

# Val av gräs till golfbanor

Reviderat mars 2016



I ruffen skall bollen vara synlig, men samtidigt skall gräset kunna konkurrera med ogräs. Detta handlar oftast mer om jordart och näringsinnehåll än val av gräsart. Andra växter än gräs kan bidra till ökad biologisk mångfald. Foto: Agnar Kvalbein.

## Gräs som står emot svampangrepp och konkurrerar mot ogräs

Gräs som tillhör samma art har inte indentiskt arvs massa, men de är lika nog för att kunna befruka varandra och ge livskraftiga frön. I naturen utvecklas nya ekotyper som är anpassade till lokala förhållanden. Växtförädlare samlar olika ekotyper och korsar fram nya sorter. Planterna inom en sort är homogena eftersom de ständigt förökas upp från ett bestämt utgångsmaterial.

Endast några få experter kan skilja sorter från varandra utifrån yttre morfologiska kännetecken. I praktiken är sjukdomsresistens, skottäthet, och aggressivitet mot ogräs viktigare sortegen skaper. När det gäller styrka att stå emot vinter, kan val av sort vara lika viktig som val av art.

### Sammanfattning

Valet av gräsart kommer att påverka spelkvalitet, visuellt intryck och ekonomin på golfbanan. Det påverkar också hur mycket resurser som behöver användas till växtskydd i framtiden. När plantorna är väl anpassade till omgivande miljö kommer de att klara sig bättre i konkurrensen med ogräs och sjukdomar.

Att välja plantor med riktig genetisk sammansättning är en viktig del av integrerat växtskydd (IPM). Rapporter från gräsförsök under Nordiska för-

hållanden ger ett bra underlag för att välja gräs som klarar vintern, konkurrerar mot ogräs och står emot sjukdomar.

Detaljerad beskrivning av de egen skaperna till olika gräsarter, finns i STERF s gräs guide på [www.sterf.org](http://www.sterf.org) och listor på lämpliga sorter uppdateras varje år på [www.scanturf.org](http://www.scanturf.org) I detta faktabladet fokuserar vi på val av gräsarter som passar på golfbanan som sköts enligt principerna för integrerat växtskydd (IPM).

## Användningsområden och viktiga egenskaper (1-9, där 9 är bäst/störst) hos gräsarter på golfbanor.

| Användningsområde |                |     |                |      |          | Viktiga egenskaper på en skala 1-9, där 9 är bäst/störst |             |             |                       |                  |                                  |
|-------------------|----------------|-----|----------------|------|----------|--|-------------|-------------|-----------------------|------------------|----------------------------------|
| Gräsart           | Green          | Tee | Fairway        | Ruff | Hög ruff | Vinteröverlevnad   | Skotttäthet | Gödselbehov | Resistens mot sjukdom | Horisontell växt | Att beakta                       |
| Rödsvingel        | x              | x   | x              | x    | x        | 6-7  | 4-6         | 4           | 6-8                   | 1-5              | Olika underarter                 |
| Ängsgröe          |                | x   | x              | x    |          | 8  | 3           | 7           | 5                     | 8                |                                  |
| Kärrgröe          | x <sup>1</sup> |     |                |      |          | 4  | 6           | 6           | 5                     | 5                |                                  |
| Rödven            | x              | x   | x              |      | x        | 6  | 6           | 5           | 3                     | 5                |                                  |
| Krypven           |                | x   | x              |      |          | 6  | 8           | 7           | 5                     | 7                |                                  |
| Brunven           | x              |     |                |      |          | 7  | 9           | 4           | 4                     | 3                |                                  |
| Flerårigt rajgräs | x <sup>1</sup> | x   | x <sup>2</sup> |      |          | 3  | 5           | 8           | 7                     | 2                |                                  |
| Vitgröe           |                |     |                |      |          | 2  | 6           | 8           | 2                     | 3                | Stor variation, kommer som ogräs |

1) Bara till reparation

2) Bara på de mest slitageutsatta ytorna på fairway, speciellt i södra delen av Norden.

## Olika delar av golfbanan kräver olika gräs

**De olika områdena på golfbanan ställer olika krav på gräset och klipphöjden har mycket stor betydelse för vilka arter som klarar sig bäst.**

Det finns banor med samma gräsart över hela banan, men de flesta anläggningar har olika arter på green, tee, fairway och ruff.

