan oppnå robust gress	Peter Jones: Ten tips to Improve Your Golf Course
1330 - 1500 1530 - 1700	Banekvalitet, hva er det? spille-og gresskvalitet	Økonomisk optimalisering av banedriften	Staff management in Norway.
2000	Festmiddag om kvelden		

Fredag Felles Banebesøk og golfturnering
Vilamoura - the Old Course
Alternativ tur for dem som
ikke spiller golf

Lørdag Felles Fridag. Mulig med spill
over 9 hull. 18 hull hvis
tidlig start!
1520 Bussavgang til flyplassen
2340 Ankomst Gardermoen



**Påmeldingsskjema ligger på www.nga.no
eller ring hvis du vil ha det tilsendt**

NGA inviterer til Sportsgressdager



Utstilling, demonstrasjoner og fagseminar om sportsgress

NGA er en interesseorganisasjon for alle som arbeider med skjøtsel av gress til sportsbruk.

Mange leverandører til denne bransjen er medlemmer av NGA. Disse firmaene bidrar på årets sportsgressdager med seminarer, demonstrasjoner og produktpresentasjoner.

Priser og praktiske opplysninger

Alle utstillinger er innendørs i stort veksthus. Demonstrasjoner gjøres på gressarealer i skolens park. Rikelig gratis parkering.

Medlemmer av NGA har gratis adgang. Ikke-medlemmer betaler

Kr.200 for adgang til alt. Betaling ved inngangen.

Lunsj i Gjennestads kantine kan kjøpes for Kr 100. Det er kontinuerlig salg av kaffe og enkel mat fra kiosksalg.

Reiseopplysninger

Gjennestad Gartnerskole ligger langs gamle E18 mellom Tønsberg og Sandefjord. Ta av E18 ved avkjøring mot Stokke. Ta til høyre i første rundkjøring og skolen ligger på venstre hånd etter ca 500 meter.

Bussforbindelse hver halvtime fra Tønsberg og Sandefjord med rute nummer 01.

Togforbindelse fra Hamar, Oslo og Drammen hver time. 3 km fra Stokke stasjon.

God flyforbindelse fra Stavanger, Bergen og Trondheim til Torp flyplass. 10 minutter med taxi til skolen.

Overnatting

Sandefjord Motor hotell: For enkeltrom med frokost kr 695,- pr døgn. For dobbeltrom med frokost kr 915,- (for 2 personer). Bestill på telefon 33 47 03 80. Hotellet ligger ved E18 ved Fokserød, noen kilometer sør for Stokke.

20.-21.september
Gjennestad Gartnerskole
Stokke i Vestfold





Disse deltar på Sportsgressdagene 2006:

Felleskjøpet
 Gress Service 90AS
 ISS Facility Services AS Landscaping
 Bioforsk
 Reinhardt Maskin AS
 Askania AS
 Ormseth Golfservice AS
 Eik og Hausken AS
 Floratine Norge AS
 Gjennestad Gartnerskole
 Norsk Industrielje AS
 Pull Norway BV
 TMG
 Østfold Gress AS
 Sport & Grøntanlegg A/S
 Hako Ground & Garden AS

Program

Onsdag 20.september: Temadag golfbaner

1000	Utstillingen åpner	Tema / presentasjoner
1100	Foredrag	Floratine: Tørkeflekker og andre vekstproblemer (Morten Eirik Engelsjord)
1200	Foredrag	Pull Norway: Perlite i vekstmediet (Espen Bergmann)
1230	Lunch	
1315	Foredrag	Norsk Industrielje: Forebyggende vedlikehold av maskiner (Terje Tjelland)
1400	Demonstrasjoner	Demonstrasjoner av maskiner for tyngre vedlikehold Trilo vertikalskjærer, legging av vasket ferdiggress mm.
1530	Foredrag	Askania: Hvorfor toppdresse? (Egil Andersen)
1600	Foredrag	Bioforsk: Vekstmedier og gjødsel til greener. Resultater fra norske forsøk. (Trygve S. Aamli)
1700	Foredrag	ISS Facility Services AS Landscaping
1800	Utstillingen lukker	

Torsdag 21.september: Temadag fotballbaner

0900	Utstillingen åpner	Tema / presentasjoner
0930	Foredrag	Gress Service 90: Flytende gjødsel til sportsgress (Jardar Johnsrud)
1000	Foredrag	Bioforsk: Jordanalyser som hjelpemiddel for nyanlegg og skjøtsel (Trond Knapp Haraldsen)
1100	Foredrag	TMG: Erfaring fra renovering av sportsgress (Tor Mjøen)
1130	Foredrag	Felleskjøpet: Aktuelle og nye grassorter for fotballbaner (Jon Atle Repstad)
1230	Lunch	
1330	Demonstrasjon	Moderne utstyr for gressvedlikehold
1600	Utstillingen lukker	

Kåring av Norges fineste golfhull

Av: Agnar Kvalbein

Denne sommeren ble Norges fineste golfhull kåret. 13 baner meldte inn sitt fineste hull til Felleskjøpet. Det var de som hadde tatt initiativet til kåringen. Felleskjøpet vil gjerne vise allmenheten at de er leverandør til det kravstore golfmarkedet. NGA stilte som medarrangør fordi vi gjerne vil få oppmerksomhet om gresskvalitet og greenkeep-erens arbeid. NGF stilte opp for å vurdere gresskvalitet sett med spillernes øyne.

På denne bakgrunn reiste tidligere elitespiller, dommer og leder av slopeutvalget Kjell Hansen fra NGF, Jon Atle Repstad fra Felleskjøpet og jeg rundt til golfbaner i hele Sør-Norge to uker i juli. Målet var å kåre det fineste golfhullet sett fra et gressfaglig synspunkt og å få mest mulig oppmerksomhet rundt sportsgress og greenkeepere.

Før vi startet på turen var det gjort en forhåndsvurdering av noen baner for å spare tid og kostnader. Siden målet bare var å kåre en vinner, ble forhåndsvurderingen gjort ved å sette noen baner opp mot hverandre og si hvem som var best. Bare den beste ble besøkt av hele dommer-

trioen. Når dommerne kom til en bane, likte pressen å si vi nå var i finalerunden. Det var ikke et riktig uttrykk. De banene som ikke ble besøkt av tre dommere hadde også meget fine hull.

Det var Kongsvinger, Huseby og Hankø, Stavanger, Grenland og Tyrifjorden.

Første reisedag gikk til indre Østlandet der Mjøsen og Hafjell ble besøkt. Det er to baner som ligger i ganske likt klimatisk, men der Mjøsen har krypkvein og Hafjell har rødsvingel/engkvein.

Andre dagen gikk turen til Bynset utenfor Trondheim. Her fikk vi god uttelling i presseomtale både gjennom aviser, lokal-TV og nettmøte. Banen presenterte seg meget godt, men byggeaktiviteten har tatt mye tid siste året så noen små detaljer manglet i stell av rough og forgreen.

Neste golfbane var Haugaland i Sveio. Her ble juryen nok en gang imponert over greenkvaliteten. Rødsvingel/engkvein som ble klippet høyt, men ga en meget god rull. Lokalmedier stilte sterkt opp også her.

Ballerud i Bærum er ikke en golfbane etter NGF sin definisjon, men der har de krypkveinsgreener

av meget høy kvalitet.

Jeg hadde allerede besøkt Kongsberg noen dager på forhånd, og gledet meg til å vise de andre dommerne den fantastisk tette og jevne fairway på hull 10. Jon Atle og Kjell fant også mye annet å glede seg over.

Siste turen gikk til Vestfold og Larvik. På Vestfold gikk jeg bare og sparket i gresset og holdt munn, for dette er min hjemmebane. Hvor fin den er, kan mange få se under NGA-mesterskapet 21. september.

Larviks hull 11 var det hullet som ble kåret til Norges beste. Her var det kvalitet på alle punkter på skjemaet. Tee var store, flate og med tett vekst, god gjenvekst og god kontroll på filt og rotutvikling. Fairway var skjemt av noen flekker med krypkvein, men var kortklipt, jevn og med god gjenvekst. Larvik er beryktet for sin tykke høyrough, men de har arbeidet systematisk i flere år for å tynne den ut og på hull 11 var det fullt mulig å finne igjen ballen og slå den videre også i høyroughen. Greenområdet var fint undulert og jevnt klippet selv om noen raigras-stilker ødela litt av inntrykket.

Greenen var skjemmet av noen fargenyanser etter hekseringer, men ballen gikk alltid dit man ville, sa Kjell Hansen, og det var god kontroll med filt, tunrapp og ballmerker.

Klippingen på Larvik er fin. Klippemønsteret er tydelig og det klippes på flere nivå med tydelige skiller mellom green, fairway, semirough, klippet rough og høyrough. Juryen mente altså at



Fairway på Kongsberg er meget jevn og innbydende.

dette hullet presenterte seg som det fineste midt i juli 2006.

Etter en slik runde har jeg lært mye. For det første at det er veldig vanskelig å gjøre slike vurderinger. Hvor mye vekt skal man legge på det lille området som trekker ned? Hvor mye skal vinterskader eller tørkeskader telle? Skal vi ta hensyn til at vi kom på en dag da det ikke var klippet på noen dager? Vi ble enige om å vurdere det vi så den dagen vi var på besøk, ikke tenke oss hvordan dette kunne vært hvis.... Det eneste vi tok litt hensyn til, var tørken på Østlandet som ga mange fargenyanser i spilleflaten.

Ved en slik vurdering er det ikke bare gressoverflaten i øyeblikket som blir vurdert. Også de feil som ble gjort i anleggsfasen kan trekke ned. Det gjelder for eksempel skjeve teesteder, feil plassering av greenspredere. Tidligere greenkeeperes dårlig dresserutiner blir avslørt og kan også trekke ned.

Vi lærte at denne kåringen betyr mye for de klubbene og greenkeeperne som stiller opp. Det er tydelig at medieomtale og oppmerksomhet mot gresskvalitet er positivt.

Vi var fornøyd med å få opptre direkte på Sommeråpent på NRK og i 3 minutter kunne fortelle 342 000 seere at det er noe som heter greenkeeping og gresskvalitet.

Skal vi gjenta dette opplegget, kan vi kanskje bli flinkere til å gi litt tilbakemelding til klubbene om hva som trakk opp eller ned i vurderingen. Det kan kanskje gi greenkeeper noen argumenter i budsjettbehandlingen.



Kongsvinger har en nydelig golfbane, men gressmatta er litt for ung ennå.



På Hafell viste Johannes Nermo fram en flott green. Kjell Hansen til venstre, Jon Atle Repstad til høyre.



Agnar formidler kunnskap, i Sommeråpent, om filt til de tusen hjem

Slik stelles Norges fineste golfhull

Fritzøe gård og golfpark sin 18-hulls bane er anlagt på veldrenert moldholdig sandjord. Det faller 900 millimeter nedbør, 61% av nedbøren faller fra juli til desember. Banen er vanligvis blant de tidligste på Østlandet, og spilletrykket er stort særlig tidlig om våren. Årlig spilles mellom 25 og 30 tusen runder.

Banen ble anlagt i 1993/94 og tilsådd med krypkveinsgreener. De siste årene er det gjennomført et

intensivt vedlikehold for å få bedre filtkontroll. Det er også gjort mye for å tynne ut høyroughen.

Hull 11 er nordvendt og det har vært mye problemer med den. Den er bygget med lokal sand, som egentlig fungerer godt, men dybden på vekstlaget er ujevn. Dette har gitt mye tørkeflekker. Derfor er det gjort mye håndarbeid på denne greenen både med håndvanning og håndsåing i flekker. Like før vurderingen av Norges

beste golfhull ble tørkeflekkene behandlet med at Permapore ble lagt ned i manuelt stansede hullpipehull. Dette ga gode resultater og det hevet inntrykket av greenen betraktelig.

