

## ***Banskötsel Gunnarns GK***

Utgåva.10 År.2018

### **ALLMÄNT**

Gunnarns GK:s mål är att underhålla och förbättra banan på ett hållbart sätt med god standard för spelarna genom att ha kompetent personal, ideellt arbete och nödvändiga maskiner så långt resurserna räcker. Säkerhet och miljö är prioriterad.

### **Alla tillbud ska rapporteras vidare till styrelsen**

Det är viktigt att sätta sig in i och följa säkerhetsföreskrifterna som gäller för den maskin eller utrustning som används. Säkerhetsföreskrifterna finns i handbok för utrustningen.

Vid arbete på banan så ska miljöpolicy och miljöplan vara kända och beaktas.

Klippning av greener och fairway undviks om det går vid regn. Bästa klippresultat erhålls när gräset är torrt.

### **GRÄS ARTER**

<b>Greener</b>	Rödsvingel Rödven (Skånefrös Green, 100 svingel eller Weibulls. Park Smaragd). Viss omfattning inblandning av Kärrgröe Dark Horse för snabb etablering.
<b>Tee</b>	Grönytor Rödsvingel, Ängsgröe (Skånefrös Fairway eller Weibulls Ultra/fairway) eller vallgräs (timotej och klöver) Utslagen har plastmattor
<b>Fairway</b>	Rödsvingel, Ängsgröe (Skånefrös Fairway eller Weibulls Ultra/fairway) och vallgräs
<b>Ruff</b>	Vallgräs (timotej och klöver)

### **KLIPPHÖJDER**

<b>Greener</b>	5 - 7 mm Beroende på årstid. Högre vår och höst
<b>Foregreen</b>	12 mm hela säsongen
<b>Tee</b>	Gräs runt mattor-25 mm hela säsongen
<b>Fairway</b>	17 mm hela säsongen
<b>Greenområde</b>	17- 35 mm hela säsongen
<b>Semiruff</b>	30 -35 mm hela säsongen
<b>Ruff</b>	80-200 mm hela säsongen. Kortruff 60 - 70 mm
<b>Gräsmattor</b>	35-40 mm hela säsongen

## SKÖTSELROUTINER

<b>Greener</b>	Klippning <i>Jacobsen G-Plex</i> <i>Ransomes G-Plex</i>	Varannan dag, var tredjedag i början och slutet av säsong. Dagligen vid behov. Tidsåtgång Ca 2,5 tim/gång	
	Vertikalskärning <i>Ryan Ren-O-Thin</i> <i>Vertikalaggregat till G.plex klipare</i>	Var 6:e vecka. Tidsåtgång Ca 6 tim/gång för 2 personer	
	Stickluftning <i>SISIS Multislit</i>	6 ggr/ säsong Tidsåtgång Ca 2 tim/gång	
	Dressning <i>Charterhouse</i>	Var 6:e vecka. Alltid efter vertikalskärning eller djupluftning. Tidsåtgång ca 6 tim/gång 2 pers	
	Stödsådd	Maj - juni, sep – okt Styr av vertikalskärning, väder och marktemperatur	
	Djupluftning <i>Ryan GA30</i>	Hålpipning oktober, korvar ligger kvar över vintern eller maj –juni. Tidsåtgång ca 8 tim/gång med upptagning	
	Borstning Vältning Tru-Turf vält	Vältning: Vid behov och alltid i samband med djupluftning och vid dressning. Tidsåtgång ca 1,5 tim/gång	
	Hål byte	1 ggr/vecka Tidsåtgång ca 1,5 tim/gång	
	<b>Tee</b>	Klippning <i>Hand gräsklippare</i> <i>Trimmer</i>	1 ggr/ vecka runt plastmattor Tidsåtgång ca 2 tim/gång
		Stödsådd	Vidbehov runt plastmattor
Utslagsmattor		Sopa - borsta - blåsa av 1 ggr/vecka	
<b>Fairway</b>	Klippning <i>Jacobsen LF 2800</i>	2-3 ggr/ vecka. Oftare vid behov. Tidsåtgång Ca 4 tim/gång	
	Stickluftning	Vid behov	
	Dressning	Vid behov	
	Stödsådd	Vid behov	
	Hålpiluftning	Vid behov	
<b>Semiruff</b>	Klippning <i>Jacobsen AR250</i> <i>Faiway 300</i>	1 - 2 ggr/ vecka Tidsåtgång ca 5 tim/gång	
	Stödsådd	Vid behov	

