



Verti-Drain®

Stäng banan och förbered gräset för vintern!

*Av Trygve S. Aamlid, Tatsiana Espevig, Karin Juul Hesselsøe, Pia Heltoft och Wendy Waalen, NIBIO
Svensk översättning: Mikael Frisk, Svenska Golförbundet*

Norska forskare:

Stäng banan och förbered gräset för vintern!



Bild 1. Olika klipphöjder på rödsvingelgreener i oktober. Foto: Trygve S. Aamlid.

Efter en fantastisk golfsäsong med stort speltryck gäller det nu att förbereda gräset för vintern, så att det inte blir för stora vinterskador och därmed senarelagd öppning av banan till våren. Här är tips och råd till klubben.

Stäng banan i tid!

Fler golfrunder betyder ökat slitage och kompaktering av rotzonen på greener, tee och fairways. De södra delarna av Norge har sommarförhållanden långt in i september, vilket definitivt inte reducerat intresset för att spela golf.

Fram till 23 september var de östra och södra delarna förskonade från de stora nederbördsmängder som är brukliga i normala fall, som ofta gett otrevliga förhållanden på fairways på hösten. I området Trøndelag har det däremot efter en torr sommarsäsong knappast varit en dag i september som det inte regnat.

Från flera klubbar har det rapporterats om slitna spelytor som troligtvis inte kommer att läka ihop före vintern. Vårt råd till norska golfklubbar är därför: stäng banan efter höstlovet!

Härdning av gräset

Vi pratar mycket om klimatförändringar, men vi får inte glömma att ljuset är den parameter som ändrar sig allra minst. Höstdagjämningen 21 september är passerad, och det betyder att natten är längre än dagen från Lindesnes till Nordkap. Ju längre vi belastar spelytorna med en massa trafik, desto mindre chans får greenerna att självläka skador innan växtligheten avtar och gräset går in i härdningsfasen. Växtsäsongen varar per definition så länge dygnsmedeltemperaturen är över 5°C. Under ett normal år sker det fram till 28 sept i Tromsø, 19 okt i Bodö, 22 okt i Trondheim, 24 okt i Oslo, 5 nov i Kristiansand, 12 nov i Bergen och 13 nov i Stavanger¹. Att vi som regel kan parkera klipporna några dagar

innan dessa datum är ett uttryck för att växten är mer begränsad av ljus än av temperatur.

Kraftiga frostnätter kan också markera slutet på växtsäsongen. Men det beror samtidigt mycket på vilken gräsart man har. Vitgröe och rajgräs uppfattar inte naturens höstsignaler lika bra som till exempel krypven, rödsvingel och ängsgröe.

När dygnsmedeltemperaturen går under 7–8 °C går gräset in i härdningsfasen. Fotosyntesen fortsätter, men kolhydraterna (sockret) som produceras används inte längre till reparation och tillväxt. I stället lagras det i tillväxtpunkten och i de underjordiska utlöparna som ett slags matreserv under vintern.

I denna period blir dessutom cellmembranen anpassade naturligt för att släppa ut mer vatten samt att det bildas proteiner som hindrar vattnet att frysa till iskristaller. Det sista förklarar varför spel på frost på hösten är mer skadligt än slitaget senare på vintern: iskristallerna i cellerna blir större, för dessa så kallade kryoproteinerna har naturligt bildats.

Gräsytor med bara fläckar bjuder in vitgröe

En viktig parameter för varför ytorna bör gå in i vintern med minsta möjliga öppna ytor är just att vi vill begränsa invandringen av vitgröe. Vitgröe etablerar sig vid lägre temperaturer än

¹ Svenska motsvarigheter i breddgrader: Tromsø: norr om Björkliden, Bodö: Gällivare, Trondheim: Östersund, Oslo: Västerås, Kristiansand: Linköping, Bergen: Uppsala, Stavanger: Karlstad

till exempel krypven och rödsvingel och vill gärna bilda sammanhållande kolonier i de öppna partierna.