Vedlikeholdet på hull 11 de siste åra Tee luftes om våren med 18 mm tinder og resås. med rødsvingel, engrapp og raigras. Gjennom sesongen dypluftes det to ganger til 25 cm. Dessuten vertikalskjæres og sås det to ganger om sommeren. To ungdommer steller tee manuelt hver mandag, onsdag og fredag. De plukker pegger og resår. (Spillerne reparerer selv bare på gul tee og par tre hull. Slik blir det lettere å klippe)

Fairway vertikalskjæres vår og høst og resås med Felleskjøpets fairwayblanding. På spesielt belastede områder, ved inngang til broer og green, kjøres en gammel lufter med grove tinder så ofte som nødvendig.

Forgreen luftes og resås hver vår og høst. Det har vært brukt litt forskjellig såfrø. I 2002 ble det i følge planen sådd med raigras og krypkvein (ingen vil senere vedkjennes seg at de har sådd krypkvein, for det har blitt et ugressproblem på fairway) Senere er det brukt rødsvingel og raigras og kanskje noen frørester ellers.

Greenen er dresset med ulike sandtyper, mest fra Woldstad, men i 2006 er det brukt 0,5 – 1 mm fra Svelviksand. Dressing minst sett hver måned. Om våren er greenen blitt hullpipeluftet. De to siste åra er hullpipene erstattet av 18 mm fast tinder for å spare tid. Det er sådd med Pennncross,





men fra 2002 er det også blitt sådd med G6 og A4. I år ble det brukt en blanding av Pennncross og Providence, som er originalsortene på banen. Resåing gjøres med en Charterhouse såmaskin om våren, og ellers bredsås det et par ganger sammen med vertikalskjæring og dressing.

Vertikalskjæring er gjort 6-7 ganger i sesongen. Det er hullpipelufting om høsten. Lufteprogrammet er ganske intenst. Det er luftet minst 3 ganger. Minst en av disse ned til 25 cm. I tillegg er det kjørt spiking to ganger i sesongen, særlig på forsommeren. Nå i år er luftingen gjort to ganger med en vannjet leiemaskin.

Klippehøyden varierer noe gjennom sesongen, men for vanlig klubbspill brukes disse høydenene: Green 3,5 mm, tee og forgreen 8 mm, fairway 12 mm, semirough 25 mm, rough 50 mm

Den høye roughen består for det meste av rødsvingel. Hver vår må den harves og tromles med jordbruksredskap for å jevne ut herjine-

gene til jordrottene. Deretter klippes den et par ganger for å jevnes til. I september / oktober blir den slått og fjernet helt. Etter 12 år har dette gitt resultater ved at uspillbar rough er blitt mer spillbar.

Gjødsling

Det har blitt brukt forskjellige gjødselslag opp gjennom åra. Fairway fikk i fjor fullgjødsel 11-5-18 og Optivekst 6-5-20 om høsten. Til sammen ca en halv kg N pr 100 m².

På tee er det brukt samme gjødselslag, men i større mengder, til sammen 1,2 kg N pr 100 m²

Greengjødslingen startet i flere år med litt hønsemøkk om våren, men de to siste årene er det ikke blitt brukt. Det er gjødslet med Arena-produkter fram til 2005, men siden er det brukt ulike flytende gjødselprodukter fra Floratine og sammen med fastgjødsel fra Anderson. Overgangen blir begrunnet med at jordprøvene viste høye svoveltall. Greenene har fått en finere grønnfarge etter omleggingen.

Personalet

Det hører med at banen stelles av personer med lang erfaring og høy kompetanse. For å kunne holde på en stab med 5 faste tar banen på seg brøyting og stell av et lokalt fotballanlegg. Det er viktig å holde på folk over tid.

Scilla Treschow Hokholt er utdannet ved Norges Landbrukshøyskole, men har også HGU fra Sverige. Hun har vært en pådriver for å etablere en greenkeeperutdanning i Norge og 3 av de 4 faste i staben har gjennomført greenkeeperopplæring på nivå 2 ved Gjennestad Gartnerskole. Head greenkeeper Steinar Skilbred er vokst opp på gården og har vært med på banen hele tiden. Verksmester Theodor Larsen er også en viktig person fordi han hele tiden holder klipperne skarpe og maskinene i orden.

I den faste staben ellers finner vi: Knut Nerum Telstad, og Birgitte Thorkildsen. Om sommeren er de opp til 11 personer i arbeid. Dette personalet steller også 9-hullsbanen ved Larvik golfakademi.

Maskiner

Banen har valgt å handle utstyr fra ulike leverandører. Her er en liste over de viktigste maskinene. Dypvertikalskjærere og vannjet har blitt leid inn i tillegg til diverse landbruksutstyr for stell av høy rough.



Greenklippere som bærer vertikalskjærere, spiking og ruller	TORO 3200 TORO 3250 Jacobsen Green King
Teeklipper	TORO 3250 D
Fairwayklipper	To stykker TORO 5400 med små, lette aggregater
Semiroughklipper	TORO groundmaster 4700TD Jacobsen Triking
Roughklipper	Jacobsen 5111
Traktorer	John Deere 5720, 4520 og 4400
Dresser	Dakota 412
Vertikalskjærere for tee og fairway	SISIS
Luftere	Vertidrain 7316 (2 meter) Vertidrain 005 (1,2 meter)
Sprøyte	Falcon
Slipemaskin	Foliunited ACCU 600

På Mjøsen golfklubb har Steinar Martinsen og Aage Tømte satt sammen sin egen dressekost. Den fungerer utmerket, og sparte dem for mange tusen kroner. Det smarte i konstruksjonen er en litt myk acrylplate, slike som brukes i veksthus, som følger onduleringer godt. Kostene er skrudd gjennom og inn i et bord. To tau fester det hele til et passende kjøretøy.



DryJect

Lufting er en nøkkel til suksess i sportsgress. Problemet på greener er at lufting lett vil kunne forstyrre putteflaten. Derfor har det lett for å bli forsømt. På fagdagen i Østfold i vår ble det for første gang i Norge demonstrert en maskin som skyter sand eller annet ønsket materiale inn i greenflaten sammen med vann under høy trykk. Maskinen kan tilføre så mye som 300 kg tørr sand pr 100 m². Hastighet og pris er avhengig av hvor tett det skal skytes. Avstanden mellom injektorene er 75 mm og det kan varieres mellom 50 og 100 mm i lengderetningen. Det er mulig å kjøre over en 500 m² green, børste og klippe den i løpet av halvannen. Dressesand kan erstattes eller blandes med andre materialer; leirminerale, frø, avspenningsmidler, plantevernmidler eller annet. Maskinen kan ikke kjøpes, men den leies ut med kyndig mannskap.

John Deere 2500A greenclipper 2000 mod 250 timer kr. 115000,00 + mva
John Deere 4110-4 med clipper 127DM 2003 mod 450 timer 110000,00 +mva



JOHN DEERE

Felleskjøpet Rog Agder avd. Haugesund - G.Klaussen - tlf 52705486 / 91579472

Bruk og misbruk av NGA-kortet

Medlemmer som er ansatt i baneavdelingen på en golfbane har fått en påskrift på baksiden av medlemskortet som anmoder golfklubbene om å innvilge fritt spill på banen.

Dette er en ordning som vi setter stor pris på og som klubbene har akseptert fordi de ser positivt på at greenkeeper spiller golf og utvikler sin kompetanse ved å spille på andre baner.

I år har vi fått melding om at denne ordningen har blitt misbrukt ved et par anledninger ved at noen som ikke arbeider på golfbane har bedt om fritt spill. Det ser vi alvorlig på.

Vi minner derfor om at sjefsgreenkeeper skal kontaktes før man henvender seg til golfklubben. På denne måten har greenkeepere mulighet til å treffes og bli kjent. Det er også en viktig side ved ordningen.

Lykke til også som golfspiller!

Vi minner om at de som bidrar med stoff til Gressforum er med i trekningen av en studietur til en verdi av Kr 5000. Vinnerejansene er store så langt i år.



Greenkeeperopplæring

Av: Agnar Kvalbein

En samtale med Karen Margrethe Lauridsen som er leder av AMU Center Nord-Jylland på Sandemosen bringer interessante opplysninger om et opplæringssystem som er annerledes enn det norske.

Dansk greenkeeperopplæring springer ut av anleggsgartnerutdannelsen, men har ikke riktig samme status fordi det ikke ender opp med en fagprøve og dermed fagbrev. Men utdannelsen er anerkjent av Danish Greenkeeper Association og Dansk Golf Union. Det er mulig for dem som har greenkeeperutdanning å gå opp til fagprøve som anleggsgartner etter et års praksis og 10 uker ekstra kurs.

Opplæringen på Sandemosen er knyttet til arbeidsmarkedsetaten. Det er ingen yrkesskoler nå som er i gang med greenkeeperfaget.

Utdannelsen er derfor basert på at man har 3 års fast arbeid ved en

golfbane ved siden av å gjennomføre i alt 44 uker opplæring ved AMU-senteret. Opplæringen er oppdelt i moduler som har mellom 1 og 4 ukers varighet. De som er tilknyttet det danske arbeidsmarkedet får denne utdannelsen gratis og betaler bare 100 kroner pr døgn for opphold og mat på skolen. Kursdeltakeren beholder sin lønn og arbeidsgiver får refundert dagpenger mens kurset pågår.

Modulene på AMU-senteret er svært praktisk lagt opp. Mens Gressforum var innom, bygget elevene en green i full skala på skolens store øvingssområde. Det var mye håndarbeid, og massene var ikke helt etter lære-boka, men det ga en god forståelse for bruk av enkelt landmålingsutstyr og praktisk dreneringsarbeid.

Kurset har en rekke moduler felles med anleggsgartnerfaget, blant annet innenfor beskjæring og bruk av motorsager.

Det gis ikke karakterer på skolen, men på det siste avsluttende prosjektet. Karen Margrethe kan fortelle at det ikke er noen ønske fra de som styrer skolen at kurset skal få et akademisk preg. Det er vanlig at 80-85% fullfører utdannelsen. AMU senteret har knyttet til seg en stor stab av timelærere, og en av skolens faste lærere er greenkeeper.

Bransjen ønsker seg flere nivå på utdannelsen, og det startes nå opp kurs som greenkeeperassistent på Sandemosen og den danske greenkeeperforeningen (DGA) starter opp kurs på ledernivå.

Nå er omtrent 100 personer gjennom den danske greenkeeperutdannelsen. Nytt kull starter to ganger i året med 15-16 elever i hver gruppe. Det er stor etterspørsel etter erfarne greenkeeper i Danmark og lett å få arbeid i bransjen.

PLEASE NOTE

Danish Greenkeepers Association

proudly invites You to an outstanding

2 day conference

25th and 26th October 2006

Alex Vickers
Soilexpert
John Quinn
Master Greenkeeper, Greenkeeper Consulting
Bevan Tattersall
Course Manager Barsebäck GCC
Robert Trent Jones II
Golf Course designer
Chris Haspell
Course Manager - the Danish rescue model
Frank Newberry
Communication- and planning expert
Howard Swann
Founder of Swann Golf Design
Dean Cleaver
Executive Officer FEGGA
...and other Scandinavian Golf and Environmental experts

The Danish Greenkeepers Association is proud to present a two day, full board, design/specification conference featuring inspiring speakers from the world of golf business.

Speakers in non english will be translated through earphones.

For further information and registration details please see our website;

www.greenkeeper.dk



Intervju med banearkitekt for Atlungstad golfbane

Paul Thomas

Intervju: Petter Martinsen

Foto: Petter Martinsen/Tor Senstad



Banearkitekt Paul Thomas er kjent for å ha tegnet mange baner rundt omkring i verden. Hans nyeste prosjekt er Atlungstad golfklubb sitt nye praktanlegg i Stange 3km sør for Hamar. Paul Thomas er sønnen til den enda mer kjente Dave Thomas som er kjent fra mange British Open deltagelser samt byggingen av The Belfry som arrangerte Ryders Cup i 2001 og San Roque i Spania.