<b>Kortruff</b>	Klippning <i>Traktor med klippaggregat</i> Stödsådd	7 - 8 ggr/ säsong Tidsåtgång ca 6 tim/gång  Vid behov
<b>Ruff</b>	Klippning <i>Traktor med klippaggregat</i> Stödsådd	2 - 3 ggr/ säsong Tidsåtgång ca 8 tim/gång  Vid behov
<b>Driving lake</b>	Klippning <i>Hand gräsklippare</i> <i>Åkgräsklippare</i> Stödsådd Bollplockning	1 ggr/ vecka Tidsåtgång Ca 1 tim/gång  Vid behov tisdag – fredag, oftare vid behov Tidsåtgång Ca 2 tim/gång

**Dessa intervaller är vår målsättning. Det kan inträffa yttre omständigheter som gör att målen ej kan uppnås eller behöver korrigeras.**

<b>Gödsling</b>		
<b>Greener</b>	Enligt särskilt gödselplan Tidsåtgång ca 1,5 tim/gång	Minsta marktemperatur 7-8°
<b>Tee</b>	1 ggr/säsong	
<b>Fairway</b>	1 - 2 ggr/säsong	
<b>Driving lake</b>	1 ggr/säsong	
<b>Gräsmattor</b>	1 - 2 ggr/säsong	

## Åtgärder säsongstart och säsongslut

<b>Säsongstart-bana</b>		
Slunga av snö från greener april	Roland	
Nya skyltar på utslagen	Roland	
Sätta upp flaggor, provisoriska hål	Roland	
Kör igång bevattningsanläggning	Roland	
Vertikalskära greener	Roland	
Lufta greener	Roland	
Så om greener och därefter dressa och välta dom	Roland	
Lägga ut dukar på greener som behöver det		
Lägga ut mattor 6/15 och 9/18	Roland	
Boll-Klippschema	Olle	

<b>Säsongstart rangen</b>	<b>Tid</b>	<b>Ansvarig</b>
Göra båten klar att använda	Före rangeöppning	Olle
Kontrollera att länsen är hel	Före rangeöppning	Olle
Lägga ut mattor, sätta upp avskärningsrep	Före rangeöppning	Olle
Kolla och vid behov justera utslagsplattor	Före rangeöppning	Olle
Kolla att avståndsskyltar är hela	Före rangeöppning	Olle
Placera ut pitchkorg i tjärn	Före rangeöppning	Olle

<b>Säsongsavslut banan</b>	<b>Tid</b>	<b>Ansvarig</b>	<b>Kommentar</b>
Tömma bevattningssystem och blåsa ur vatten i hela systemet.	Innan det fryser sönder - snöar in.	Roland	
Ta bort utslagsmattor på skoterled	Innan de fryser fast eller snöar över	Roland	
Sätta upp markeringspinnar och band runt greener	Innan marken fryser - snöar över	Roland	
Stänga av för skotertrafik	Innan der snöar för mycket	Roland	
<b>Säsongsavslut rangen</b>			
Koppla bort spolning bollautomat och tömma pumpanläggning.	Innan det fryser sönder eller snöar in.	Roland	
Ta upp båt för vinterförvaring	Innan det fryser sönder eller snöar	Roland	

	in.		
Ta bort utslagsmattor och rep som ligger på körväg	Innan de fryser fast eller snöar över	Roland	
Kolla att det sitter markeringspinnar på avståndsskyltar	Innan det fryser sönder eller snöar in.	Roland	

## Allmänna råd

### Maskiner

- ✓ Maskiner och utrustning ska skötas och i övrigt underhållas på ett fackmannamässigt sätt.
- ✓ Alla klubbens maskiner bör förvaras under tak när utrymme finns.
- ✓ Stillestånd ska minimeras.
- ✓ Maskinerna ska vara godkända enligt de föreskrifter som gäller .
- ✓ All personal ska ha utbildning för det fordon han/hon använder.
- ✓ Maskinparkens ska vara anpassad så att banskötseln kan ske på ett bra sätt.
- ✓ Långsiktiga investeringsbehov beaktas.

## Skötselråd för rödven/rödsvingel greener

**Klippning:** Lägsta klipphöjd 5,5 mm om man vill bevara rödsvingel.

Klippning: Varannan dag eller dagligen om behov finns. Klipp i olika riktning varje gång.