**Greengräs** skall tåla mycket slitage, klara låg klipp höjd bör kunna reparera ytan efter nerslagsmärken och konkurrera med ogräs mm. Gräsets växtform påverkar hur bollen uppför sig på greenen det gäller både fasthet, bollhastighet och putlinje. På grund av låg klippning och slitage är gräset vanligtvis mer utsatt för övervintringssvampar och ogräs än övriga gräsytor på banan. Plantornas energi bildas endast från

fotosyntesen i de gröna bladen. För låg klipp höjd försvagar plantorna så att de mister stora delar av sin konkurrenskraft. Bra bollrull bör därför försöka uppnås på andra sätt än att klippa lägre än vad gräset tål.

**På fairway** är förmågan att reparera sig, uppslagen torv mm mycket viktig. Gräset skall också tåla låg klipp höjd, ge bra bollrull och vara tät och jämn för att «bära» bollen bra. På fairway är ogräs vanligtvis ett större problem än sjukdommar. Täthet och god reparationsförmåga reducerar behovet av herbicider kraftigt. Att välja ett gräs som inte ger mycket filt (thatch) kommer på sikt att ge bättre vinteröverlevnad och mindre sjukdommar. Gräsarter med mindre tillväxt ger ett mindre klippbehov.

**Tees**, speciellt par 3 hål är mycket utsatt för skador pga uppslagen torv och gräsets förmåga att reparera sig, är mycket viktig. Man måste regelbundet stödsås med nya frön så gröningshastighet och snabb etablering är därför viktiga egenskaper.

**I ruffen** önskar de flesta ett tunnt gräsbestånd, så att bollen kan hittas och att den är möjlig att slå vidare. Samtidigt bör gräset vara tätt nog för att konkurrera och hålla ogräs borta. I ruff som är lite i spel kan det skapas förutsättningar för ökad biologisk mångfald genom att exempelvis så / plantera in lämpliga örter.

Vid sådd bör man använda lämpligt plantmaterial, särskilt i högruff där gräs och örter får blomma och sätta frö.

# Rödsvingel

## *Festuca rubra* L.

Rödsvingel består av 2-3 underarter som i huvudsak kännetecknas på deras underjordiska utlöpare (rhizomer) längd. Dessa underarter benämns i Skandinavien med ett beskrivande tillägg: rödsvingel utan/med korta/med långa utlöpare.

Rödsvingel har trådsmala blad och två av underarterna bildar täta gräsytor. Underarten med långa utlöpare bli aldrig riktigt täta, men bör vara med då möjligheten att reparera sig och torktoleransen är god. Rödsvingel med korta utlöpare har normalt lite sämre vinteröverlevnad än underarten utan utlöpare, men den håller bättre grön färg in på hösten och är vanligtvis något ljusare. De korta utlöparna gör att den konkurrerar bättre mot vitgröe och andra ogräs än underarten utan utlöpare.

Rödsvingel är känd från skotska linksbanor där den trivs bra. Arten klarar sig bra under torra förhållanden och finner sig väl tillrätta på torra bunkerkanter



och uppe på kullar i terrängen. Rödsvingel klarar sig med relativt lite näring. På greener är gödsling en förutsättning för att få de hårda och starka spelytor som man önskar. Den växer inte så fort, och även om den kan sträcka på sig är klippbehovet normalt lägre än för vitgröe eller krypven. Även utlöparna växer långsammare vilket gör att risken för okontrollerad thatch tillväxt minskar. Detta gör rödsvingel intressant ur ekonomisk (Low-input) synpunkt, då den inte behöver klippas lika ofta. Arten klarar sig bra där det är torrt.

Det har hävdats att att den långsamma tillväxten gör rödsvingel känslig mot slitage, men på hårda rödsvingelgreener är det mindre risk för nerslagsmärken och behovet att reparera ytan minskar. På rödsvingel fairways med stort spel-

tryck, bör man däremot räkna med att uppslagen torv måste repareras med sand och frö, för att hålla en bra spelyta.

Även om rödsvingel bör normalt inte bör klippas lägre än 5 mm, blir hastigheten tillräcklig på greenerna. Rödsvingel motstår angrepp från flera vanliga svampsjukdommar och är det bästa alternativet när det gäller reducerat användande av växtskyddsmedel. Rödtrådsjuka kan angripa rödsvingel, oftare vid jämförelse med andra arter, men angreppet är ofta av kosmetisk karaktär och bekämpning är sällan aktuellt.