Når begynte du som banearkitekt? Jeg begynte i 1988 etter å ha spilt i European Tour i 5 år.

Hva heter den første bana du bygget?

Det vil jeg ikke si, fordi jeg vil ikke at noen skal dra dit å se. Jeg fikk alt for mye ansvar av faren min igjennom hele byggeprosessen og gjorde de feil jeg ikke skulle gjøre. Mye pga at jeg jobbet mye alene uten å rådføre meg med min far. Men man lærer av sine feil.

Hvilken baner er du mest stolt over?

Golfbaner blir bygget til forskjellige formål, noen blir bygget som vanlige golfbaner mens andre blir bygget som championship baner.

Men det er hvordan man klarer å forme bana i forhold til det du har å begynne med som gjør den store forskjellen, ikke hvor mye den koster. Når du har ett produkt på papiret og det til slutt blir sånn du ville det skulle bli, da er det bra. baner. Jeg er meget godt fornøyd med er: St Leon rot, Tyskland. Tee-blanch, Frankrike. Pestova, Moskva og Atlungstad ved Hamar.

Hva er det du første du ser etter når du kommer til en plass der det skal bygges golfbane?

Det første jeg ser etter er hvor klubhuset skal plasseres, fordi det er der det starter og slutter. Så en oversikt hvor hull 1 og 18 skal ligge. Så ser jeg etter fordeler man ikke vil overse, sånn som bekker og kanskje gamle gjerder som kan benyttes til å løfte banen litt ekstra. Og deretter passer jeg på at de 2 sløyfene passer fornuftig sammen.

Hvor mange baner har du tegnet?

Jeg har bygget ca 45 baner siden 1988 etter at jeg tok over selskapet Dave Thomas LTD. Så har jeg tegnet ca 25 baner som ikke har blitt påbegynt eller ferdigstilt pga finansierungsproblemer fra byggherre eller att baneeier har dødd og ingen vil fortsette arbeidet. Så har jeg tegnet ca 100 baner til anbudskonkurranser som vi ikke har vunnet.

Faren min tegnet ca 65 baner i sin tid som arkitekt frem til 1988.

Har du noen spesiell stil til banearkitektur i forhold til hvilket land du skal bygge bane?

Nei vi har ikke noen spesiell stil som vi har eller bruker fra land til land. Praktiske ting blir forandret

fra land til land, men da i forhold til det klimaet banen skal ligge i.

Hvordan fikk dere jobben på Atlungstad golfbane?

Vi ble spurt av Finn O Liberg som er en entusiastisk promotor for Atlungstad banen.

Det startet for 10 år siden. Det å få muligheten til å lage en golfbane i fin beliggenhet og få bruke Mjøsa som en del av banen gjorde det meget fristende. Det å få muligheten til å lage en golfbane i ett annet klima der snø er en viktig faktor har vært lærerikt for meg også siden jeg ikke har laget en bane i dette klima før. Det måtte tenkes mye på konstruksjonsmåte. Man slutter aldri å lære.

Hva gjør banen på Atlungstad så spennende for golfspillere?

Fordi det er skjønnhet i banen og omgivelsene. Spilleren må tenke på hvert slag og hvordan hullet spilles. Selv om du ser ut til å ha spilt ballen fint på fairway, så kan du oppdage at når du kommer frem til ballen, så er den helt feil plassert. Jeg håper at spillere blir frustrerte og irriterte men samtidig håper jeg at spillere gjør noen bra slag som blir så godt husket at de vil spille der igjen. Når en spiller kommer tilbake, da har designeren gjort en bra jobb. Bunkerne er dype i forhold til andre norske baner og recoveryslagene kommer til å bli en overraskelse.

Tenker du på greenkeeper og teamet når du tegner baner?

Ja, jeg designer så spiller og greenkeeper og vedlikehold staben kan flytte seg effektivt rundt på banen. Bunkerkantene er ikke så vennlige for noen av partene. Men hvis man

kan vedlikeholde en bane kun med maskin, da er det ikke nok action i banearkitekturen. Man må bruke håndarbeid i vedlikeholdet.

Har det skjedd at noen av banene du har tegnet har forfalt pga dårlig vedlikehold?

Nei det er meget sjeldent skjer. Du har en forpliktelse når banen er ferdig angående vedlikeholdet. Man må være nøye på vedlikeholdet så folk vil spille der, kan jo skje at etter 10- 15 år at klippe linjene bli smalere eller at bunkere blir mindre pga inngroing. Men som sagt det er svært sjeldent skjer.

Har du noe du vil si om greenkeeper yrket?

Greenkeeper yrket har blitt mer profesjonelt med tiden. Da jeg var 15 år så fikk greenkeeper beskjed om hva som skulle gjøres av klubblider og holde munn. Det er "old british way" som ikke hører hjemme på en bane i dag. Greenkeepere har igjennom tiden



fått mer kunnskap og blitt bedre ansett av spillere og ledelse. De får bedre budsjett og midler så greenkeeper kan få banen sånn han vil. Det at greenkeepere de siste årene har delt sin kunnskap seg imellom har også betydd en stor del. Så det å ha en god greenkeeper på sin bane er alfa omega for å ha en fin bane.

Paul Thomas er i disse dager fullt opptatt med Atlungstad golfklubb sin bane som i løpet av høste blir

åpnet for begrenset spill på de 9 første hullene. Og Pestove golf cours i Moskva der de har flyttet på ca 700000 m3 med masser og gravd opp 6 store innsjøer.

Paul Thomas legger til at en arkitekt alltid går og drømmer om det rette terreng til å sette ut sine drømmer.

Så får vi håpe at hans drømmer går i oppfyllelse.



FIRMA *guide*

EAGLE

Felleskjøpet

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

BIRDIE

AmTec Norge AS

Pb 2, 1324 LYSAKER
Stuart Ashwort
Telefon: 80 03 52 35
Mobil: +44 7973220694
Hjemmeside: www.amenitotechnology.com
Forhandler av: Spesialgjødsel til golfbaner, godt utvalg i minipelletert organisk gjødsel, samt noen av markedets beste rotstimulatorer og jordforbedringsmidler

Gress Service 90 AS

Barlindvn. 7, 3512 HØNEFOSS
Tlf.: 32 11 43 90 - Fax: 32 11 43 99
E-post: post@gs90.no
Web: www.gs90.no
Jardar Johnsrud
Tlf.: 32 11 43 91
E-post: jardar@gs90.no - Mob: 915 87 715
Mona Skogmo Hansen - Tlf.: 32 11 43 92
E-post: mona@gs90.no - Mob: 901 45 800
Knut Johnsrud - Tlf.: 32 11 43 93
E-post: knut@gs90.no - Mob: 906 84 435
Forhandler av: BioGolf flytende gjødsel. Totalleverandør med bredt sortiment til driving range og andre øvingsområder. Meget stort utvalg av utstyr til golfbaner. Håndredskaper, spesialdesignet arbeidsklær, fottey og hansker for greenkeepere.

Hako Ground & Garden AS

Postboks 73 Alnabru, 0614 OSLO
Besøksadr: Verkseier Furulundsvei 13, Alnabru
Øyvind Martiniussen
Telefon: 22907760 - Telefax: 22907770
Mobil: 90147475 - E-mail: 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

ISS Facility Services, Landscaping

Postboks 229, 1372 ASKER
Vanningsanlegg:
Serhat Øzsatici
Mobil: 901 05 713
Golfbanebygging:
Stein Anders Sundbye
Mobil: 901 05 718
Telefax: 66 90 12 95
E-mail: post@skaaret.no
Hjemmeside: www.skaaret.no
Forhandler av: Rain Bird vanningsanlegg. Salg - Service - Montering. Kartprogram for golfbaner-/GPS måling. Otterbinefontene Golfbanebygging og renovering av eksisterende anlegg

Bioforsk

Frederik A. Dahlsvei
1432 ÅS
Johnny Kristiansen
Telefon: 64 94 81 00
Telefax: 64 94 81 20
E-mail: jordforsklab@jordforsk.no
Jordfaglig kontakt: Trygve Aamlid,
E-mail: johnny.kristiansen@bioforsk.no,
Telefon: 37 25 77 13
Forhandler av: Analyselaboratorium tilknyttet Jordforsk - senter for jordfaglig miljøforskning. Jord- og vannanalyser for golf- og idrettsanlegg. Rådgivning. Vi bidrar ved lokalisering av nye baner, utforming og drift i samarbeid med lokale eiere og greenkeepere. Dekker også andre analysebehov.

Reinhardt Maskin AS

Postboks 68, Hvamveien 2
2013 SKJETTEN
Øystein Nøklund
Telefon: 63846230
Telefax: 63842100
Mobil: 917 73 640
E-mail: noklund@reinhardt.no
Hjemmeside: www.reinhardt.no
Forhandler av: John Deere gressklippere, bunker-raker, transportere. Charterhouse toppdresse- og gress-behandlingsutstyr. Amazone vertikalskjærere. Vertidrain og vertiseed.

PAR

ASKANIA AS

Postboks 1052-City
1442 DRØBAK
Egil Andersen
Telefon: 64 93 00 14
Telefax: 64 93 08 63
Mobil: 906 28 841
E-mail: egilandersen@askania.no
Forhandler av: Vekstmasse, bunkersand, dress-sand med eller uten torv og kompost fra Baskarsand AB og Dansand AS.
All sand er vasket og støvfri.
Tilfredstiller USGA's anbefaling.

Bjørn O. Hanche

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

Eik & Hausken AS

Hellerud Gård
Bråteveien 192, 2013 Skjetten
Steinar Kaspersen
Telefon: 64 83 25 00
Telefax: 64 83 25 10
E-mail: post@eik-hausken.no
Hjemmeside: www.eik-hausken.no
Ny Textron importør. Forhandler av: Jacobsen og Ransomes gressklippere, New Holland traktorer, kompakttraktorer og gressklippere, Cushman arbeidsbiler med redskap, E-Z Og golfbiler, Turfco toppdresere, Ryan luftere og oppsamler, Hardi sprøyteutstyr, løvutstyr, flihhuggere, tilhengere, jordfresere, grøfteutstyr, Husqvarna klippere m.m.

Floratine Norge AS

Gullfunnet 50, 1570 DILLING
Morten Eirik Engelsjord
Telefon: 69 26 86 26 - Telefax: 69 26 86 27
Mobiltlf: 480 92 582 - E-mail: morten@floratine.se
Hjemmeside: www.floratine.se www.floratine.com
Forhandler av: Spesialgjødsel og jordforbedringsmidler til golfbaner og fotballbaner.

Gjennestad Gartnerskole

Gjennestadstunet 10, 3160 Stokke
Håkon Wergeland
Telefon: 33 36 36 00/33 36 36 34
Telefax: 33 36 36 01
Mobil: 916 41 810
E-mail: post@gjennestad.no
Forhandler av: Leverer konsulenttjenester og modulbasert greenkeeperopplæring opp til nivå 2. Kurs og foredrag innenfor grøntanlegg og gresspleie etter kundens ønske.

Kernite

PB 68 Haugenstua
0915 Oslo
Tlf: 22 78 72 30
faks: 22 78 72 01
mob: 909 66 548
e-post: kernite.no@nch.com
Kontaktpers: *Morten Kaasa og Eivind Pedersen*
Forhandler av: Smøre og vedlikeholdsprodukter til maskiner og utstyr.
K-nate smørefett og IGM sinkfri hydraulikkolje.
Tilsetningsprpduktene Flush'n Clean, K-Gard NF, Prob Solve og Hydro Max.
Oljeanalyse og smørekart.