**Gödsling:** Balanserad gödsling är viktigt för att gräset måste få de nödvändiga näringsämnen i rätt proportioner och näringen måste spridas vid rätt tidpunkt och intervall. Det gäller att matcha grässets varierande näringsbehov över säsongen, inte bara för att få maximal gräskvalitet för pengarna, utan också för att hindra outnyttjad växtnäring att läcka till miljön. Följ gödslingschema. På riktigt täta gräsytor som greener och tees blir många gödselkorn hängande högt upp i grässtråna. Detta innebär att en del växtnäring blir kvar uppe i gräset, utan att tränga ned till jordytan före nästa klippning. Resultatet blir att man kastar bort en hel del växtnäring med gräsklippen (som av detta skäl givetvis bör komposteras och återanvändas). Man bör använda gödsel med ca 2 mm i diameter, som lättare faller ända ned till marken, där de kan lösas upp och tas upp av rotsystemet.

### Gödsla helst inte före bevattning

Det allra bästa ur miljösynpunkt och för grässets kvalitet är att gödsla när bevattningen nästan är klar, och sedan ge ett par mm ytterligare. Då tränger näringen ned i marken utan risk för utlakning. Det näst bästa är att gödsla efter bevattningen. Om man, trots allt, tvingas gödsla före eller i samband med bevattning, måste man ha full kontroll både över vattengivan och vattnets jämna spridning över ytan. Vattna snålt, det bör finnas några mm lagringskapacitet kvar i marken för att förhindra ytavrinning eller att det näringsrika vattnet passerar rakt igenom jordprofilen utan att stanna. Gödsla ej i perioder med höga dagstemperaturer.. Tillför extra järn i form av järnsulfat. Rekommenderad dos är 1–2 kg/ha vid varje tillfälle.

### Näringsämnena

**Kväve N** nödvändig för klorofyllbildning, protein

**Fosfor P** förbättrar rotutveckling, ingår i växternas protein, uppbyggnad av plantan

**Kalium K** bra för celldelning, syreupptagning, stresstolerans, köldhärdighet, medverkar vid uppbyggnaden av kolhydrater och proteiner

**Kalcium Ca** ingår som en del i cellväggarna, förbättrar rotutvecklingen, påverkar Ph-värde hjälper plantan med upptagning och transport av näring

**Magnesium Mg** hjälper till med kväveupptagning, ingår i växtens klorofyll, viktig i balans mellan K och Mg

**Svavel S** viktig beståndsdel i proteinerna, viktig vid upptagning av kväve

### **Mikronäringsämnen reglerar funktioner inom växten som styr näringsupptag, tillväxt och andning**

**Järn Fe** Behövs för klorofyllbildning, rotutveckling, kväveupptagning

**Mangan Mn** Viktig för upptagning av fosfor, magnesium och kväve

**Bor B** Nödvändigt för celldelning, skott och rotutveckling

**Koppar Cu** Viktig för fotosyntes och klorofyllbildning

**Zink Zn** Bra för plantans enzymer och kalciumupptagning

**Molybden Mo** Påverkar kväveupptaget

**Luftning:** Förbättrar syretillförsel/gasutbyte och att vatten och näring tränger lättare ner. Stimulerar nedbrytningen av thatch och motverkar kompaktering.

Olika luftningsstrategier: Vertikalskärning, spikers ca 3 mm djup, stickluftning 10-15 cm djup, hålpipning 5-10 cm djup med 6-12 mm pipor, dornar 10-12 cm djup med 8-12 mm dornar, VertiDrain 25-30 cm djup ca 18 mm spett.

**Vertikalskära:** Görs för att bl a motverka liggräs, stimulera ökad skotttillväxt och därmed ökad täthet, -motverka thatchbildning samt vatten och näring tränger ner lättare. Undvik att vertikalskära när det är blött. För att ta bort thatch så väljs ett skärdjup som max når 1 mm ner i jorden. Växla skärriktning varje gång. Intervall ca var 4:e vecka

Vid stödsådd så väljs ett skärdjup som ger tillräckligt djupa skär i jorden för fröna att få fäste i jorden.

Om samtidig skärning ska göras i två omgångar ska andra riktningen köras i ca 15° mot föregående drag.

När djupvertikalskärning görs ska skären fyllas med sand.

**Djupluftning:** Med hålpipning ökar man mängden organiskt material om det görs under perioder med aktiv rotutveckling. Hålen bör fyllas med dresssand för att öka sandhalten i bädden. Hålpipning ger också bättre dränering. Djuplufta vår och höst..Djupsticklufta inte vid långvarig torka med höga dagstemperaturer.