Rödsvingel tål vinterförhållanden förhållandevis bra, men den är sen att läka ihop eventuella skador. Det är främst lågpunkter med stående vatten / is som orsaka vinterskador.



# Ängsgröe

## *Poa pratensis* L.

Ängsgröe har vanligtvis en mörk, nästan blågrön färg. Den har typiska «gröe» kännetecknet dvs att bladspetsen är formad som en båtstav och mitt på bladöversidan går spår.

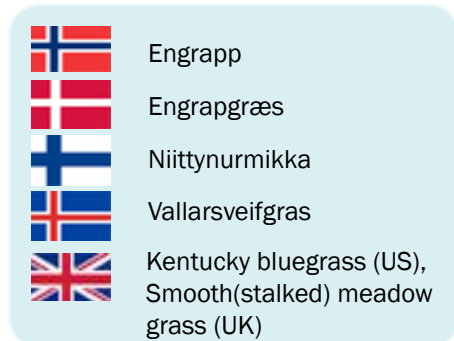
Ängsgröe är ett gräs med en långsiktig livsstrategi. Den bildar en väv av underjordiska utlöpare (rhizomer), utlöparna gör grästyten stark, bra på att reparera skador och innehåller mycket näring inför vintern.

Ängsgröe har två svagheter. Den ena är långsam groning och etablering från frö. Detta gör den utsatt för konkurrens från Vitgröe och andra ogräs under etableringsfasen.



Den andra är att den inte tål klippning under 10 mm. Om den klippas lägre kommer gräsyten att tunnas ut och andra gräsarter kommer in. Ängsgröe trivs bäst på näringsrik, lerhaltig jord. Där det förväntas hårda vintrar bör ängsgröe vara med i fröblandningen.

Några bladsjukdommar exempelvis rost och bladfläcksjuka kan försvaga ängsgröe plantorna, men det är sällan aktuellt att bekämpa kemiskt. Det är skillnader mellan olika sorter när det gäller resistens mot olika skadesvampar.



# Kärrgröe

## *Poa trivialis* L.

I naturen växer kärrgröe ofta i fuktiga och skuggiga områden, så arten finns ofta i fröblandningar för gräsytor i skuggiga förhållanden.

Det viktigaste användningsområdet på golfbanor är stödsådd på vitgröegreener. Orsaker till detta är att kärrgröe gror och etablerar sig nästan lika snabbt som vitgröe, och den har fina blad och ger en bra puttyta. Sjukdomsresistensen är bättre än för vitgröe och den bildar utlöpare som kan ge bra konkurrans mot ogräs.

Men varighet och övervintringsegenskaper är begränsade och på äldre greener blir kärrgröen ofta utkonkurre-rad av andra gräs.



Markrapp

Almindelig rapgræs

Karheanurmikka

Hasveifgras

Rough bluegrass (US),  
Rough(stalked) meadow-  
grass (UK)



Här finns frö från ett par sorters vitgröe, men de är hårt angripna av snömögel (i förgrunden). Kärrgröe (i bakgrunden) är starkare. Från SCANGREEN, Landvik, Norge, april 2016. Foto: Trygve S. Aamlid.

# Krypen

## *Agrostis stolonifera* L.

Som nämnet säger har denna plantan naturlig, horisontell utbredning. De ovanjordiska utlöparna (stoloner) kan slå rot och detta ger arten stor möjlighet att reparera nerslagsmärken och uppslagen torv.

En nackdel är att krypven växer fort vid god vatten- och näringstillgång. Greenerna kan därför få mycket filt (thatch) och bli mjuka om de gödslas mycket. För att motverka en sådan utveckling kräver krypven förhållande intensiv skötsel. Krypvensgreener är därför svåra att sköta med liten skötselbudget. Där man också använder krypven på fairway krävs en extremt hög driftsbudget för att klara skötsel, dressväxtnäring och kemiska växtskyddsme-

del, för att motverka negativ filt efter några år.

Krypven kan och bör klippas lågt, frosttoleransen är god men den kan angripas av sjukdommar. Det är svårt att ha krypven helt sjukdomsfri utan användning av fungicider.



