

# Vägledning vid upprättande av en utvecklingsplan för golfbanans spelytor

Text: Stefan Nilsson, bankonsulent SGF

Spelet golf är en sport som utövas på olika golfbanor vilka var för sig erbjuder skiftade utmaningar i en varierad miljö. Den totala upplevelsen som en golfbana presenterar har sin grund i design, spelstrategi, natur och spelytorernas kvalitet. Många golfbanor arbetar aktivt med olika utvecklingsplaner (masterplan) men få anläggningar arbetar med en utvecklingsplan för spelytor.



*Per och Jan studerar etablering av rödven efter en stödsådd.*

Foto: Stefan Nilsson

Golfanläggningar prioriterar ofta layoutförändringar, aktiviteter och faciliteter utan att först värdera sina spelytorers potential och kvalitet. Golfklubbar som ger sig själva en förutsättning till att arbeta fram torra spelytor av god standard kommer att ha en fördel framför golfbanor med en lägre kvalitet på spelytorerna. En lång kvalitativ säsong kommer alltid att vara attraktivt sett ur golfspelarens perspektiv.

Att underhålla och utveckla spelytor på en golfanläggning kräver kunskap i hur naturen fungerar. Naturen har utvecklat växter och deras egenskaper sedan urminnes tider och det är växtmiljön som avgör vilka arter som trivs och utvecklas inom varje specifikt markområde. Att odla kvalitativa spelytor handlar om att göra rätt sak vid rätt tid och i rätt mängd när det gäller växtnäring, bevattning, luftning och sanddressning.

Att skapa en god design som passar in i det naturliga rummet med en genomtänkt spelstrategi för olika spelarkategorier är en golfbanearkitekts huvudsakliga fokus och uppdrag. En golfbana kan vara strategiskt intressant och ligga i en vacker miljö utan att nå hela vägen till en komplett spelupplevelse om gräsytorna upplevs som svaga.

Frågan är om inte spelytornas kvalitet är den del som har störst inverkan på den totala golfupplevelsen för golfspelaren. Vi vill alla kunna slå kontrollerade slag från torra, fasta fairway även när det regnar eller sent på säsongen.

### **En bra spelyta ur golfspelarens perspektiv**

En golfspelare upplever gräskvalitet på green genom visuell bedömning, om greenen är torr eller blöt, fast eller mjuk, jämn eller ojämn och med vilken hastighet bollen rullar.

Fairway, tee, greenområden och approacher bedöms i stort på samma sätt, men med den skillnaden att en golfare med lägre handikapp vanligtvis uppskattar en lägre klipphöjd för att kunna kontrollera golfslag på ett effektivt sätt.

### **En bra växtmiljö ur en gräsplantas perspektiv**

Gräs växer och utvecklas genom att fotosyntesen ges möjlighet till att fungera, för det behövs solljus, luft, vatten och värme.

Det är miljön ovan och under jord som avgör hur olika gräsarter trivs och vilken spelyta som kan presenteras. Generellt så brukar man säga att en god växtprofil ska innehålla 25% luft, 25% vatten, 50% mineraler inklusive några få viktprocent organiskt material. Med andra ord är markens beskaffenhet helt avgörande i hur högt upp på kvalitetsstegen det går att nå med golfbanans spelytor.

Faktorer ovan jord som påverkar gräsets växtmiljö är klimat, ljusinstrålning, vindförhållanden, och ytavrinning. Slitage, tidigare historiskt underhåll och kompetens påverkar också vilken kvalitetsnivå som går att uppnå på spelytorna.