Lister VVS

Kirkeveien 59, 4580 LYNGBAL
Bjørn Henriksen
Telefon: 38 34 40 60
Telefax: 38 34 36 19
Mobil: 901 58 772
E-mail: Webmail@Lister-VVS.no
Hjemmeside: www.Lister-VVS.no
Forhandler av: Perrot Vanningsanlegg. Planlegging og prosjektering av vanningsanlegg. Salg, service og montasje. Se hjemmeside



Mower Spesialisten

Berghoffveien 34, 1340 SKUI
Personlig oppfølging og service i Asker, Bærum, Oslo og omegn
Geir Aandahl
Telefon: 67 13 44 54
Telefax: 67 13 63 16
Mobil: 952 04 678
E-mail: gaanda@online.no

Salg/Service/Utleie:

Husqvarna/Klippe: Ryddesag, motorsag, gressklippere o.s.v. Milwaukee: Elektroverktøy m/ tilbehør Honda/Weda: Lensepumper/aggregater
Fiskars hage/snøredskap, arbeidsklær/verneutstyr, håndverktøy, merkespray, sperrebånd, målehjul o.s.v.
Utleie av: Minigraver, kompaktlaster, kompressor, lensepumper, strømaggregater o.s.v.

Norsk Industrielje AS

Postboks 6169 Etterstad, 0602 OSLO
Telefon: 22 68 17 66
Telefax: 22 67 80 10
E-mail: relekta@relekta.no

Forhandler av: Omega smøreljer, smørefett og tilsetninger.
Gratis vedlikeholdsplan for brukere av Omega, be om demonstrasjon

ORMSETH GOLFSERVICE AS

Hoffsveien 51A
0377 Oslo
Att: *Jan O. Ormseth*
Mobil: 91664480
E-mail: ja-orms@online.no

Forhandler av: Organisk gjødsel fra Osmo og Roots og Rerspond avspenningsmiddel, GreenTek vedlikeholdsstyr, Ty-Crop Topdresser og materialhanter, Graden dybdevertikalskjæringsutstyr, deler til golf- og parkmaskiner.

Park og Golfmaskiner AS

Sam Eydesvei 5b
Postboks 390, 1411 KOLBOTN
Svein Haug
Telefon: 66 81 33 00 - Telefax: 66 81 33 01
Mobil: 907 80 797 - E-mail: post@pgm.no
Hjemmeside: www.pgm.no

Forhandler av: Gressklippere, Spesialmaskiner, Golf- og arbeidsbiler, Golfgjødsel, Driving Range utstyr og golfbaneutstyr

Pervaco as

Kjeller Vest 2, 2007 Kjeller
Ansgar Valbø
Telefon: 64 83 98 11
Telefaks: 64 83 98 04
Mobil: 911 55 272
E-mail: ansgar@pervaco.no
Hjemmeside: pervaco.no

Forhandler av: Merkespray (merking av GUR, Hinder, OB), sperrebånd, plastkjetting, hvite stolper, parkeringsoppmerking, målehjul, kaldasfalt, asfaltfornyer, taktetningsmasse, skilt, spraylakk, merkepenner, metallsøker, hydraulisk sement og graffitiens

Pull Norway BV.

Bondiveien 8, 3070 SANDE
Espen Bergmann
Telefon: 33 78 50 00
Telefax: 33 78 50 01

Produsent/forhandler av: Perlite til vekstmasse på golfbaner og idrettsanlegg. 100% naturprodukt. Uorganisk jordforbedrer som reduserer volumvekt og sikrer makroporer i vekstmassen. Perlite egner seg også til renovering av eksisterende vekstmasse. Rådgivning

TMG

Vestfjordvn. 66b, 3142 Vestskogen
Tor Mjølne
Tlf.: 33 32 22 50,
Mobil: 90 04 85 84, E-post: fastgreens@tmg.no
Hjemmeside: www.tmg.no
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: 51 81 21 81
Faks: 51 81 21 81
Mobil: 905 60 660
E-mail: gunntve@online.no
Forhandler av: Ransomes, Cushman, Ryan, Brouwer, Westwood, Mountfield, Sisis

TWT Sport AS

Nadderudv. 34, 1357 BEKKESTUA
Jan Erik Gundersen
Telefon: 67 10 81 00
Telefax: 67 10 81 01
Mobil: 905 30 433
E-mail: jeg@twtsport.no

Forhandler av: RangeKing -Drivingrange utstyr, Standard Golf -Baneutstyr, golfbaneprodukter Aps og Oxland. Utslagsrammer, matter, drivingrange baller og nett

VVS Comfort AS

Boks 154, Tunveien 14
1820 SPYDEBERG
Gunnar Grimeland
Telefon: 69838585
Telefax: 69838275
Mobil: 94223044
Forhandler av: Toro automatiske vanningsanlegg

Wam Traktorservice

Ringeriksveien 342, 3408 TRANBY
Arild Wam
Telefon: 32851486
Telefax: 32852217
Mobil: 90728019
E-mail: wam-tra@online.no
Forhandler av: Toro Klippere og spesialutstyr for golfbaner, spesialhengere, kompakt-traktorer, landbruksutstyr.

Woldstad Sandforretning AS

Travbaneveien 12, 3300 HOKKSUND
Telefon: 32 78 48 48
Telefax: 32 83 47 96
E-mail: woldstadsand@c2i.net
Hjemmeside: www.woldstadsand.no
Produsent av: Dressand med og uten torv/kompost. Bunkersand og vekstlag

Østfold Gress AS

Rød Gård, 1570 DILLING
Johnny Trandem
Telefon: 69 26 60 50
Telefax: 69 26 60 57
Mobil: 909 31 818
E-mail: info@ostfoldgress.no
Hjemmeside: www.ostfoldgress.no
Forhandler av: Ferdigplen til alle formål. Vasket sportsplen og greengress av krypkvein og rødsvingel/engkvein. Hydrosåing for golfbaner. Landskapstrær for golfbaner.

Vekstmedium til Sportsgress

Av: Agnar Kvalbein

Den ideelle jord for gress

Sett fra plantens synspunkt har jorda tre oppgaver. Den skal feste planten til voksestedet og være en kilde for vann og næringsstoffer. Men for at planterøttene skal kunne leve nedi jorda må den inneholde et minimum av oksygen. Under en plen med hard slitasje er dette den største utfordringen.

I tillegg begynner vi etter hvert å forstå at jord også er hjemstedet for mange mikroorganismer; sopp, bakterier og mange andre. Disse organismene påvirker planteveksten og hverandre i et komplisert og sårbart samspill, men de påvirkes også i høy grad av gressplantene som forsyner jordas mikroliv med næring fra fotosyntesen. Dette viktige temaet vil ikke bli videre berørt i denne artikkelen.

Siden vi ser bort fra mikroorganismene, kan vi si at jord består av 3 ulike elementer: mineralpartikler, humus (=dødt organisk materiale) og porer. Porene er enten fylt med luft eller med vann. Det er vanlig å ønske at porevolumet er ca 50%.

Porer

Det er viktig å fokusere på porene i jorda. Det er i mellomrommene

mellom jordpartiklene at planterøttene lever. God jord har en passe blanding av små og store porer. De små porene kan holde på vann, mens de store porene gir mulighet for at oksygen kan diffundere ned i jorda samtidig som CO₂ og skadelige gasser kan få slippe ut. Disse porene omtales ofte som henholdsvis mikroporer og makroporer og skillet går ved en porestørrelse på ca 0,075 millimeter.

Ute i felten er det vanskelig å vite hvor stort porevolumet er og hvordan forholdet er mellom små og store porer. Dette bestemmes både av størrelsen og fasongen på mineralpartiklene. I tillegg betyr humusinnholdet mye. Porevolumet og sammensetning av porene kan bestemmes gjennom laboratorietester før vi anlegger gressplenen. Men selv om vi starter med en et godt vekstmedium kan sterk pakking og opphoping av organiske materiale endre og ødelegge det som i utgangspunktet var godt.

Næringsinnhold

Jorda skal også så være et reservelager for plantenæringsstoffene. Disse næringsstoffene er enkle kjemiske stoffer, men kan bindes på ulike måter til jorda. Det blir for komplisert å gå i detalj på dette, men

generelt kan vi si at næringsstoffene bindes til overflaten av jordpartiklene. Små partikler og partikler med skrukkete overflate og porøs struktur har større overflate enn grove sandpartikler. Jordas evne til å holde på næringsstoffer kan uttrykkes ved en teoretisk størrelse: CEC-verdier. Et vekstmedium med høy CEC-verdi er noe enklere å gjødsle fordi den har et lager av næringsstoffer. Derfor kan slik jord gjødsles litt sjeldnere og med litt mer gjødsel av gangen.

Typisk for det vekstmediet vi bruker på moderne sandbaserte greener eller fotballbaner er at CEC-verdien er lav. Derfor må vi gjødsle ofte og med små mengder av gangen, såkalt "spoonfeeding". Etter mye regn er det stor fare for at viktige næringsstoffer er blitt vasket bort. Grov sand med lite organisk materiale vil altså kreve en svært nøye oppfølging både med tanke på næring og vann.

Noen typiske CEC-verdier:

Mold: 200 (men NB dette materialet er svært lett!)

Leirjord: 20-50

Sand: 1-2

Når vi blander et vekstmedium for gras er det særlig det organiske materialet / humus som har med seg næringsstoffer. Det kan være stor forskjell på næringsinnholdet i torv og kompost. De som bruker kloakkslam kan risikere å få med mer gjødsel enn det de ønsket seg.

Siktekurver

Vekstmedier til gressbaner er basert på sand. Siden det er en sammenheng mellom porestørrelsen og størrelsen på sandkorna, er det vanlig å beskrive sand ved hjelp av en siktekurve. Den fremstilles ved å sikte sanden gjennom sold med forskjellig maskevidde.

Hvis en siktekurve har en slak stigning



Ren vekstsand

ing, betyr det at sanden er en jevn blanding av store og små partikler. Dette vil gi lite porer og en meget kompakt jord. De som er ute etter god støpesand vil ha en slik slak kurve. For oss, som vil ha et godt vekstmedium, er det viktig å ha en ganske bratt kurve mellom 0,2 og 0,6 millimeter. Dette gir et stort innhold av det som kalles mellom-sand. Figuren viser en anbefaling av vekstmedier som er gjort for fotballbaner. En annen kjent anbefaling

er gitt av det amerikanske golfforbundet, USGA. Der skal innholdet av finstoffer under 0,15 mm ikke overstige 10%.

Samtidig vil noe finstoff i form av leire være verdifullt fordi det øker CEC-verdien og gjør jorda vår litt mer robust i forhold til næringsmangel. Norske sandforekomster er som regel fattige på leir. Det er derfor svært aktuelt å blande inn litt leirmineraler eller porøse mineraler

i et vekstmedium. Det finnes flere slike mineraler i handelen. Blant de mest kjente er Permapore og Perlite.

Kornfasong

Fasongen på sandkorna betyr ganske mye for stabiliteten på vekstmediet. Kantete sandkorn har bedre friksjon og det blir derfor mindre spor i overflaten i anleggstiden. Slik sand og tåler også bedre belastninger i form av pakking. Runde og glatte sandkorn glir lettere og det kan være vanskelig å etablere gress ved vanlig såing på slik sand. Det blir lett noen åpne flekker og her er det fare for erosjon.

Når gresset først er etablert vil gressrøttene stabilisere jordpartiklene og fasongen spiller mindre rolle.

Organisk materiale

Det er lurt å blande inn litt organisk materiale i vekstmediet. Dette har flere formål:

1. bedrer evnen til å holde på vann
2. øker CEC-verdien (evnen til å holde på næringsstoffer)
3. gjør jorda mer stabil i anleggsfasen
4. hindrer utlekking av mange kjemiske sprøytemidler.
5. bidrar med næringsstoffer til vekstmediet

Men det er stor forskjell på kvaliteten av organisk materiale. De to vanligste kildene er torv og kompost. Torv hentes ut fra mosemyrer. Det er blitt mye brukt fordi det er rimelig, rent for ugrasfrø og mikroorganismer og ganske enhetlig. Likevel er det noen som ser negative sider ved torv. Selve materialet er et dårlig utgangspunkt som næring for mikroorganismer. Fersk torv er dessuten næringsfattig og vil "stjele" nitrogen fra plantene. Strukturen i torv er også slik at om den tørker ut er det vanskelig å fukte opp igjen.