Krypkvein

Krybende hvene

Rönsyrölli

Skriölingresi

Creeping bentgrass



# Brunven

## *Agrostis canina* L.

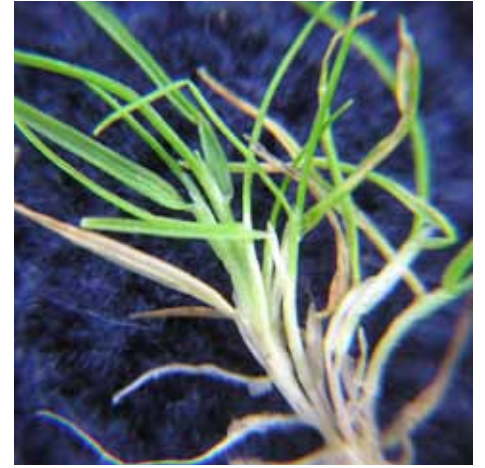
Brunven kan ge en tätare gräsmatta än någon annan art. Den har en tydlig ljusgrön färg och ger god bollrull.

Brunven överlever vinter bättre än något annat greengräs och den behåller färg och kvalitet, även om gräset får lite vatten. Gödselbehovet är mycket mindre än hos krypven. Allt detta gör brunven till ett (low input) gräs med tanke på gödsel, vatten och klippbehov.

Vi är ändå lite återhållsamma med att rekommendera denna arten på grund av att den producerar mycket filt (thatch), som kan vara svår att hantera när gräsytan är så tät. Resultatet blir mjuka greener. Brunven växer inte så mycket i

sidled, och har dålig reparationsförmåga. Nedslagsmärken på greener kan därför bli ett problem vid högt speltryck.

Brunven är minskt lika utsatt för svampsjukdommar under växtsäsongen som krypven, men den blir ofta mindre angripen av snömögel under vintern. Konkurrencen mot ogräs är god och även vitgröe kan ha problem att att klara sig i täta brunvensgreener.



- Hundekvein
- Hundehvene
- Luhtarölli
- Títulíngresi
- Velvet bent grass

# Rödven

## *Agrostis capillaris* L., syn. *Agrostis tenuis* Sibth.

Denna gräsarten används främst i Nord-Europa, så antalet sorter är relativt begränsat. Den har korta utlöpare både över och under jorden och kan bilda täta gräsmattor. Om den inte klippas lågt kan den lätt ge ett «fluffigt» intryck. Detta på grund av att de gröna bladen inte kommer från jordytan utan startar från tillväxtpunkten, ca 1 cm ovan markytan. Arten har också lätt för att skapa både frö- och vegetativa stänglar, och på fuktiga, näringsfattiga ytor kan den konkurrera bort andra gräsarter. Som för alla venarter är rödven lite känslig för sjukdommar.

Övervintringsförmågan varierar, men några norska sorter har utmärkt sig positivt och bör vara med i fröblandningar där långa, hårda vintrar väntas. Rödven i renbestånd är inte stark mot slitage,



men övervintringsegenskaperna gör att den kan vara aktuell i blandningar med krav på god övervintring.

I Norden har det i likhet med Storbritannien tidigare varit vanligt att så en blandning med rödsvingel och rödven på greenerna. Dessa två arterna kompletterar varandra, rödven har större näringsbehov och trivs bättre i fuktiga förhållanden. Styrkeförhållandet mellan de två arterna påverkas av omgivande miljö och kan ändra sig under säsongen beroende på bl a väder och klipp höjd mm. Rödven klarar låg klipp höjd bättre än rödsvingel, men rödvensgreener är mjukare än rödsvingelgreener.

Rotdödare och andra sjukdommar skadar ofta rödven men angriper sällan rödsvingel.



- Engkvein
- Almindelig hvene
- Nurmirölli
- Halingresi
- Colonial bentgrass (US)  
Common bent / Brown-top bent (UK)

# Flerårigt rajgräs

## *Lolium perenne* L.

Rajgräsfrö gror snabbt och ger snabbt en tät gräsyta. Plantorna har fin grön färg med lite glänsande undersida. Det är den mest använda gräsarten på gräsytor i temperat klimat och urvalet av sorter är enormt.