*Hålplugg Vallda G&CC* Foto: Stefan Nilsson

### **Nulägesanalys sett ur ett kvalitet- och hållbarhetsperspektiv**

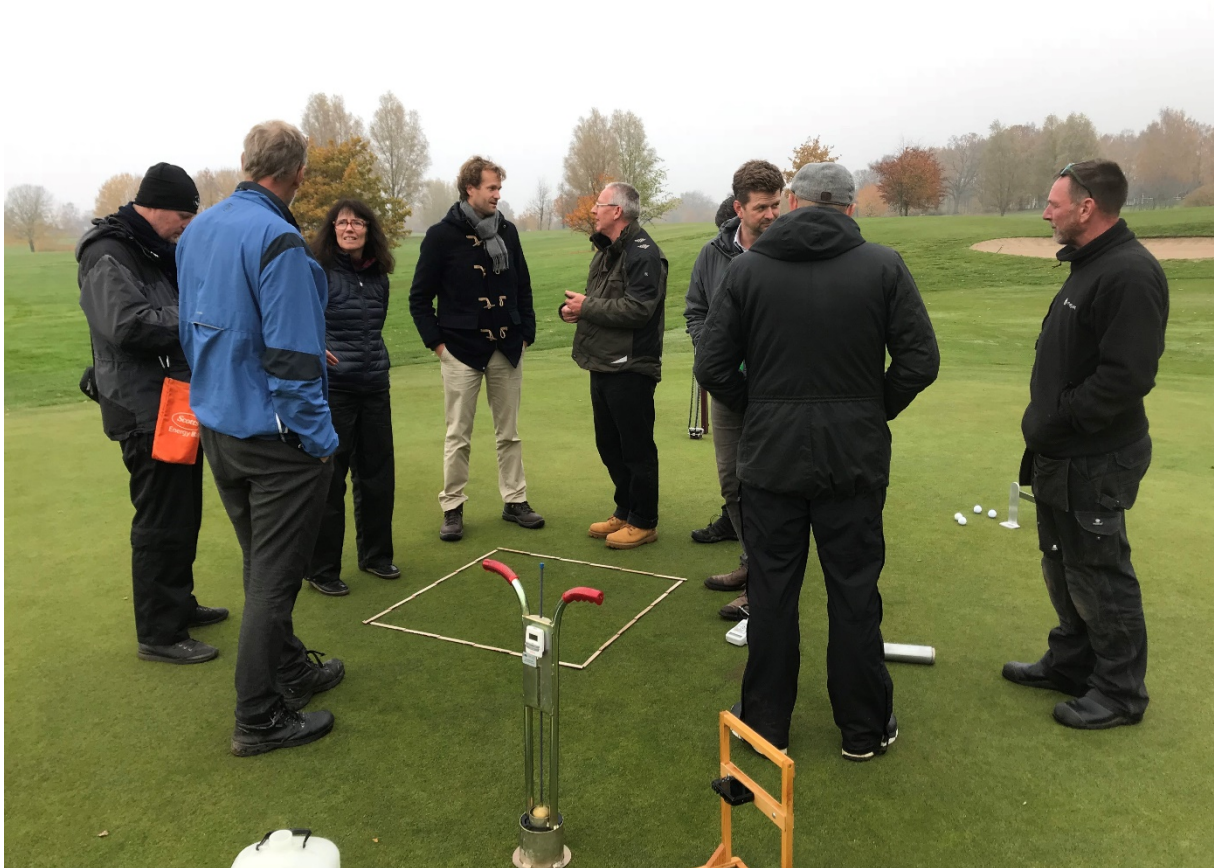
Olika golfklubbar har olika förutsättningar och ambitioner när det gäller att presentera den totalupplevelse som eftersträvas. Det gäller att prioritera rätt saker för att få ut så mycket som möjligt av den energi och de resurser som finns tillgängliga.

Att genomföra en nulägesanalys av golfbanan spelbarhet, förutsättningar och status ett första steg i en "utvecklingsplan för spelytor" för alla golfbanor oavsett budget och förutsättningar.

När en nulägesanalys är genomförd och den aktuella statusen är känd är det lättare att sätta upp tydliga och realistiska målsättningar för golfbanan och därefter skapa strategier, planer och en budget för vidare genomförande. Årligt återkommande analyser visar tydligt positiva och negativa tendenser i utvecklingen hos spelytor.

Alla golfanläggningar bör regelbundet analysera valda delar av banan då det är mätbara värden som ska styra insatser som luftning, sanddressning, stödsådd och bevattning etc.

Beroende på lokalisering, konstruktion, gräsarter mm kan inte alla anläggningar nå högsta kvalitetsnivå. Varje golfklubb måste sätta sina egna realistiska mål efter de förhållanden som råder på anläggningen.