Ordet kompost brukes om organisk materiale som har gjennomgått en sterk nedbryting. Under komposteringsprosessen blir det varmt slik at ugrasfrø og skadelige mikroorganismer dør.

Kvaliteten på kompost kan være ganske varierende. Det er derfor viktig å vurdere dette produktet nøye eller



Dårlig kompost gir svarte fingre



Sand og torv i passe blanding



Finrevet torv er mye brukt i vekstmediet

Vekstmedium til Sportsgress

hente det fra en anerkjent leverandør som kan garantere kvalitet.

Det er også aktuelt med andre innblandinger. Kompostert kloakkslam er ofte rimelig, men må brukes forsiktig fordi det kan inneholde mye næring. Sjøtangprodukter (sea weed) har vakt stor interesse internasjonalt de seinere åra. Noen har god erfaring med å blande inn dette i vekstmediet.

Det er anbefalt å blande inn inntil 2-3 vekt % organisk materiale. Fordi tørt organisk materiale er veldig lett sammenlignet med sand, utgjør dette 15-20 volum%.

Det er viktig å blande det organiske materialet skikkelig inn i vekstmassen.

Testing / analyser av vekstmedium

Hvis man skal bygge et idrettsanlegg med vekstmasse lagt oppå dreneringsgrus, er det svært viktig at vekstmassen har riktig kvalitet. Derfor må det gjøres en skikkelig analyse av sand og organisk materiale før man kjøper den, og det bør foretas uttak og analyser underveis som viser at man får det man har bestilt.

Det kan gjøres mange analyser, men de viktigste er:

- Sikteanalyse av sandmateriale
- Vanngjennomstrømming i ferdig vekstmasse
- Vurdering av humuskvaliteten
- Enkel kjemisk analyse for pH og næringsinnhold

Det er særlig punkt B som er litt komplisert, og det er ikke alle jor-

danalyselaboratorier som kan gjøre dette på en standardisert måte.

Vanngjennomstrømming, eller mettet hydraulisk konduktivitet, som det heter på fagspråket, forteller oss om porene er tilstrekkelig åpne slik at det blir god drenering og gass kan diffundere lett. Et godt analyselaboratorium gir veiledning om hvor disse verdiene bør ligge.

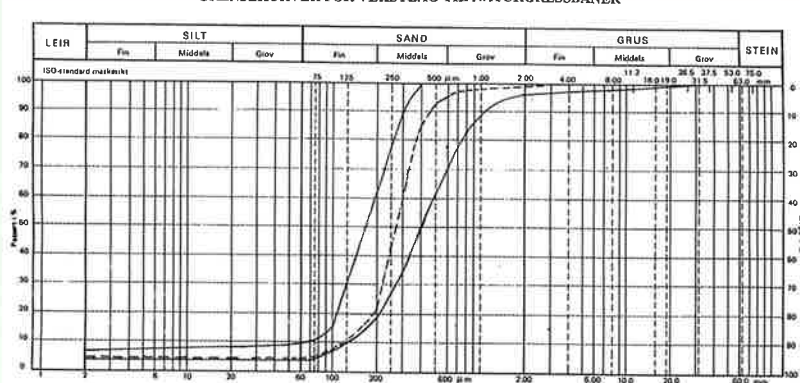
Humuskvalitet bedømmes først skjønnsmessig ut fra konsistens og lukt. Deretter foretas det en biologisk test ved å prøvespire en følsom vekst for å se om den utvikler seg normalt. Det gjøres også en kjemisk test for å bestemme forholdet mellom karbon og nitrogen. Dette siste sier noe om næringsverdien til det organiske materialet.

Endringer over tid

Selv om vi starter med et utmerket vekstmedium som holder kvalitet-smål på alle måter, kan vi oppleve at det går galt etter noen år. Dette skyldes som regel opphoping av organisk materiale som gjør at porene tettes igjen. Det danner seg absolutt mest materiale i de øverste 5 cm av jorda. Denne opphopingen må hele tiden motarbeides ved å dresse med sand, sørge for god lufttilgang og dermed nedbryting av det organiske materialet. Uten slik regelmessig pleie vil det danne seg et tett lag på toppen, filt eller "thach", som vil hindre drenering og lufttilgang til planterøttene. Danning av filt er mye mer vanlig og mer skadelig på sandbaserte anlegg enn på gress som er anlagt på naturlig jord. Men også vekstmediet lenger ned vil etter mange år kunne fylles opp med organisk materiale. Det er derfor ikke så uvanlig at anlegget må bygges om etter 15-30 år.

Mer om anlegg av gressbaner kommer i neste nummer av Gressforum.

GRENSEKURVER FOR VEKSTLAG TIL NATURGRESSBANER



FORDELING AV PARTIKKELSTØRRELSER I VEKSTMEDIET
ETTER ANBEFALING FRA USGA

Navn	Partikkel-diameter	Anbefaling (vektprosent)
Fin grus	2.0 - 3.4 mm	
Svært grov sand	1.0 - 2.0 mm	Ikke mer enn 10% av alle partiklene må være innenfor dette området, inkludert maksimum 3% fin grus (helst ikke noe)
Grov sand	0.5 - 1.0 mm	Minst 60% av partiklene må falle innenfor dette intervallet
Medium sand	0.25 - 0.50 mm	Ikke mer enn 20% av partiklene må falle innenfor dette intervallet
Fin sand	0.15 - 0.25 mm	
Svært fin sand	0.05 - 0.15 mm	Ikke mer enn 5%
Silt	0.002 - 0.05 mm	Ikke mer enn 5%
Leir	less than 0.002 mm	Ikke mer enn 3%

NYHET

3000/4000 20-seriens traktorer med ComfortGard førerhytte

NYHET

Mange gårdbrukere mener at de beste traktorhyttene kommer fra John Deeres Waterloo Works fabrikk. Tilbake i 1972 begynte denne fabrikk å bygge noen av de første førerhyttene som hadde et stille og rent førermiljø med regulerbar temperatur, og som tålte

den tøffe bruken på et gårdsbruk. 3000/4000 20-seriens traktorhytter lever ikke bare opp til Waterloos suverene tradisjon, de er faktisk laget på samme sted. Så det er ingen forskjell i kvaliteten på disse og hyttene du finner på våre store jordbrukstraktorer.

Alt innen rekkevidde

Betjeningskonsollen er behagelig plassert på høyre side for enkel tilgang og mer komfortabel betjening.

Standard fartsholder (cruise-kontroll) som på en bil

Elektronisk fartsholder er gunstig plassert på høyre side, bare å stille inn og sette i gang.



Integrerte arbeidslys

Arbeidslysene er integrert i toppen av førerhytta og er godt beskyttet mot trær og kvister samtidig som de har et stilig, moderne utseende.

Enklere lastning

Takbjelken er løftet for å gi suveren sikt slik at du kan følge med lasteren helt til topps i løftesyklusen for å redusere skuffespill.

Panoramautsikt

En kombinasjon av fire stolpers veltebøyle (ROPS), høy seteplassering og buede dører betyr at du har fri sikt i alle retninger.



Lyden av stillhet

Støy er ikke lenger tema. Støynivået i de nye hyttene er så lavt som 81 dB(A) for 3000 20-serien og 79 dB(A) for 4000 20-serien, målt ved førerens øre (i henhold til 77/311/EWG).

Sitt og nyt

Som tilleggsutrustning kan du få luftdempet sete med suveren fjæring som øker førerkomforten ytterligere – samme hvor ujevnt terrenget er.



LoadMatch effekt-kontroll

Dette eksklusive systemet justerer hastighet og kraft fortløpende slik at du kan trykke hydrostatpedalen helt ned ved lessing, selv ved lavt turtall, uten å være redd for at motoren skal kveles.



STANDARDUTSTYR OG EKSTRAUTSTYR

Standard hytteutrustning:

- Klimaanlegg og varme
- Vinduspusser foran
- Arbeidslys foran
- Deluxe stoffsete
- Klargjort for integrert radio/antenne
- Betjeningskonsoll på høyre side

Ekstraustyr:

- Deluxe luftdempet sete
- Radio med CD
- Skjermutvidelse bak
- Skjermer foran
- Arbeidslys bak

REINHARDT

REINHARDT MASKIN AS
Hvamvn. 2, Boks 68, 2026 Skjetten
Tlf. 63 84 62 30, fax 63 84 21 00
E-mail: maskin@reinhardt.no
www.JohnDeereEurope.com

Denne publikasjonen er satt opp for presentasjon over hele verden. Når generell informasjon, bilder og beskrivelser gis, kan enkelte illustrasjoner og tekster inkludere alternativer innen finansiering, produktvalg og utstyr som IKKE ER TILGJENGELIG i alle områder. VENNLIGST KONTAKT DIN LOKALE FORHANDLER FOR DETALJER. John Deere forbeholder seg retten til å endre spesifikasjoner og konstruksjon på produktene som er beskrevet her, uten forvarsel.



JOHN DEERE

Pålitelighet er vår styrke

Gravid Greenkeeper



"Jeg hadde ingen å henvende meg til. Hvem hadde opplevd dette før? I vinter var jeg sykmeldt en periode, men det er jo ikke riktig. Gravide er ikke syke, men det er grenser for hva man kan utsette seg for. Det er ikke så enkelt å være arbeidsgiver når eneste arbeid på vinteren er å hogge trær i skogen. Da er tilrettelegging for gravide kort og godt ikke mulig."

Sjefsgreenkeeper Edith Kure møter Gressforum i Fredrikstad en strålende julidag, og allerede i bilen ut mot hennes faste arbeidsplass på Hvaler golfbane går praten lett. Hun forteller om turistene, bygdeoriginalene og de stygge utbyggingsprosjektene vi passerer på de vakre øyene sørover i Skjærhallen. Utetemperaturen er 30 grader og Edith er kjempefornøyd med sin nye Chevrolet med aircondition og spesialbilbelte for gravide. "Dette er 3. bilen på tre år. Jeg kjører hver dag 10 mil på jobb fra Skjeberg, der jeg er etablert i nytt hus med katt og samboer Joachim. Veien til jobb føles ikke lang, og med lange arbeidsdager unngår jeg rushet i Fredrikstad. Det blir

nok annerledes neste år fordi barnehagen stenger kl 17 og Joachim jobber i butikk i Mysen. Det tvinger frem en normal slutt på arbeidsdagen. Det blir rart. Normal arbeidstid om sommeren er ikke det jeg er vant til. Det har blitt lange dager og jeg har vært så sliten at det var lett å sovne om kvelden til tross for store utfordringer. Det har vært mye prøving og feiling."

Denne sesongen får Edith svangerskapsenger. Det er en støtteordning for dem som er friske, men der arbeidet kan være farlig for fosteret og tilrettelegging ikke er mulig. Og utfordringene for en gravid greenkeeper er mange: Omgang med kjemiske stoffer, mye humping og risting på klippere og manglende plass på maskiner har gjort det umulig å arbeide gjennom svangerskapet. På jobben har Edith møtt bare velvilje, men det har vært en tung prosess å forklare de riktige myndighetspersonene hva jobben egentlig innebærer av risiko. Ingen kjenner greenkeeperyrket og alle detaljer må forklares.

Edith er av bondeslekt og har vært vant til å ta i fra hun var liten. I onkels fjøs ble hun flere ganger funnet sovende på ei varm kuvom.

Før hun tok utdanning i golfbanefaget på Gjennestad hadde hun 3 år skogbruksutdanning ved høyskolen på Gjøvik. Hun fremhever ellers verdifull praksis på Skjeberg golfbane med Stig Olof Englund som læremester. Han lot meg få prøve det meste og jeg måtte lære den harde veien – av mine tabber. Fremdeles har

Edith et svært godt samarbeid med greenkeeperne på Skjeberg både om faglige ting og lån av maskiner og utstyr.