Stäng av greenerna inför vintern

Oktober bör inte vara spelarnas, utan gräsets och banpersonalens månad på golfbanan. Därmed är det inte sagt att vi kan glömma arbetet under resten av vintern, för det är ett i högsta grad kontinuerligt arbete. Golfbanearkitekter har ett stort ansvar för att säkra upp för bra ljusförhållanden och bra avrinning både på greenerna och på greenområdena. Sedan har entreprenörerna ett lika stort ansvar så att man väljer rätt växtmassa med bra dränerande förmåga och bra dränerings-system. Temat för denna artikel är vad greenkeepern bör göra och undvika att göra från nu fram till vintern sätter in. Här kommer nio råd som rör greenområdet.

1. Fortsätt klippa gräset men reducera klippfrekvensen till 2–3 gånger per vecka

Detta för att inte skapa mera slitage än nödvändigt på själva gräsplantan, som den sedan måste läka ihop naturligt.

Slipa aggregaten en sista gång för säsongen och tänk inte att ”det är inte så noga för det är snart sista gången vi ska klippa”. En ovass snittyta tar mer energi för gräset att läka ihop och är en perfekt inbjudan till för svampsjukdomar att etablera sig i.

2. Öka klipphöjden med 1–2 mm på rödsvingel- och vitgröegreener

Det är särskilt viktigt i snöfattiga förhållanden med mycket barfrost, växling mellan frost och mildväder, mycket vind och fara för uttorkning. Högre klipphöjd ökar förvisso risken för svampangrepp, speciellt i vitgröeförhållanden, men det får vi istället kontrollera med bekämpning. På krypvensgreener har försök däremot inte visat bättre övervintring genom att öka klipphöjden över 3,0–3,5 mm i oktober.

3. Fortsätt gödsla greenerna frekvent, men med moderat och avtagande mängd

Handboken 'Turfgrass Winter Stress Management' uppmanar till lätt avtagande gödselmängder var eller varannan vecka från 1 september till dess att dygnsmedeltemperaturen går under 3°C i slutet av oktober eller början av november.

För krypven-/vitgröegreener i Osloområdet betyder det att vi bör trappa ned från 0.05 kg N/100 m² per vecka runt 1 september till 0.025 kg N/100 m² per vecka runt 1 oktober och vidare till 0.010 g/100m² per vecka vid sista gödslingen i slutet av oktober.

Fortsätt med lätt gödsling när banan är stängd. Det är viktigt för att säkra bästa möjliga självläkning innan vintern sätter in. Med de mängder som nämns ovan kommer gödslingen inte påverka övervintringen negativt. Försök har tvärtom visat att vi får mindre svampskador och bättre uppstart på våren på greener som är gödslade med dessa små mängder än greener som inte gödslas alls efter 1 september. En fördubbling av N-mängden vill däremot ge större svampskador på våren. Det är viktigt att använda ett balanserat gödselmedel som också innehåller fosfor, kalium, magnesium och gärna järn. Men det finns ingen anledning att överdosera kalium som ofta förekommer i de så kallade «höstgödslingstyperna». Försök har visat att det mesta av kaliumet i «Autum 4–4–18» och liknande gödseltyper lakas ut i jorden.

4. Skapa bra infiltration med mycket luft i rotzonen

Hösten är inte rätt tid för att ytsticklufta, och än mindre att vertikalskära för att reducera filtagret. Sådana arbetsinsatser bör istället utföras under perioder när gräset är i god tillväxt. Det är däremot rimligt att tro att det stora speltrycket under säsongen 2020 har skapat extra kompaktering i rotzonen. Därför menar vi att tiden efter att banan har stängt bör användas till att utföra djupluftning med Verti-Drain eller liknande utrustning. Syre i jorden eller sanden är nödvändigt för att rötterna ska utveckla sig och ta upp näringsämnen, och på greener som under vintern täcks av tät is kan luftning på hösten vara avgörande för att gräset ska överleva.

5. Stödsådd om hösten – ett område där vi saknar försöksresultat

Oavsett årstid menar vi att det är slöseri med frö att så in i greener där det redan är täta bestånd av önskvärda sorter och arter.



Bild 2. Hösten är tiden för djupluftning. (Bilden är från ett försök med fotbollsgäs). Foto: Trygve S. Aamlid.

Däremot rekommenderas stödsådd på öppna fläckar i augusti och första delen av september. Särskilt i kombination med vertikalskärning, luftning och dressning, vilket säkrar kontakten mellan frö och jord.