*Erfa-gruppen "Golfens Söner" i Danmark analyserar årligen tillsammans varandras spelytor, vilket har gett ny kunskap och en stark positiv utveckling av spelkvaliteten på respektive golfklubb. Foto: Stefan Nilsson*

En nulägesanalys är också ett utmärkt verktyg och hjälpmedel för att tillsammans få en samlad bild och förståelse gällande golfbanan status för anställda och förtroendevalda i beslutfattande ställning.

Spelbarhet green	1	2	3	4	Kommentar
Hårdhet (Clegg Hammer)	<80 eller >130			<80 eller >130	Target 80-100. Links 100-130.
Håla- ut- test, 10 bollar (vinter från 6 ft, sommar från 9 ft)	7	8	9	10	
Hastighet i fot	<6	6- 8	8- 10	<10	Bestäms av klubbens målsättning, som i sin tur påverkas av design och spelstrategi
Skillnad i hastighet mellan greener	> +/- 0,5ft			< +/- 0,5ft	

Grundförutsättning green	1	2	3	4	Kommentar
Antal spelbara flaggplaceringar	>10	10- 12	12- 13	>14	En flaggplacering är en yta med radien 3 meter
Soltimmar i december månad	<5			5- 8	
God luftcirkulation	Nej			Ja	
Antal spelronder	>35 000	>30 000	>25 000	<25 000	
Entrér och utgångar	1	2	3	4	
God ytavrinning	Nej			Ja	
Ytvatten rinner in på green	Ja			Nej	
Infiltrationshastighet	<50	<100	<150	>150	Beroende av dominerande gräsart
Organiskt material i ytan (0- 2 cm)	>6%	5- 6%	4- 5%	3- 4%	Mycket viktig parameter
Tjocklek turf (thatch+matlayer)	>25mm	20- 25mm	15- 20mm	10- 15mm	
Skikt i växtprofilen	Ja			Nej	Ingaskikt är tillåtna
Rotdjup	<10 cm	10- 15 cm	15- 25 cm	>25 cm	
Ph i profilen	>6			<6	Val av gräsart påverkar målbild
Ph i bevattningsvatten	>6			<6	
Fuktmätning TDR	>20%	15- 20%	10- 15%	<10%	Mäts på olika djup (4, 12 och 20cm)
Bevattning med fullgod täckning	Nej			Ja	
Behov av växtskyddsmedel (ggr/år)	>3	2- 3	1	0	
Näringsbehov (kg N/år)	>150	100- 150	60- 100	<60	
Behov av vätningsmedel (ggr/år)	5	4	3	<3	Delvis beroende av väder

Grässammansättning green	1	2	3	4	Kommentar
Ven- och svingelgräs	<70%	70- 80%	80- 90%	90- 100%	
Vitgröe	>30%	30- 20%	10- 20%	<10%	

Skador & sjukdomar green	1	2	3	4	Kommentar
Täckningsgrad kvalitativ spelyta	<97%	>98%	>99%	100%	
Nedslagsmärken per kvadratmeter	>5	3- 5	1- 2	0	
Slitageskador från maskiner	Ja			Nej	
Aktiva svampsjukdomar	Ja			Nej	Utred och vilken svamp som är aktiv
Svampangrepp som påverkar bollrull	>3%	2%	1%	0%	
Mossa	>3%	2%	1%	0%	
Black Layer / alger	>10%	3- 10%	1- 2%	0%	
Skador av larver	Ja			Nej	
Skador av fåglar	Ja			Nej	
Maskhögar	Ja			Nej	
Nematoder	Ja			Nej	
Vinterskador	Ja			Nej	

Nulägesanalyser bör även genomföras på tee, greenområden och fairway.

## Hantera vattenflöden inom golfbanans område – Dränering och ytavrinning

När växtprofilen under perioder är blöt klarar inte gräset att bilda ett starkt och effektivt rotsystem vilket i sin tur leder till att gräset även påverkas negativt vid torr väderlek.

Att dränera marken är det mest effektiva att göra för att skapa ett bättre rotsystem och på så sätt klara torra perioder bättre, minska behovet av bevattning och växtnäring samt stå emot slitage, sjukdomar och vinterskador.