Vel ute på Kirkeøy blir vi møtt av daglig leder Bernt Morten Anker. Han er fetter av den største grunneieren, Halvdan Ditlev Simonsen, som i sommer har tatt på seg jobb som banearbeider sammen med Lars Dahling. Bernt Morten er aktivt involvert i den daglige driften av banen og viser betydelig faglig innsikt. Selv mener han at det er meningsløst å være daglig leder på en 9-hulls bane uten å bruke en stor del av tiden på banen, og Edith bekrefter at han gjør en stor praktisk jobb og at samarbeidet er utmerket.

Hvaler golfbane er bygget og drevet av Golf Management som har tilhold i Rogaland. Banen har 9 hull, par 34 med total lengde fra gul på 2255 meter. Det er solgt 700 spilleretter, men det er ca 600 aktive spillere. Golfklubben har 650 medlemmer. I 2005 ble det solgt 3700 greenfee. Det er også en liten 6-hulls pay & play bane hvor alle, uansett ferdigheter, kan prøve seg.

Banen er bygget på grunnen til en stor gård, "Putten", som har tilhørt familien Ditlev Simonsen i mange år. En annen grunneier driver gjestegård og tilbyr overnatting og andre ferieaktiviteter. Kulturlandskapet er spesielt, med gamle beitemarker og flotte steingjerder som snor seg gjennom skogen. Vegetasjonen skifter mellom edelløvskog og trolldsk furuskog på de tørre bergknat-

tene. Det er totalt røykeforbud på hele banen, forteller Edith, og det håndheves strengt. På ei øy med begrenset vann og frivillig brannvesen tar man ingen sjanser på å svi av hele øya.

Banen ble åpnet i juli 2003. Greenene er i gjennomsnitt ca 400m² og ble tilsådd med rødsvingel/engkvein. Det er ikke brukt spøytemidler på banen siden. Det har gått bra, men i vinter var det 1 meter snø på det meste og det ble isskader på lavpunkter på greenene. Det har vært vanskelig å få opp igjen grasvekst på disse flekkene. Bernt forteller at de har ligget på kne med kniv og lagt frø ned i green. En såmaskin står derfor på ønskelisten sammen med lufteutstyr.

På 2 hull er det matteutslag, men på 3 hull er det doble utslagssteder for å øke spilleopplevelsen. Banen preges av mange kanaler med mye siv og langt gress. Fairway er klippet så langt ut som skogen og fjellknausene tillater. På vår rundtur treffer vi en liten buorm. Det er det et vanlig dyr på banen, men huggorm er det ikke. Bernt Morten, som har arbeidet 3 år med slanger, kan fortelle at buormen er sprek og ganske aggressiv når den føler seg truet. Samme dag har han sendt en person til sykehus etter at han ble bitt to ganger. Det er typisk at buormen biter flere ganger, mens huggorm bare biter en gang. Buormen kan ha en del ekle bakterier i munnen, så det er lurt med en medisinsk sjekk.

Maskinparken på Hvaler har mange farger og er ganske gammel, så Edith har måttet lære seg å skru. I det solide teltet som rommer maskinene, har hun innredet en verkstedkrok. Her har hun ligget mange ganger med skiftenøkkel i den ene hånda og

telefon til kollega Jone Egeli på Bærheim i den andre. Det er utrolig hva man får til hvis man tør prøve og har en tålmodig veileder.

Det er ellers langt å reise etter verktøy og deler. Så ofte frakter Edith utstyr fra Fredrikstad med seg på vei til jobb. Hun savner en skikkelig driftsbygning. Det blir for fuktig i et telt om vinteren og maskinparken rustet lett. Men nå i sommer er nytt klubbhus på plass og kontor og skifterom er en stor forbedring. Om litt kommer nok driftsbygning også. Imens utnyttes plassen i teltet godt, og det holdes god orden i utstyret. Ingen får forlate arbeidet før alt henger på plass rent og ryddig når jeg er på jobb, sier Edith og antyder med det at noen skiftenøkler ikke ligger der de skal denne sommeren.

Gjødslingen på banen er basert på Arena-produkter og på planen får greenene ca 2,5 kg N pr 100 kvadratmeter. Men i realiteten får de mindre. Når veksten er god halverer jeg gjerne dosen for de neste 14 dagene, sier Edith. Fairway gjødsles bare vår og høst.

Vanning er en utfordring. Alt overflatevann samles fra banen og ledes ned til et reservoar. Det er bare sprederne på tee og green. Sprederne bærer merket Toro og er levert av VVS Comfort i Spydeberg.

Det er ikke så mange jenter som er greenkeepere i Norge. Edith kjenner godt Hilde på Hauger og Hæge på Evje, men heller ikke flere. I greenkeepermiljøet har hun opplevd å bli oversett noen ganger. Det er litt spesielt å blir hoppet over når man hilser på hverandre i en forsamling. Men Edith er i stand til å tale sin egen sak og lar det ikke gå inn på seg. Det er bare litt rart. Hun stor-

trives i jobben og gleder seg til å komme tilbake om et års tid – som sjefsgreenkeeper og mamma.

Kanskje det kan bidra til å gjøre yrket litt mer normalt og ikke bare en livsstil for spesielt tilpassningsdyktige menn, tenker vi i redaksjonen.



Svangerskapspenger

gis til friske gravide kvinner som ikke kan fortsette i arbeidet under svangerskapet fordi det kan medføre risiko for skade på fosteret.

Hvem kan få svangerskapspenger?

Du kan ha rett til svangerskapspenger hvis arbeidet ditt eller forhold ved arbeidsplassen gjør at det er risiko for skade på fosteret, og det ikke er mulig med omplassering eller tilrettelegging til annet arbeid. Dette kan f.eks. gjelde arbeid med kjemiske stoffer, fysisk slitsomt arbeid eller arbeid som medfører stor stressbelastning.

For at du skal ha rett til svangerskapspenger, må inntekten din utgjøre minst halvparten av folketrygdens grunnbeløp på årsbasis, og du må ha vært i arbeid i minst fire uker. Svangerskapspenger gis fra det tidspunktet du må avbryte arbeidet og fram til tre uker før forventet fødsel. Deretter får du fødselspenger, hvis du har opptjent rett til det.

Hvis du ikke kan arbeide under svangerskapet fordi du er syk, kan du ha rett til sykepenger.

(Sitat fra Trygdeetatens hjemmeside juli 2006)

Fett

Tykkelsen er den viktigste forskjellen mellom olje og fett. Fett brukes hovedsaklig på steder hvor det er et krav at smøremiddelet må være «på stedet», ikke kastes av.

For å holde på oljen, brukes en fortykker. Fortykkeren fungerer som et «gitter» for å holde oljen inne, enkleste sammenlikning er en svamp.

Fettets egenskaper

1. Konsistens
2. Dråpepunkt (stabilitet ved høye temperaturer)
3. Pumpbarhet (ved lave temperaturer)
4. Vannmotstand
5. Mekanisk stabilitet

1. KONSISTENS

Fettets konsistens (tykkelse) bestemmes av en standardisert test gitt av NLGI (National Lubricating Grease Institute), derav klassifisering av fett i NLGI-grader. Multipurpose (de vanligste) fett har NLGI-grad 2.

NLGI-grad	Penetrasjon (mm)	Konsistens	Typisk bruksområde
000	445 - 475	Flytende	Sluttede gear/sentralsmørefett
00	400 - 430	Halvflytende	Sluttede gear/sentralsmørefett
0	355 - 385	Meget mykt	Sluttede gear/sentralsmørefett
1	310 - 340	Mykt	Smørepistoler/sentralsmøring
2	265 - 295	Middels	Smørepistoler/sentralsmøring
3	220 - 250	Middels/hardt	Smørepistoler
4	175 - 205	Hardt	Trykkluftdrevne smørepistoler
5	130 - 160	Meget hardt	Smørekopp
6	85 - 115	Blokk	

2. DRÅPEPUNKT

Beskriver punktet der fettet går fra å være fett til å bli en olje (kan også kalles smeltepunkt). Det som skjer, er at fortykkeren smelter, dvs oljen frigjøres. Dråpepunktet påvirkes av fortykker, produksjonsmåte, baseolje og additiver.

Bentonitt har ikke dråpepunkt, enkle såper smelter raskt, mens såpekomplekser har høye dråpepunkter.

3. PUMPBARHET

Hvis ikke fettet kan pumpes ved lave temperaturer, vil man få problemer med å fylle lager m.m. Pumpbarheten påvirkes av type og viskositet av baseoljen, samt fortykker.

4. VANNMOTSTAND

Beskriver fettets evne til å motstå å bli vasket vekk av vann. Bestemmes hovedsaklig av fortykker (aluminium- og kalsiumkomplekser er spesielt gode).

Definisjon fett
- olje + fortykker + spesielle additiver

5. MEKANISK STABILITET

Fettets evne til å opprettholde funksjonen uavhengig av mekaniske påvirkninger (f.eks. hastighet). Dårlige egenskaper forårsaker at fettet blir tynnere, og kan renne vekk.

Valg av riktig fett

UTSTYR

1. Hastighet
2. Belastning
3. Temperatur
4. Maskintype
5. Akseldiameter

Eks: en spesiell lagertype med en diameter (mm) med en belastning ved en hastighet (rpm) ved en temperatur (°C).

Å velge fett kan mange gang være vanskelig. Ca. 80% av all smøring kan gjøres med et høykvalitets "multipurpose" fett. Bare 20% krever helt spesielle fett.

For å velge riktig fett er det viktig å få vite så mye som mulig om maskinen og dens driftsmiljø.

DRIFTSMILJØ

1. Temperatur
2. Fuktighet / vann
3. Forurensninger
4. Nedbrytbarhet
5. Næringsmiddelkrav
6. Vibrasjon
7. Spesielle forhold (sykehus m.m.)

Hastighetsfaktor

Lagerets diameter (mm) og hastighet (rpm) multipliseres til en hastighetsfaktor (Dn). Hvert fett har tilsvarende verdi for enkelt sporkulelager:

Produkt	Dn	Baseolje- viskositet	Max Speed (m/s)
Lubra-K-HS	550 000	35 cSt	28,8
K-Nate NLGI 1	450 000	133 cSt	23,6
K-Nate NLGI 2	400 000	133 cSt	21,0
K-Nate NLGI 00	-----	133 cSt	-----
Lubra-K-AC Red	100 000	200 cSt	5,2
Lubra-K-FPG UG	50 000	250 cSt	2,6
Lubra-K-HT	50 000	460 cSt	2,6

Av baseoljeviskositeten kan man utlede samme prinsipp som for oljer; tynnere olje tåler «raskere» bruksområder.

Testbegreper

De fleste fett testes mot anerkjente standarder ASTM (American Standard for Testing Materials), DIN (Deutsche Industri Normen) m.fl. Det gjelder for å finne konsistens, holdbarhet, materialpåvirkning, m.m.





Forklaring av begreper (eks K-Nate NLGI 2):

Test	Resultat	ASTM	DIN	Kommentar
Fortykker	Kalsiumsulfonat			
Dråpepunkt (°C)	288	D 566	2176	Temperatur hvor fettete «smelter».
NLGI-grad	2		51818	Konsistens
Penetrasjon (mm)	265 - 295	D 217		En kjegle slippes ned i fettete, antall mm den sank måles.
Arbeidet penetrasjon (60 slag, mm)	265 - 295	D 217	2137	Fettete er bearbeidet med 60 slag, deretter måles det igjen.
Forskjell i penetrasjon etter 100000 slag (maks)	7%	D 217		Langtidsvirkningen til fettete måles, 7% er meget bra.
Firkuletest (Belastning, kg)	800	D 2596	51350 P4	Måler EP-effekten. Alt over 250 er bra, skalaen slutter på 800.....
Kopper korrosjonstest (24 t, 100°C)	1b	D 4048		Viktig for kopperbaserte komponenter. Klasse 1 er best.
Vannutvasking (% vekttap med vann ved 80°C)	0,5%			Fett som fjernes av vann ved 80°C (veies før og etter). Alt under 2,5% er fantastisk, 5% OK.

