

17. MILJÖ

17:1 GOLFBANAN OCH MILJÖVÅRDEN

Likaväl som golfspelet är något mer än bara bemästra spelets teknik, så är golfbanan något mer än bara en idrottsplats. Eftersom den är ett öppet grönyteområde tillför den omgivningen miljömässiga fördelar. Det gäller speciellt förortsområden kring våra större städer.

Sköts en golfbanan väl kan de bli paradiset för fågellivet och annat småvilt. De producerar frisk luft som förs in i rökiga storstadsområden. Träd och gräsytor absorberar olika giftämnen och föroreningar, men de ger också ifrån sig syre.

En golfbanan dämpar ljudet från trafik i omgivningen. Till skillnad från asfalt och betong reflekteras solstrålningen av träd och gräsmattor. Under heta perioder på sommaren kan temperaturen på golfbanan vara flera grader lägre än inne i staden.

En golfbana är också i högsta grad ett attraktivt grönyteområde. Många människor – och långt ifrån bara golfspelare – kan nyttja det för motion och annan rekreation. Genom den goda skötseln och tack vare att områdets skönhet tillvaratagits och ofta även förbättras är varje golfbanan en positiv tillgång för människorna i trakten.

17:2 SGF:S MÅLSÄTTNING MED MILJÖPROGRAM

Ökad kunskap om rätt skötsel av golfbanor innebär att nödvändig hänsyn till natur- och kulturmiljöfrågor i framtiden kan beaktas vid skötsel av befintliga golfanläggningar och vid planering av nya anläggningar.

Målet är att sprida kunskap om SGF:s mer preciserade ställningstaganden i frågor som rör golfbanor och miljön, utan att därmed ge avkall på kraven rörande skötselmetoder som garanterar möjligheterna att på dessa anläggningar utöva relevant golfidrott.

Miljöprogrammet skall utgöra vägledning för kommande golfbaneprojekt. Därutöver vill SGF genom miljöprogrammet:

- skapa förutsättningar hos myndigheter, media och allmänhet för att SGF:s strävan respekteras, att golfbanor, såväl vid anläggning som vid skötsel alltid skall beakta miljöfrågor.
- med resultat från egen försöksverksamhet redovisa golfbanors minimala miljöpåverkan avseende utlakning.
- visa att användningen av handelsgödsel- och växtskyddsmedel är mycket begränsad.

Samtliga golfklubbar/-anläggningar i Sverige har erhållit miljöprogrammet.

17:3 NATUR- OCH KULTURMILJÖ

I begreppet naturmiljö ingår:

- naturvård (flora och fauna)
- miljöskydd (bl a utsläpp i luft och vatten)
- friluftsliv (allemansrätt och strand-skydd)
- produktkontroll (växtskyddsmedel)
- hushållning med naturresurser

I begreppet kulturmiljö ingår:

Med kulturmiljö avses en bygd eller område med gemensam historia som åskådliggör samspelet mellan människa, natur och samhälle. Den visar hur tidigare generationer levt och verkat i vårt land, deras arbete, sociala villkor, ambitioner och estetiska ideal. Kulturmiljövård värnar om vårt kulturarv i syfte att bidra till en god livsmiljö och att stärka landets kulturella identitet.

Med kulturmiljövård avses att:

- bevara och levandegöra kulturarvet, skydda och värda miljöer som förmedlar väsentliga aspekter på hur tidigare generationer levt och verkat i vårt land t ex deras näringsliv, sociala villkor, estetiska ideal
- verka för kontinuitet i utvecklingen av den yttre miljön
- främja den lokala kulturella identiteten
- möta hoten mot kulturmiljön
- bidra till att öka medvetenheten om estetiska värden och historiska sammanhang. De enskilda kulturobjekten kan bara förstås och upplevas på ett fullgott sätt i det landskapsrum som de är en del av.

17:3:1 VAD MENAS MED "MILJÖANPASSAD GOLFBANA"

I grunden får en miljöanpassning inte innebära att golfbanan som idrottsanläggning ej blir en utmaning för sina idrottsutövare, golfarna.