**Dressing:** Gör man för att få jämna greener, skydda rothalsarna, ge bättre stopp i bollarna vid inspel, minska thatchbildning och förbättra luftigheten.

Bättre lite och ofta. Mängden dressing bör ligga på mellan 0,5 – 1 m<sup>3</sup> per 1000 m<sup>2</sup> greenyta (ca 1 – 2 mm per gång). Helst bör man använda torrt dressmaterial. Inte dressa sent på säsongen. Efter dressing kör med borste eller dressnät. Om sanden är fuktig låt

den torka på green innan körning görs. Dressa inte vid regn och dagg. Intervall ca var 3:e vecka eller så att sandvolymen till en tjocklek av ca 20 – 25 mm uppnås per säsong

**Bevattning:** I genomsnitt förbrukar gräs 2,5-3 mm vatten/dag på sommaren. De två viktigaste faktorerna som bestämmer vattenförbrukning på en golfgreen är temperatur och vind.

Bevattning sker efter behov. Det vill säga med hänsyn till nederbörd, avdunstning och gräsets upptag av vatten.

Se till att greenytan är fuktig under så korta perioder som möjligt. Vattna sällan men så mycket som möjligt vid varje tillfälle. Rotblöta gäller = ca 30-50mm.

Speciellt på våren och försommaren, dra ut på bevattningsintervallen för att gynna etableringen av en stor och djup rotvolym. Under varma dagar bevattnas greenerna vid en eller två tillfällen för att kyla ner gräset och därmed minska risken för torkskador.

**Allmänt om växtmiljö:** Greener ska ha goda ljusförhållanden. Minst 4 till 6 timmar direkt solljus. Bra luftväxling så att greenerna torkar upp. Om gräsbladen är blöta under lägre tid (mer än 10 timmar) ölar risken för bladsjukdomar. Det är viktigt att ytdräneringen fungerar. Torra ytor klarar övervintring bättre än blöta. På våta ytor trivs ettårig vitgröe och thatchen blir tjockare.

**Allmänt markens pH-värde:** Markens pH-värde påverkar gräsets förmåga att tillgodogöra sig växtnäringen. Generellt trivs de flesta gräsarter i pH-intervallet 5,6–6,5. Bli r pH-värdet alltför lågt ökar risken för att gräset växer dåligt och att en stor del av växtnäringen förs bort som näringsläckage. pH påverkas bl a av hur greenen är uppbyggd, av dressmaterialet, men också av bevattningsvattnet och gödselns sammansättning. Kalkning kan behövas för att höja ett lågt pH till rekommenderat värde.

**Allmänt gräsvård:** Skadat område måste få tid att gro i minst 2 – 3 veckor. Lufta och vertikalskär tillräckligt djupt så att fröna får kontakt med jorden. Vid låga lufttemperaturer, täck över med täckduk som släpper igenom luft och vatten för att tillvarata solvärmens.

**Thatch / Filtbildning:** Thatch uppstår när gräsplantan producerar mer organiskt material än mikrolivet /bakterier hinner bryta ner dvs döda oförmultnande växtrester. Problemet med för mycket thatch är att det skapar ett fuktigt skikt i ytan, rötterna går inte ner på djupet, infiltrationen minskar, skapar ett syrefattigt skikt, minskad köld och värmeterans. Torrfläckar, svampangrepp, skalperingsskador, ojämn spelyta är några negativa effekter. För att motverka detta ska man lufta, vertikalskära , dressa, och balanserat gödselprogram.

**Torrfläckar (dry patch ):** Orsaken till vattenavstötningen är att nedbrytning av organiskt material sätter sig som en film på sandkornen. Man kan likna det som ett vax som lägger sig på växtmaterialet. Detta förhållande kan bli så allvarligt att normalbevattning inte ger någon effekt och blir väldigt torra.

Vätmedel jobbar direkt på att minska vattenytspänningen som i sin tur underlättar infiltrationen av vatten i jordprofilen. Jobbar även direkt på partiklarna och återställer jordens vattenhållande förmåga. Om torrfläckar uppstår bör man höja klipphöjden, använda vätmedel och trimma in bevattningen .