Rajgräsplantorna är mycket slitstarka, men de växer normalt inte i sidled. På senare år har man dock börjat att marknadsföra rajgräs med så kallade Pseudostoloner (RPR – Regenerating Perennial rye grass), men generellt bör man reparera skador genom att så in med nytt gräsfrö. Rajgräs växer fort speciellt under hösten och enskilda plantor kan därför bilda tydliga tuvor som sticker ut över andra gräsarter. Rajgräs har också lätt för att bilda fröstänglar. Detta ger en ojämn yta och ökar behovet av klippning på hösten. De starka fibrerna i bladen gör också att klipparna måste vara vassa, för att undgå dåligt klippsnitt och grå bladspetsar.

Rajgräs tål vinternförhållanden dåligt och dör ofta på platser med hårda

vintrar. I områden med mildare vintor klarar den sig bättre och överlever oftare. Det är små sortskillnader när det gäller fysiska vinterskador, men det är dokumenterat att att tetraploida rajgräsarter (sorter med dubbel kromosomuppsättning) är starkare mot övervintringssvampar. Under nordiska förhållanden är rajgräs relativt starkt mot de flesta sjukdommar under växtsäsongen, men några sorter blir lätt angripna av rost.

Rajgräs används främst på tees som hela tiden stödsås, men den kan också användas på områden med stort slitage som exempelvis på in och ut gångar till tees och övergångar på fairway. På grund av sin stora konkurrensförmåga kan rajgräs också vara med och hindra ogräs för att etablera sig på fairway. Man rekommenderar normalt inte rajgräs i greenområden, då de lätt ger tuvor som minskar kvaliteten på spelytan och för att vinterskador kan ge stort behov av stödsådd.

Några har försökt att reparera vinterskadade greener med rajgräs. Om det skall bli lyckat så bör man vara säker på att man väljer en sort som inte tål låg klippning över tid. Annars kan rajgräset bli dominerande på greeneytan och ge grund för nya vinterskador. Rajgräs på greener är därför riskabelt och arten bör aldrig brukas vid etablering av nya greener.



- Engelsk rajgräs
- Engelsk rajgræs
- Englanninraiheinä
- Túnúrggresi
- Perennial rye grass

# Vitgröe

## *Poa annua* L.

Vi rekommenderar inte att så vitgröe, för de sorter och frö som finns på marknaden har inte dokumenterat goda egenskaper. Men vitgröe etablerar sig ändå på alla delar av banan som ett ogräs. Det beror på att arten har en fantastisk förmåga att producera lättgrodda frön. Fröna sprids effektivt med bl a skor och maskiner över banan.

Vitgröe är ett ljusgrön gräs som bildar små tuvor och har ett svagt trotsystem. Den är därför känslig för torka. Gräset är också väldigt svagt mot sjukdomar särskilt mot antracnose och microdocium, det tål också vintern dåligt.

Vitgröe är exremt bra på att anpassa sig till olika växtförhållanden. Den tar därför över på områden där andra gräsarter inte trivs så bra, exempelvis på fuktiga, skuggiga och kompakterade

områden. Dessa vitgröeområden är ofta skadade på våren efter vintern, men nytt vitgröefrö gror snabbt från fröbanken i jorden och ger ofta en fin, tät matta i juni månad.

På greener klarar sig vitgröe mycket bra. Den tål mycket låg klippning och många av världens bästa golfbanor har vitgröe på greenerna. Trots det latinska namnet «annua» (som betyder ettårig) har forskning visat att plantorna på äldre greener kan vara fleråriga.

Skötsel av vitgröe kräver mycket gödsel, mycket vattning och användning av kemiska växtskyddsmedel. Det är därför ett gräs som kräver mycket resurser. I Skandinavien med tuffa vintrar är det bra om vi kan ha andra bättre gräs än vitgröe, på greenerna.



- Tunrapp
- Enårig rapgræs
- Kylänurmikka
- Varpasveifgras
- Annual meadow grass (UK)
- Annual bluegrass (US)



Svamp kan förstöra puttningsskvaliteten och ger blottor för ogräs. Vissa gräsarter angrips oftare än andra.  
Foto: A. Kvalbein

## Val av gräs

Det är vanligt att så blandningar av olika arter och sorter på golfbanan. På det sättet blir grästurven mer robust och tålig med tanke på sjukdomsangrepp och variationer i jord och växtförhållanden.

När man har bestämt vilka arter som skall vara med i en fröblandning, är det en god regel att välja minst två, helst tre bra sorter av varje art.