Hvilke fett kan blandes?

	Litiumsåpe (12-hydroksy)	Litium-kompleks	Kalsium-såpe (12-hydroksy)	Kalsium-kompleks	Bentonitt	Aluminium-kompleks	Kalsium-sulfonat
Litiumsåpe (12-hydroksy)	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Litium-kompleks	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Kalsiumsåpe (12-hydroksy)	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Kalsium-kompleks	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Bentonitt	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Aluminium-kompleks	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Kalsium-sulfonat	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

OK

I grenseland

Ikke kompatibel

MERK – Dette er kun retningslinjer, det kan ikke tolkes som absolutt.

Tabellen over er utviklet fra praktisk erfaring ute i felten. Du kan finne andre kompatibilitetstabeller som kan være litt forskjellige, men de kan være laget med utgangspunkt i deres egne fett. Dette er viktig å huske på.

1. Bruk tabellen som en guide.
2. Hvis samme fett ikke skal brukes til oppfylling, bør

vi forsøke å fjerne så mye som mulig av det gamle fettete for å unngå kompatibilitetsproblemer. Jo mindre av det gamle fettete som er igjen, jo større er sannsynligheten for å unngå problemer.

3. Hvis du fra tabellen finner en I grenseland eller Ikke kompatibel, legg da inn litt ekstra innsats for å fjerne det gamle fettete.



Fagdag i Østfold



På gården til Jonny Trandem i Rygge holder flere gressfirmaer til. I mai inviterte disse til en felles fagdag hvor en rekke ulike maskiner ble demonstrert og faglige tema ble presentert.



Østfold Gress er stor leverandør av ferdiggress og har en lang rekke fotballbaner på kundelisten. De legger 100000 m² store ruller i året. Hver rull er på 15-20 m². De demonstrerte skjæring og legging av ferdiggress i store ruller. Østfoldgress kan også levere vasket gress til dem som ikke ønsker å få med jord som kan forstyrre vekstmediet. Når rullene vaskes blir det også betydelig mindre vekt å frakte, men dette er ferskvare som krever kjøling og rask legging. Plenklipperen til Østfoldgress vakte også beundring. Med elektrisk drevne klippeaggregater og



en traktor på 170 hester leverte den en pent klipperesultat i stor hastighet.

Ferdiggress må være minst 1,5 år gammelt for å ha en god kvalitet. Jonny sår en blanding av engrapp og rødsvingel. Engrapp er viktig for å få torva til å henge godt sammen.

Jonny har også sådd til et greenområde for å kunne levere vasket ferdiggress av greenkvalitet. Firmaet Sport og Grøntanlegg demonstrerte legging av store ruller og viste også hvordan sprøytesåing kan utføres. Ved sprøytesåing blandes frø med vann og lange trefibre og fargestoff. Til dette kan det tilsettes alt mulig etter kundens ønske: limstoffer, biostimulanter, gjødsel, polymerer som holder på vann ...

Den store fordelen med spøytesåing er at det kan sås på nesten vertikale flater og at faren for erosjon blir betydelig redusert. Sport og Grøntanlegg satser på å kunne drive leiekjøring av maskiner for tynge vedlikehold. De viste fram en Trilo vertikalskjærer som kunne suge opp og fjerne filten effektivt. Den ble kjørt på fairway på Evje golfbane og leverte en meget pent resultat. På Evje ble det også kjørt en helt ny maskin: Dryject. Se egen omtale.

Floratine er det siste firma som holder til på samme tunet. De er kjent for sine mange gode gjødselprodukter og andre stoffer som kan bidra positivt til spiring og omsetning i jorda. Da det var deres tur i programmet avsto Morten Eirik Engelsjord med trønders beskjedenhet fra å holde lenger på de 30 fremmøtte gjestene. De hadde allerede hatt en meget interessant og innholdsrik dag i Østfold.

Ny eier Wolstad Sandforretning AS –

Woldstad på Vestre Spone i Modum har levert sand til norske idrettsanlegg i mange år og er vel kjent i bransjen. Nå er sandforretningen kjøpt av Askania AS. Bak Askania står Sibelco NV i Belgia som er Europas største leverandør av sand og mineraler.

Egil Andersen i Askania AS opplyser til Gressforum at målet med oppkjøpet er få en egen produksjon i Norge for det norske markedet. Woldstadsand er kjent for sin høye kvalitet og analyser viser at denne sanden kan gi grunnlag for vekstmasse helt i overensstemmelse med anbefalingene fra USGA både når det gjelder porøsitet, gjennomslipplighet og vannholdingsevne. For å oppnå denne kvaliteten vil det i tida som kommer bli investert i

vaskeanlegg, tørkeanlegg, nytt sikteanlegg og forbedret blandeverk. Etter dette vil Askania AS kunne levere norsk sand til kunder med svært spesifiserte kvalitetskrav

både innenfor og utenfor sportsgressbransjen, og Egil Andersen ser svært optimistisk på den videre utviklingen.



HØSTTILBUD!

Toppdressing 0,5 - 1,0 mm

149,- pr. tonn eks. mva. og frakt

Divot Mix m/ Perlite 0,0 - 3,0 mm

349,- pr. tonn eks. mva. og frakt

Nyhet!

Vil tilbyr farging av alle våre produkter, tilpasset dine behov!



Vi sees på sportsgressdagene på Gjennestad 20/9 og 21/9



Mob: +47 46 41 79 09
 espen.bergmann@pull.no
 www.pull.no

Pull Norway
 Substrate producer

Penncross er min Største suksess

Krypkvein-forelder Joe Duich (78),
Penn State University

Av Trygve S. Aamlid,
Bioforsk Øst Landvik



Da vi besøkte Joe Duich (78) var han nettopp kommet ut av sykehuset etter en kneoperasjon. Foto: Trygve S. Aamlid

Da Joseph M. Duich kom til Penn State University i 1949, ble graset på amerikanske golfbaner sjelden etablert ved såing. På de fleste greener, fairwayer og utslagssteder dominerte viltvoksende, stedegene grasarter. Rett nok fantes det enkelte krypkveinsorter, men disse ble formert vegetativt ved utløpere (stoloner). Dette forandret seg da Penn State fikk godkjent Penncross, sorten som etter 50 år på markedet fremdeles er verdens mest solgte krypkveinsort.

Jeg traff Joe Duich på terrassen utenfor hans hjem i State College, Pennsylvania, en varm sommerdag i begynnelsen av juni. Han satt med beinet i bandasje etter en kneoperasjon og ergret seg over at han ikke fikk gjort noe

med ugraset i plenen og kjøkkenhagen like nedenfor. Desto mer kjærkomment var det med en grasprat. Og selv om Duich de siste ti åra kanskje har blitt mest kjent for sine Penn A og G sorter, er han fremdeles mest stolt av farskapet til Penncross.

Penncross – en F1-hybrid

- Det unike med Penncross er at den er en F1-hybrid, forklarer Duich. – Frøet blir alltid produsert ved sammenkrysning av tre foreldrekloner. To av disse har faktisk europeisk opphav. Den siste fant Duich's forgjenger, H.B. Musser, på en golfbane utenfor Philadelphia. Penn State University vedlikeholder de tre klonene i veksthus og sender år om annet noen planter til The Penncross Growers' Association i Oregon på den amerikanske vestkysten. Her blir klonene først oppformert vegetativt med stoloner i ett år, og deretter blir stolonene planta ut, re og tre rader, i frøavlsfeltene. Det sertifiserte brukfrøet som eksporteres til golfbaner over hele verden er dermed alltid første generasjons hybridfrø, noe som sikrer livskraften til sorten. Vi får det motsatte av innavl, nemlig krysningsfrodighet (heterosis). Dette skiller Penncross fra alle andre krypkveinsorter som normalt går gjennom 3-4 generasjoners frøavl før frøet kommer på markedet. Frøavl av Penncross foregår i dag hos 12 utvalgte og meget dyktige frøavlere i Oregon. En av fordelene med Penncross er den kraftige utløperdanninga som raskt vil reparere divots og andre huller i plantedekket, fortsetter Duich. – Dessuten har tåler den klimaet over størstedelen av

jordkloden. Du finner den på golfbaner fra Afrika til Alaska. Mange bruker den 'vegg til vegg', dvs på både treesteder, fairwayer og greener'. Og sant nok – i Norge viser forsøka på Apelsvoll og Landvik at Penncross er mer vintersterk enn andre amerikanske krypkveinsorter. Men den er ikke like vintersterk som den norske sorten Nordlys.

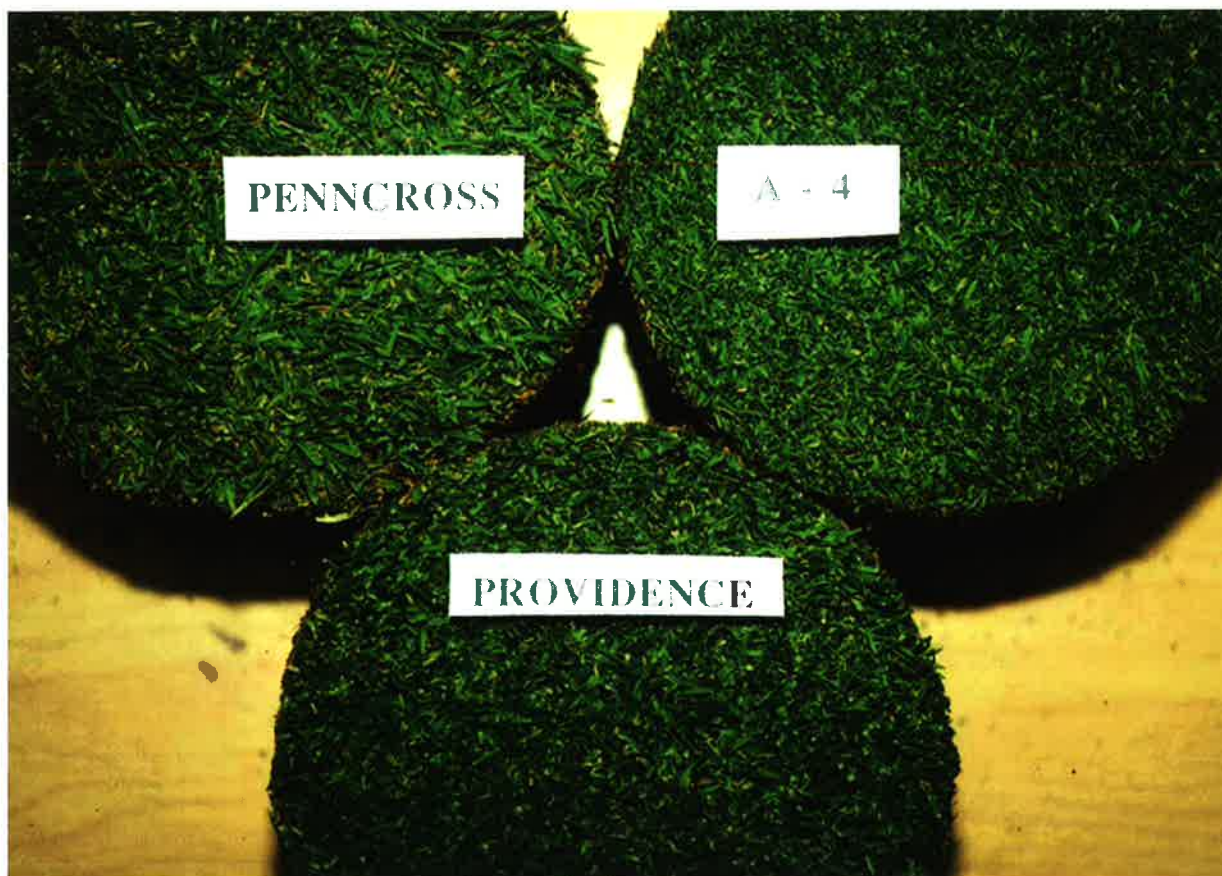
- Men Penncross har vel også noen ulemper ?