Med miljövänlig golfbana menas en golfbana som utgår från områdets natur- och kulturvärden. Högre natur- och kulturvärden ställer ökade krav på hänsyn.

Golfbanan är byggd på ett sådant sätt att den är resurssnål vad avser behovet att vatten, handelsgödsel och växtskyddsmedel samt att den skötselmässigt är anpassad till SGF:s rekommendationer för skötselrutiner.

Golfbanan är en stor och effektiv reningsanläggning av tillrinnande ytvatten.

17:3:2 LOKALISERING

- området bör vara tillräckligt stort för att medge en bana med det antal hål som avses (9-, 18-, 27- eller 36 hål)
- undvik områden med höga natur- och kulturvärden
- området bör ha en infrastruktur (vägar, elektricitet, vattentillgång etc.)
- området skall ta hänsyn till strand-skyddade områden och fornlämningar
- området bör om möjligt ligga nära tätort (cykelavstånd, allmänna kommunikationsmedel etc.) dock utan att utgöra barriär för näraliggande friluftsområden
- området bör om möjligt kunna ta tillvara vatten från intilliggande områden där vattenkvaliteten är dålig, för att därigenom utnyttja golfbanans reningseffekt.
- områdets topografi skall möjliggöra en attraktiv bana utan att större massflyttningar behöver göras

- om området saknar naturlig vattenreservoar för bevattningsvatten bör nederbördsområdet vara så stort att den naturliga nederbörden kan samlas i dammar och räcka för bevattningsuttaget (jfr även nedan om recirkulation) – man strävar efter en god vattenhushållning
- i varje enskilt fall bör en analys göras av miljökonsekvenser. Analysens omfattning blir beroende av områdets värden och känslighet.

17:3:3 UTFORMNING

- landskapets och terrängens natur- och kulturgivna förutsättningar skall styra utformningen av banan liksom hänsyn skall tagas till områdets estetiska värden
- områdets naturvärden bör tillvaratagas och hävdas
- områdets kulturmiljövärden bör tillvaratagas och åskådliggöras
- landskapets rumslighet (karaktär) bör bibehållas i största möjliga utsträckning
- nyplanteringar av träd, buskar och blommor bör ske på sådant sätt och på sådana ställen att de inte uppfattas som artfrämmande
- befintliga byggnader skall om möjligt bevaras och ny-/ombyggnader skall anpassas till befintlig bebyggelse
- skyddsstängsel eller dylikt, inom och runt golfanläggningen bör endast uppställas där allvarliga säkerhetsrisker föreligger
- skyltar inom golfanläggningen (såväl tillståndspliktiga som ej tillståndspliktiga) bör utformas och placeras på ett diskret sätt och så att de inte stör spel eller fauna eller miljöer i övrigt

17:3:4 BYGGANDE/KONSTRUKTION

- golfbanan bör vara så uppbyggd att näringsämnen icke utlakas i större mängder än om samma mark används som skogsmark (för greenuppbyggnad se Svenska Golf förbundets anvisningar "Greenuppbyggnad")
- konstruktion och skötsel bör vara sådan att markens biologiska produktionsförmåga för all framtid bibehålles
- områdets ytvattenavrinning bör samlas i dammar inom området för att kunna återanvändas (recirkulation) så att bl. a bästa möjliga reningseffekt kan erhållas
- massförflyttningar av betydelse inom området bör undvikas
- torkresistenta gräsarter/-sorter bör väljas
- bunkrar bör smälta väl in i naturen (gräsfördjupningar så kallade "gräsbunkrar" kan vara ett alternativ)
- gräsutslag kan i många fall ersättas av mattutslag; speciellt i skogslandskap

17:3:5 SKÖTSELRUTINER

- användning av handelsgödsel och växtskyddsmedel behovsanpassas
- regelbunden provtagning i mark och på upp- och nedströms vattendrag bör ske för att kunna registrera reningsgraden eller eventuella läckage av näringsämnen och/eller rester av växtskyddsmedel
- i de fall gräsklipp ej kan få ligga kvar bör detta komposteras på speciellt för ändamålet anordnade platser
- öppna ruffar sköts med hänsyn tagen till den naturliga floran (val av maskin och tidpunkt) enligt uppgjord skötselplan

- finns fornminnen skall fornminnesområdet skötas enligt erhållna anvisningar
- naturområden inom golfanläggningen som ligger utanför det sedvanliga spel-fältet skötas enligt uppgjord skötselplan, syftande till biologisk mångfald inom ramen för de lokala förutsättningarna
- användning av växtskyddsmedel begränsas i största möjliga utsträckning.