**Svampangrepp:** Svampangrepp är mycket sällan förekommande på våra greener. Det finns Ca 10 svampar som ger synbara skador och hälften av dem kan ge allvarliga skador. Till 99 % är det greenerna som kan behöva behandlas mot svampangrepp. Det är sällsynt med nya skador under, vår, sommar och högsommar. Det är först när nätterna börjar bli kallare och man får tydliga tecken på mycket dagg som risken för svampangrepp ökar. Rent generellt kan man säga att det är fyra omständigheter som bäddar för svampangrepp:

- hög luftfuktighet
- stora kvävegivor på hösten
- lämplig temperatur, där olika svampar har olika temperaturer vid vilken de trivs och utvecklas bäst
- mycket vatten, d.v.s. både mycket bevattning och nederbörd.

Utöver dessa punkter finns det några andra karakteristiska saker, nämligen snötäcke på otjälad mark som gynnar snömögel, trådklubba och gräsröta. Dessa tre svampar är dessutom de som ger de svåraste skadorna på etablerat gräs.

Den allra bästa växtskyddsåtgärden ligger i den förebyggande behandlingen av gräset i form av ett bra skötselprogram som inte gynnar olika svampar. Vi har som mål att inte använda bekämpningsmedel. Om bekämpningsmedel måste användas ska det vara godkända miljövänliga alternativ. Under växtsäsong så kan en gödsel- eller järnsulfatgiva hjälpa mot svampangrepp.

#### ***När stora skador efter snömögelangrepp uppstått, vad kan man göra?***

Vad man kan göra är att vertikalskära, hjälpså, dressa och vattna samt lufta, allt för att maximalt hjälpa gräset att återhämta sig. Detta kan man behöva göra mer än en gång för att få bästa möjliga resultat. Men framför allt måste vi ha värme så att tillväxten sker maximalt och då även nattetid

#### ***Kan man göra något för att undvika liknande i framtiden?***

Absolut inte med någon garanti då man precis som för människor inte vet i förväg när någon sjukdom ska bryta ut. Vad man kan är att ge gräset bästa möjliga förutsättningar för att bli så motståndskraftigt mot sjukdomar som möjligt, samt att vara extra uppmärksam mot nya angrepp framför allt tidigt på hösten.

Det bör också nämnas att greener jämställs med privat tomtmark d.v.s. här gäller inte allemansrätten. Det finns ju ett antal föreskrifter om hur spridning av bekämpningsmedel ska gå till på område där allmänheten får fritt färdas.

Behandling med järnsulfat ger ett visst skydd mot svampangrepp.



**Sammanställning över grässorter som vi använder:** På greenerna används SW Horto Park Smaragd eller Skånefrös Green och eller 100 Svingel på fairway SW Horto Ultra eller Skånefrös Norrland.

## Sortiment Skånefrö Golf

### Green

Innehåller rödsvingel och rödven. Utmärkta bruksegenskaper kombineras med lågt vatten- och näringsbehov. God sjukdomsresistens tillsammans med ett bra skötselprogram ger lång spelsäsong.

### 100 Svingel

Kan användas för nysådd och hjälpsådd. Sorterna som ingår i blandningen är väl utvalda för att erhålla hög skottäthet, låg höjdtillväxt, sjukdomsresistens och mycket bra vinterhärdighet. Användningsområde; green och fairwayytor.

### Norrland

Gräsfröblandningen som har snabb etablering, hög slitagetolerans, hög skottäthet, låg höjdtillväxt samt bra härdighet. Tål tuffa klimatförändringar. Passar till fairway ytor. Sådd: 2-3 kg/100m<sup>2</sup>.

## Sortinnehåll Skånefrö

Art/sort	Green	100 svingel	Norrland
<b>Rödsvingel tv*</b>			
Alice	20	25	
Raisa	20	30	20
Musica	20	25	10
Joppa	15	10	20
Mocassin	15	10	
Bossanova			
Polka			
Salsa			10
Yvette			10
Vesuvius			10
Aberroyal rödven	10		
Aberimp			10
Lincolnshire			10
Fröätgång kg/100m <sup>2</sup>	2,5-3,5	2,5-3,5	2,0-3,0

## Sortiment Weibulls

### Park Smaragd f.d Hg 155



Smaragdgrön blandning som är tät, mycket finbladig och speciellt lågväxande. Passar för alla paradgräsmattor, kyrkogårdar och framförallt golfgreenar pga toppsorter som tål låg nedklippning. I Park Smaragd ingår även rödsvingel med korta utlöpare, som har god självläkningsförmåga.

Fröätgång kg/100 m<sup>2</sup> 2,5 - 3

### Ultra



En utmärkt blandning för trädgårdar, parker och fairways med stora krav på utseende och slitstyrka. Tät och lågväxande. Kräver därför färre klippningar!

## USGA Rekommendation greener. Funktionsprincip.