Steg nummer två i en "utvecklingsplan för spelytor" är att analysera vattenflöden och markformationer inom golfbanans område för att sedan upprätta en avvattningsplan. En arbetsplan som hanterar både ytvatten och stående vatten i växtprofilen. Vissa områden kan tänkas behöva kompletteras med dränering, på andra områden behöver eventuellt markytan justeras för att skapa ytavrinning.



*Bilden visar en täckdikad fairway med fungerade ytavrinning (Vallda G&CC). Foto: Stefan Nilsson*

## Växtprofilens beskaffenhet och det organiskt material styr skötselbehovet

Växtnäring och vatten ger tillväxt av gräs och organiskt material (döda djur- och växtrester). För mycket organiskt material (filt/thatch) i grästurfen håller vatten likt en wettextrasa, vilket ger en svag spelupplevelse och ett känsligt gräs mot torka, väta, sjukdomar och vinterskador. Hög tillväxt av organiskt material behöver balanseras med skötselåtgärder som luftning och sanddressning.

Att hantera det organiska materialet i spelytorna är det mest vitala att göra för att skapa hållbara och bra spelytor. Rekommendationen är att årligen mäta det organiska innehållet på ett antal olika spelytor för att på så sätt kunna planera en skötselstrategi och följa upp positiva eller negativa tendenser. Många spelytor runt om i Sverige innehåller för mycket organiskt material. Önskvärt är att ha 3 till 4 viktprocent organiskt material i den övre delen av växtprofilen.

De flesta golfanläggningar sanddressar green och tee men utelämnar ofta greenområden, fairway och semiruff. För att höja spelkvaliteten och hållbarheten på alla golfbanans spelytor är en årligt återkommande sanddressning en effektiv skötselinsats att genomföra. Då kommer kvaliteten och spelupplevelsen över tid att stärkas och behovet av bevattning, växtnäring och växtskyddsmedel kommer att minska. Frågan att ställa är om golfklubben har råd att inte sanddressa fairway och greenområden som ett led i arbetet med att hantera utmaningar som rör konkurrens om golfspelare och en god hållbar ekonomi.

### **Vikten av en enhetlig växtprofil**

Lager i växtprofilen av olika sandfraktioner eller organiskt material är mycket negativt för vattenrörelser och för markandning. Skikt i växtprofilen ska undvikas och hanteras genom balanserad tillväxt och skötsel.

Att växla och skifta mellan olika sandblandningar vid dressning och vid konstruktion är negativt för de fysikaliska egenskaperna i växtprofilen. Om det av någon anledning är nödvändigt att sanddressa med ett annat material än ursprungsmaterialet i en sandprofil, då är det mycket viktigt att dressa med en något grövre fraktion. En finare sandfraktion på en grövre sandfraktion ger med tiden ett kapillärbrytande skikt, vilket är negativt för vattenrörelser och rotutveckling. När sand ska väljas vid konstruktion och dressning bör prover tas för vidare analys.

Balanserad skötsel och en väl fungerande växtprofil ger förutsättningar för att den biologiska fabriken i marken ska fungera vilket leder till nedbrytning av organiskt material, att skikt bryts, tillväxt av längre rötter och ger förutsättningar till bättre och tåligare spelytor. En väl fungerande växtprofil ger en bättre spelupplevelse och gynnar gräs i allmänhet och ädlare gräsarter i synnerhet.

### **Vägval – Framtidens utmaningar**

Det finns olika nivåer och tillvägagångsätt att välja mellan när det gäller konstruktion och skötsel. Alla val som görs ger konsekvenser när det gäller kvalitet och hållbarhet, både på kort och lång sikt.

Det är fritt för var och en att välja väg, men det är klokt att på klubben gå igenom förutsättningar och vägval, då de har stor betydelse för kvalitet och hur framtidens utmaningar ska kunna hanteras. Vi vet inte idag hur framtiden ser ut gällande möjligheter och tillstånd till bevattning, gödsling och användning av växtskyddsmedel på golfbanornas spelytor.