När vi passerat 15 september är vi mera skeptiska till att stödså, då det är risk att de små gräsplantorna som knappt etablerat sig riskerar att duka under av svamp och vinterskador. Under inlandsförhållande med ett stabilt snötäcke och tjäle i marken kan det däremot vara en god idé att lägga på en fröbank i de skadade områdena innan tjälen och snön lägger sig. I sådana förhållande kommer fröet ligga i jorden genom hela vintern och spira av fuktigheten efter snösmältningen så fort jordtemperaturen stiger om våren. I USA kallas detta för «dormant seeding», och här i Norge har vi goda erfarenheter av denna metod genom till exempel sådd på taken på små fjällstugor.

6. Dressning

Vissa greenkeepers brukar dressa extra mycket om hösten, för att på så sätt skapa torrare yta på greenerna. Vi menar att dressning som huvudregel bör utföras regelbundet genom hela säsongen beroende på grässets naturliga tillväxt och inte som extra åtgärd bara på hösten.

Fullständig täckning av bladen på gräsplantan i sand kan minska fotosyntesen i härdningsfasen. Kraftig dressning kan däremot skydda tillväxtpunkten på greener där det förekommer spel under hela vintern.

7. Svampbekämpning

Norska greenkeepers har i dag tillgång till två bekämpningsmedel – det systemiska preparatet Delaro SC 325² och det (i huvudsak) kontaktverkande preparatet Medallion TL. Delaro ska användas medan gräset är i tillväxt, framför allt under den första delen av oktober och gärna när de allra första svampfläckarna syns på greenytan. 3–4 veckor senare, beroende på sjuk-

2) OBS! Delaro är inte godkänt för användande i Sverige. Du hittar godkända fungicider i listan över godkända växtskyddsmedel i Sverige.

domstrycket och efter vi har slutat att klippa för säsongen, bör den inledande sprutningen följas upp med en sprutning av Medallion. En tredje sprutning, även denna gång med Medallion, kan utföras efter ytterligare tre veckor. Denna gång finns det ingen anledning till att vänta till dess snön lägger sig. En grundregel säger att en Delarobekämpning plus en Medallionsprutning reducerar angreppen om våren med 90–95 procent, medan totalt tre sprutningar är nödvändigt för att nästan få 100 procent kontroll. Tre sprutningar bör göras av de som ska lägga på täta plastdukar på vitgröegreener.

Nytt för i år är att Länsstyrelsen har skärpt kraven vid bekämpning vid närheten av vatten. När det gäller Delaro och Medallion är de normala avståndskraven tio respektive fem meter, men dessa avstånd kan reduceras till tre meter om man använder låga driftsmunstycken. Preparaten får inte användas på frusna greener, och inte heller om den långsiktiga väderleksrapporten visar risk för stora nederbörds mängder den första veckan efter sprutningen.

8. Skapa avskärning för inrinnande vatten från spelytorna

Vatten som rinner in på greenerna är lika farligt som is. Många greenkeepers har goda erfarenheter av att gräva avskärande diken för att förhindra vattnet från att rinna in på greenerna från högre belägna områden. Även

inne på själva greenytan kan det finnas anledning till att göra tillfälliga diken eller sätta brunnar i lågpunkter.

9. Prova plasttäckning på en eller flera greener

Efter två års tester på golfbanorna Haga, Baerum, Asker och Holtmark, samtliga lokaliserade strax sydöst om Oslo³, blev detta område grundligt presenterat i det förra numret av Gressforum. Jämfört med icke-täckta greener har erfarenheterna varit nästan entydigt positiva, och den kommande vintern kommer dessa anläggningar täcka samtliga sina greener.

Erfarenheter från både Norge, Sverige och Kanada visar att den största effekten av täta dukar är att de markant minskar risken för is och vattenskador på vitgröegreener. Men metoden har även visat sig fördelaktig på krypvengreener och ska nu börja testas på rödsvingelgreener genom projektet «ICE-BREAKER».

Utöver att läsa förra numret av Gressforum, ta gärna kontakt med bancheferna Gavin Jagger på Haga, Guttorm Ray Tuxen på Bærum, James Bentley på Asker eller Mads Thers på Holtmark för att höra deras erfarenheter.

3) Svensk motsvarighet till breddgrader för dessa fyra anläggningar: Västerås



Bild 3. Täckning av green på Asker GK, november 2019. Foto: James Bentley.