### 1. Vinterförhållanden

I stora delar av Scandinavien ger vintern regelbundet, stora skador på gräset. Det är många olika orsaker till skadorna. Lång tid under snötäcke, tar hårt på plantornas lagrade reservnäring. Snötäcke på otjälad mark, ger mycket bra förutsättningar för att snömögelssvampen skall skada gräset. I södra delarna av Skandinavien är det sjukdomar som ger mest skador, medan längre norrut så är det främst fysiska vinterskador, av is och vatten som skadar gräset. Is och vatten i lågpunkter kan effektivt kväva och döda plantorna. Isskador förekommer ofta i områden som där vintervädret växlar mellan plus- och minusgrader. Med de förväntade klimatändringarna, kommer säkert risken för isskador att öka.

Vinterskadorna ger stora, direkta kostnader och tappade intäkter, men ger också mer ogräs, speciellt vitgröe och därmed ökat behov av kemiska växtskyddsmedel. Gräsets förmåga att klara vinter bör därför ges stor betydelse. Det finns nordiska grässorter som inte är de bästa när det gäller täthet och grönfärg

på hösten, men har överlägsen styrka under vinterförhållanden. Vi tycker att det bör blandas in några av dessa sorter på ställen där vi kan förvänta att vinterskador uppstår.

### 2. Jordtyper

- På en golfbana kan det vara ganska stora variationer i jordmänen. Gräsplantorna på en bunker kant kommer att ha mycket torra förhållanden jämfört med de som växer i kanten av ett vattenhinder.
- Vi vet att olika gräsarter föredrar olika jordtyper. Rödsvingel trivs bra på sandjord där det är torrt. Ängsgröe trivs på lerjord där pH är högt och näringsstatusen är bra.
- På fuktiga men näringsfattiga jordar, trivs rödven bra.
- Genom att använda en mix av dessa

tre arter på fairway, kommer de olika gräsarterna att dominera på de platser som passar deras växtkrav. På greener och tees som är byggda på sand, behöver man ej tänka på olika jordarter.

### 3. Spelkvalitet

Spelare på internationell nivå ställer speciella krav på banorna. De slår bollen med stor precision och de vill inte ha gräs mellan boll och klubba vid slag från Fairway och tee. Dessa spelare kräver kort klipphöjd, vilket gör det svårt för ängsgröe, då den blir svagare och klarar vinter mm sämre vid låga klipphöjder. Om banan skall leva upp till en så hög standard kan det få stora konsekvenser för vinteröverlevnaden.

Spelkvalitet på greener är först och främst jämnhet så att bollen följer den ideala puttlinjen. Hastigheten bör vara lika mellan alla greener på banan. Hårheten på greenen påverkar hur långt bollen rullar efter ett långt inspel. Rödsvingel, krypven och speciellt Brunven kan ge höga «stimpvärden». Rödven och vitgröe har styva blad som växer vertikalt och de måste klippas lågt, för att bli snabba. Resultatet av låg klipphöjd kan bli mer sjukdommar och större behov av kemiska växtskyddsmedel. Ur ett IPM perspektiv bör man därför välja rena rödsvingelgreener, där förhållanden och banans layout passar för det.

Arkitekturen på olika greener avgör hur hårda de kan vara. I de fall bollen måste spelas in med ett långt inspel till green, över bunkrar eller vatten bör greenen vara lite mjukare, än om bollen kan rullas in på greenen. Vad som är bra spelkvalitet på fairway är dåligt definierat, men en tät grästurv med få skador av uppslagen torv i landningsområdena, är viktigt.



Efter tre år hade denna sandupbyggda fairway med krypven utvecklat ett betydande Filt (thatch) skikt. Anläggningen var dyr men man förljde inte upp de första åren med regelbunden dressning och luftning.  
Foto: A. Kvalbein..

# Val av gräs till golfbanor

Reviderat mars 2016

## 4. Miljökrav

Myndigheterna ställer hårda miljökrav på golfbanor och några klubbar jobbar på eget initiativ med långt gående miljövänskaplig skötsel. Utsläpp av växtnäring och till yt- och grundvatten skall minimeras. Koldioxidutsläpp och förbrukning av energi och vatten skall minimeras. Mätningar under många år visar att betydande näringsläckage bara förekommer på en turf som som inte är tät och väl etablerad. Därför ger vinterskador störst risk för läckage till miljön. Nerbrytning av av dött organiskt material, kraftig bevattning och gödsling under återetablering gör att vinteröverlevnad är en viktig miljöfaktor.