Duich tygger på spørsmålet. – Ingen problemer, bare utfordringer, sier han. 'You've got to control the grain' – tendensen Penncross har til å bli grov og krypende slik at den unnslipper kniven på klipperen. Dette kan avhjelpest ved bruk av groomer, samt hyppig vertikal skjæring og dressing.

The Old Tom Morris Award 2006

Etter at Penncross var godkjent i 1955, begynte Duich å jobbe med raigras. Sorten Pennfine er fremdeles mye brukt i Nord-Amerika og deler av Europa, bl.a. Frankrike. Dessuten var han fullt opptatt med undervisning. Mellom 5000 og 6000 studenter, de fleste i dag amerikanske green-keepere, har sittet under hans kateter på Penn State University. Ikke å undres over at Joe Duich i februar ble tildelt The Old Tom Morris Award – Golf Course Superintendant Society of America's høyeste utmerkelse.

- Besides my cultivars, the super-indendents are my other kids, smiler Joe Duich. Planteforedlinga var egentlig bare en hobby, det var undervisninga som tok tid.



To av sortene til Joe Duich, Penncross og Penn A-4, her sammenlikna med den konkurrerende sorten Providence. På mange måter kan vi si at Penncross, Providence og Penn A-4 representerer henholdsvis første, andre og tredje generasjon av amerikanske krypkveinsorter. Foto: Peter J. Landschoot.

Fra Penneagle til Penn As and Gs

I 1979 fikk Duich godkjent sin andre krypkveinsort, Penneagle, som i første rekke var beregnet for fairwayer. På 60- og 70 tallet var det i USA, på samme måte som i Skandinavia, mest vanlig med blandinger av svingel, engrapp, engkvein og kanskje ikke så reint lite tunrapp på fairwayene. Utover 1980- og 1990-tallet gikk mange baner over til krypkvein, først og fremst fordi spillerne krevde lavere klipping (rundt 10 mm) og en mer ensartet spilleflate. Dermed ble etterspørselen av frø av Penncross og Penneagle mer enn tidoblet i løpet av få år. Men

samtidig økte pesticidforbruket og vedlikeholdskostnadene.

I 1986 fulgte den mer opprette og skuddtette sorten Pennlinks, som i likhet med Penncross har blitt mye brukt i Europa. I USA blir Penncross, Pennlinks og Penneagle ofte blanda og solgt under navnet Penntrio. I både Penneagle og Penncross er det også gjort nye utvalg, først og fremst med tanke på opprett vekst og sjukdomsresistens, og disse markedsføres i dag som Penneagle II og Pennlinks II. Men det var først på midten av 1980-tallet, under ett av Duich's mange konsulentoppdrag til den berømte tourna-

ment-banen i Augusta, Georgia, at grunnlaget ble lagt for tredje generasjons krypkveinsorter.

- Greenene i Augusta var den gangen sådd med enten Penncross eller Penneagle, forteller Duich. Spillerne brukte alltid metall-spikes, så graset fikk hard medfart. På noen av par 3 greenene oppdaget jeg områder der graset var tett og tilsynelatende upåvikret av slitasjen. Det ble opphavet til Penn A og G sortene. A står for Augusta og G for Georgia. Opprinnelig hadde jeg 7-8 G-er og like mange A-er, men mange ble forkastet i den videre

forts...

Penncross er min Største suksess

*Krypkvein-forelder Joe Duich (78),
Penn State University*

testinga slik at vi til slutt stod igjen med A-1, A-2, A-4, G-1, G-2 og G-6.

Hva er den viktigste forskjellen mellom disse sortene ?

- Svært lite. G1 og G2 har opphav i Penneagle, mens A-1, A-2, A-4 og G-6 har opphav i Penncross og har dermed litt mørkere farge. Egentlig var det min tanke å slå dem sammen til bare to sorter, men det ville ikke min kommersielle partner, Tee 2 Green, i Oregon. Nå er de ulike sortene lisensiert til ulike frø-firmaer, og dermed blir det mer konkurranse i markedet. Men hvis jeg var greenkeeper, ville jeg alltid blande iallfall to, og helst tre av sortene. Den sorten som i dag selger mest i USA er A-4, men det skyldes markedsføring, ikke at sorten er bedre enn de andre.

Har du sjøl noen favorittblanding ?
Egentlig ikke. Men ofte anbefaler jeg Penn AG11. Så kan du jo sjøl

regne ut hva som bør inngå den blandinga ! (Her ble intervjueren litt i villrede, men sammen fant vi ut at det var blandinga A1 + A4 + G6 som Duich sikta til). **Hvilke av A og G sortene er mest vinterherdige ?**

- Ingen av dem er valgt ut med tanke på vinterherdighet. Alle har som nevnt opphav i Georgia, som ligger på samme breddegrad som Marokko i Afrika. Under foredlingsprosessen la jeg større vekt på å finne fram til sorter som tåler varme og tørke om sommeren enn sorter som tåler kulde om vinteren. Dermed er det ikke sagt at Penn A og G sortene har dårlig overvintringsevne. Krypkvein er i utgangspunktet en kontinental grasart, som i de fleste tilfeller vil tåle mer av både kulde og varme enn for eksempel rødsvingel og raigras.

'God never designed grasses to be cut at 2.5 mm'

Mot slutten av intervjuet kom-

mer praten inn på skjøtsel av golfbanene. Da Duich begynte på Penn State i 1949, ble greenene klippet på 6-8 mm. Seinere har klippehøyden gradvis gått nedover, og de siste åra med akselererende tempo. I dag er det enkelt baner som klipper på 2.5 mm. Dette mener han er latterlig, og neppe i tråd med hva de beste golferne ønsker. Ingen krypkvein-sorter vil i det lange løp tåle dette. Greenene skal være jevne og forutsigbare, ikke nødvendigvis superraske. Dessuten viser forsøk at stimpmeterverdien som regel er mer påvirket av nitogengjødslinga enn av klippehøyden. Krypkvein trenger ikke mye nitrogen, men den bør ha det i små porsjoner og ikke sjeldnere enn annenhver uke, avslutter Dr. Joseph M. Duich, Penn State University.

Konsekvent raske greener - alltid!

Du kan også få faste, ærlige og thatch-frie greener!

Thatch-Away med sin unike og patenterte "universelle" funksjon gjør at du kan bruke dem selv om du bytter greenklipper. Thatch-Away bakkes opp av 15

års erfaring og 5 års garanti, samt 12 måneders returrett med full tilbakebetaling om man ikke er fornøyd.



Nå med enkel "klikk" høydejustering!



Thatch-Away Supa-System

ORMSETH GOLFSERVICE AS ja-orms@online.no eller 9166 4480 for tilbud eller demonstrasjon

ERFA-treff på Hurum GK



Hurum er en enkel bane, anlagt midlertidig på dyrket jord med sterke restriksjoner på masseforflytning. Men det er mange slike baner. Derfor var det fint å bli invitert til Mari Myhre og Magnus Johansson. De tok imot 20 kolleger på treff 17. august og tilbød mer enn god spekemat.

Praktisk problem

De tok oss med ut på problemgreenen sin. Den er anlagt direkte på siltholdig leire uten annen drenering enn den som lå med 7 meters mellomrom i den gode landbruksjorda.

På denne greenen var det lite gressvekst. De andre greenene var mye, mye bedre. Hva kunne årsaken være? Det mest synlige problemet var at greenen fanger opp overflatevann fra et stort område. Her skilte denne greenen seg fra de andre. De var mer formet slik en "push up" green skal. Den andre hovedårsaken til dårlig spiring mente forsamlingen, kunne være at det var for lite spiredyktig frø. Magnus hadde satset på at tunrapp skulle spire, men hadde ikke resådd. Han ble rådet til å så. August og begynnelsen av september er en fin til å reså.

Resåing

Resåing var ellers et hovedtema på samlingen. Jon Atle Repstad fra Felleskjøpet gikk gjennom de viktige forutsetningene for spiring: godt frø, god kontakt mellom jord og frø, jevn fuktighet, oksygentilgang og høy nok temperatur. Det er også viktig å få frøet i riktig

dybde. I praksis er det vanskelig å lykkes med spiring når man sår i gamle greener som er i spill. Selv om frøet er godt sådd og passe dypt, er det stor fare for at det kan tørke ut eller bli revet opp av klipperen. Noen mente at singelklipping gir bedre resultat, og flere hadde gode erfaringer med å så i hullene etter hullpipelufting og dressing. De små plantene som starter litt lavere enn bakkenivå har større sjanse til å overleve.

Flere i forsamlingen kunne også anbefale det forspirte engrappfrøet som nå er på markedet. Det gir en betydelig raskere etablering. Og engrapp er som kjent det gresset som spirer og etablerer seg tregest.

Tørkeflekker

Det andre tema som ble tatt opp til diskusjon var tørkeflekker. Det ble understreket at disse tørkeflekkene kan ha ulike årsaker og at det er viktig å forstå hvorfor man får tørkeskader på en green. Hvis greenen blir for tørr kan den bli vanskelig å fukte opp fordi selve vekstmassen er blitt vannavstøtende (hydrofob). Da vil vanningsvannet finne veien ned gjennom de fuktigste områdene i greenen.

Resultatet kan bli en jevnt rødbrunskjoldete overflate.

En annen årsak kan være at det er brukt for grov dreneringsgrus under vekstmassen. Da vil sandpartikler etter hvert renne ned gjennom grusen og danne "veker" som trekker vannet ned. Over slike punkter blir det dannet tørrere flekker.

Hvis tørkeflekkene er i utkanten av greenen er årsaken ofte at vannet trekkes ut av vekstmassen og ut i mer finkornet jord på utsiden av greenen. Vann vil alltid bevege seg fra grov mot finkornet jord. Spesielt vanlig er dette bildet der det ligger en greenbunker i nærheten. Et vertikal plastkant nedgravd rundt greenen kunne forhindre dette.

Det ble hevdet at filtproblemer forsterker problemene med tørkeflekker også.

Når man først har fått tørkeflekker kan det være nødvendig å bruke et avspenningsmiddel som gjør at vannet lettere tenger inn i tørre flekker. Det kan også være lurt å hullpipeluft og eventuelt fylle hullene med materiale som lett trekker til seg vann.



Mari og Magnus



RAIN-BIRD ST 18
ISS Skaaret AS, Avd. Vanneteknikk

GS90

Jordforsk
LAB

Amtec Norge

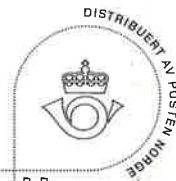
REINHARDT

B

Returadresse:
Norwegian Greenkeepers Association
Luksefjellveien 861
3721 Skien

NORGE

P. P.



John Deere 2500E

John Deeres nye triplex greenklipper er laget ut ifra tre kriterier; klippekvalitet, førerkomfort og servicevennlighet. På den nye 2500E drives aggregatene av en stor dynamo. Dette gir færre lekkasjepunkter og redusert støy uten at det går utover maskinens prestasjoner.

20 hk Diesel.

Vekt 626 kg.

Klippebredde 156 cm, 7-11 kniver.

Klippehastighet 6,4 km/t.

Turf Works

Utviklet for greenkeepere av greenkeeper. Et kassettsystem for triplex greenklippere med et chassis der man enkelt kan sette inn forskjellige kassetter til en rekke operasjoner, også vibrorulling. Passer til alle kjente merker.



Dakota Toppdresser

Alle Toppdresserne fra Dakota har de unike spredeskivene som gir jevn mating uansett materiale. Både utmatingsbåndet og spredeskivene styres fra førerplass i traktoren.

Maskinene kan leveres med et stort utvalg av ekstrautstyr.

Tankkapasitet 650-3250 l.

Spreddebredder 3-12 m.

Vekt 417-1500 kg.



Reinhardt Maskin AS

Hvamveien 2, 2013 Skjetten. Tlf. 63 84 62 30.

www.reinhardt.no / e-mail: maskin@reinhardt.no



JOHN DEERE