Kortsiktig prioritering (2 veckor)	Långsiktig och hållbar utveckling (5 år)
<p><b>Mål:</b> Hålla ytan så bra som möjligt genom att främst fokusera på att behandla symptomen</p> <p><b>Hur:</b> Behandla sjukdomar med växtskyddsmedel. Bevattna och gödsla tillräckligt för att hålla vitgröe vid liv.</p> <p><b>Effekt:</b> Mjuka gräner med svag spelkvalité. Den kvalitativa spelsäsongen blir kort och opålitlig. Framtida möjliga restriktioner gällande växtskyddsmedel kan innebära en betydande nedgång i kvalitet.</p>	<p><b>Mål:</b> Fokusera på att hantera orsakerna till problem istället för att behandla symptom.</p> <p><b>Hur:</b> Över tid skapa en växtmiljö där ven- och svingelgräs trivs. Minimera andelen vitgröe i spelytan då gräsarten är mycket känslig för sjukdomar och vinterskador. Intensifiera luftning, mindre bevattning, mindreskugga, mindre gödningsmedel, etc. ...</p> <p><b>Effekt:</b> På sikt hårdare, ärligare och pålitligare spelytor som håller hög kvalitet genom hela spelsäsongen. Högre andel med ven- och svingelgräs ger billigare driftskostnader och säkrar intäkter. Måttligt eller inget behov av växtskyddsmedel.</p>

*Välja väg – planera kortsiktigt eller långsiktigt*

## Bevattning

Vatten och växtnäring är två kraftfulla verktyg som ska hanteras med varsamhet.

Den absolut största utmaningen i skötsel av spelytor är att bevattna rätt och efter behov. Ett bra bevattningssystem med en bra täckningsgrad är minst lika viktigt som en homogen växtprofil. Det är viktigt att inte övervattna spelytor. För mycket bevattning gynnar Vitgröe och missgynnar mikroliv, rotutveckling och ädlare gräsarter.

Att analysera funktion och täckningsgrad på bevattningssystemet med hjälp av en bevattningsrevision är steg två i en "utvecklingsplan för spelytor".

En bra bevattningsanläggning ger förutsättningar till att kunna bevattna minimalt och behovsanpassat. Det är lätt att bevattna för mycket då det ofta är en begränsad torr del av spelytan som styr totalmängden vatten som appliceras. En fuktighetsmätare är ett viktigt hjälpmedel för att kunna bevattna golfbanans spelytor effektivt och behovsanpassat.

## Växtnäring och tillsatsmedel

Gräs behöver möjlighet att växa för att hantera slitage från golfspelare, maskiner och olika stressjukdomar.

Grönyteskötsel handlar om att göra och tillföra det som är nödvändigt. Gräs potentiella tillväxt styrs av tillgången på ljus, värme och vatten. Dessa växtbetingelser styr även vilken gödselnivå gräset behöver. För mycket eller för lite av olika ämnen och produkter ökar risken för obalans i växtprofilen vilket kan medföra komplikationer, onödigt miljöbelastning och negativ påverkan på kvalitet och ekonomi.

För golfen finns det ett brett utbud av produkter som innehåller växtnäring och olika typer av tillsatsmedel. Det är viktigt att ansvariga för golfbanans drift har god kunskap i hur ett balanserat och behovsanpassat gödselprogram ska utformas. Att upprätta en hållbar gödselstrategi är steg nummer tre i en "utvecklingsplan för spelytor".

## **Sammanfattning**

Att ha tydliga mål för verksamheten ger ett fokus, mening, engagemang och en riktning för golfbanan och de som är verksamma på och runt den. En nulägesanalys kan vara till stor hjälp för att ta fram realistiska mål för utveckling och underhåll av golfbanan. När målen är satta är nästa steg att utforma en utvecklingsplan för spelytor innehållande en avvattningsplan, bevattningsrevision och en genomarbetad gödsel- och skötselstrategi.

Ett långsiktigt mål kan vara att förbättra och förlänga den kvalitativa spelsäsongen på fairway. En torr och fast fairway förstärker spelupplevelsen hos alla men kanske främst hos de spelare som slår kortare med en låg bollbana. En bra fast fairway förstärker golfupplevelsen och gör golfspelet roligare.

## **Rådgivning**

Det är en stor fördel att ta fram en väl genomarbetad utvecklingsplan för golfbanans spelytor, då det för anläggningen är stora värden som ska förvaltas.

Kontakta gärna Svenska Golf förbundets bankkonsulenter, vilka kan tillhandahålla rådgivning, stöd och kompetens i frågor gällande nulägesanalys samt drift och utveckling av golfanläggningen.