Svampsjukdommar skapar fläckar på greener och kan försämra spelkvaliteten betydligt. Men vi strävar efter att minska användandet av kemiska växtskyddsmedel. Hittills har inte motståndskraft mot de svampsjukdommar som finns i Norden inte varit prioriterat i växtförädlingsarbetet inom golfgräs.

Med ökande miljömedvetenhet kommer detta att ändra sig. I framtiden kan vi förvänta oss mer motståndskraftiga sorter, men förädlingsarbetet tar ca 10 – 20 år. I dag är det ingen tvivel om att banor vars gräsytor har rödsvingel, är mer miljövänskapliga än än banor med vitgröe eller krypven på samma arealer. I högruff där gräset får blomma och sätta frö bör vi också ta hänsyn till biologisk mångfald och så långt som möjligt använda lokala ekotyper, som växer i området där golfbanan finns. Om arealen är tillräckligt mager och gles

kan det vara aktuellt att att blanda in frö för att skapa en gles torrmarksäng. Fröblandningar bestående av utländska arter och sorter bör inte användas i denna typ av områden.

## 5. Klubbens kompetens och ekonomiska resurser

Varje gräsart har bestämda krav på optimal skötsel. Det är inte enkelt att hitta personer som kan sköta alla olika arter på korrekt sätt. Därför bör man ta hänsyn till den erfarenhet som banpersonalen har, när man skall välja gräsart. Det är inte så att vissa arter är enklare att sköta än andra. Alla gräsarter har egenskaper och begränsningar som man måste ta hänsyn till.

Vissa gräsarter kräver mer resurser än andra. Det gäller inte bara vatten och näring utan även arbetsinsats, maskintimmar och dressand. När de mer krävande gräsarterna inte får rätt och regelbunden skötsel, kommer man efter några år att få problem med stor tillväxt av filt (Thatch) skikt, sjukdommar och vinterskador. Rödsvingel är den gräsart som man har störst chans att sköta bra, med begränsade resurser.

Några få Nordiska banor har valt att ha krypven på fairway. Den måste klippas lågt och man måste jobba med att laga skador, ex uppslagen torv. Med krypven på fairway krävs stora ekonomiska resurser bla till luftning, dressning, god tillgång på växtnäring och kemiska växtskyddsmedel.

**Nordiske greenkeepere (IPM ambassadører) som har kvalitetssikret denne faktabladet og som kan hjelpe med gode råd om valg av gress til golfbaner**

### Per Sørensen

Sydsjælland GK, Danmark  
greenkeeper@ssgm.dk  
Tel: +45 51240771

### Daniel Kristiansen

Fana GK, Norge  
daniel@fanagolf.no  
Tel: +47 982 55 627

### Sean de Connick

Arninge GK, Sverige  
greeneeper@arningegk.se  
Tel: +46 70 6004605

### SGF Bankonsulenter

<http://www.golf.se/klubb-och-anlaggning/banskotsel/>

## Författare

### Agnar Kvalbein & Trygve S Aamlid

NIBIO Turfgrass Research Group  
agnar.kvalbein@nibio.no  
trygve.aamlid@nibio.no

Översättning: Peter Edman, SGF  
Form: Karin Schmidt

## Lästips

På [www.sterf.org](http://www.sterf.org) finner du

### Handböcker

Kvalbein, A. & Aamlid, T.S. 2015. Gräs-guiden 2015: Gräs till grönytor i Norden (finns på flera språk)

Kvalbein, A., Jensen, A.M.D., Rasmussen, P. & Aamlid, T.S. 2012. Red fescue management

Potential for brunven på golfgreeners i Norden.

### Artiklar

Aamlid, T.S. Krypkveinsorter til greener i Skandinavien, september 2015

Aamlid, T. Pettersen & A. Kvalbein: Water use of various turfgrass species on greens and fairways. December 2012.

### Rapporter

Aamlid, T.S., W. Waalen, G. Thorvaldsson, A.M.D. Jensen, T. Esepvig, T. Pettersen, J. Tangsveen, A. A. Steensohn, P. Sørensen &

B. Hannesson 2015. SCANGREEN 2011-2014: Turfgrass species and varieties for Integrated Pest Management of Scandinavian putting greens. Bioforsk Report 10(65): 1-91.