17:4 ANVÄNDNING AV GÖDSEL OCH VÄXTSKYDDSMEDEL

En 18-håls golfbana upptar en areal av ca 50–70 ha. Arealen kan variera beroende på naturområdets beskaffenhet.

Vid ca 70 ha är;

ca 1–2 ha greener och tees (utslagsplatser), ca 20 ha fairway (spelyta mellan utslag och green), ca 5 ha ruff (spelytor liggande närmast fairway), ca 40 ha naturområde,

ca 2–3 ha klubbhusområde, parkering, vägar m.m., ca 2–4 ha övningsområde/drivingrange

17:4:1 GREENER

Greenerna klipps under högsäsong varje dag. Allt gräsklipp förs bort och sprids på fairway eller läggs på hög (komposterar). Klipphöjden är ca 4–6 mm beroende på gräsart.

Tillförseln av rent kväve uppgår till ca 1,5–3 kg/100 m² och säsong. Kvävegivorna fördelas på 8–15 gånger per säsong. Kalium tillförs i lika stora givor som kvävet.

Ogräsbekämpning är normalt ej nödvändigt med hänsyn till den låga klipphöjden på greenerna. Däremot måste de flesta golfbanorna bekämpa vintersvam-

par, exempelvis snömögel, trädklubba och sclerotinia. Det brukar röra sig om ca tre sprutningar under hösten med cirka tre veckors intervall. Endast av Kemikalieinspektionen godkända preparat används. Se sprutrutan i Greenbladet om godkända preparat för golfbanor.

17:4:2 TEE (UTSLAGSPLATS)

Tee klipps, under högsäsong, vanligtvis varannan dag och klipphöjden är ca 10 mm.

I övrigt sköts tees i det närmaste på samma sätt som greener.

17:4:3 FAIRWAY

Fairways klipps 2–3 gånger per vecka under högsäsong och klipphöjden är ca 12–20 mm. Allt gräsklipp ligger kvar och förs ej bort.

Fairways gödslas normalt med kvävegödselmedel och tillförseln av rent kväve uppgår till 0–100 kg/ha under säsong och är beroende på vilken jordmån som finns. Om tillförseln av kväve sker fördelas oftast givan på 2–3 gånger per säsong.

Genom den låga klipphöjden klarar man de flesta problemen med ogräs. Dock kräver maskros, trampört och vitklöver normal bekämpning vart 3:e–5:e år.

Ingen svampbekämpning utförs.

17:4:4 RUFF

Ruffen klipps 1–2 gånger per säsong enligt uppgjord skötselplan.

Ingen tillförsel av gödsel. Ruffen önskar man ha mager för att snabbt kunna hitta bollar.

Rätt skött ruff kräver ingen bekämpning av ogräs.

17:4:5 NATUROMRÅDE

Skötsel utförs efter behov och omfattning enligt uppgjord, naturanpassad skötselplan.

17:5 NATUR- OCH KULTURMILJÖVÄRDEN HOS GOLFBANAN

Golfbanan som markanvändning är i många avseenden unik. Golfspelet skall ge utövaren en naturupplevelse i ett intressant och estetiskt tilltalande landskap.

En bra golfbana måste därför innehålla höga naturvärden, skapade eller ursprungliga, och spår av tidigare marknyttjande som kan förmedla något av områdets historia.

Vid projektering av en bana skall göras en inventering av natur- och kulturmiljövärden för att dessa skall kunna tas tillvara och byggas in i banans utformning och därmed höja banans kvaliteter.

En bra bandesign innehåller mycket av det ursprungliga landskapet och bevarar värdefull flora och fauna och tar till vara historiska landskapselement som t ex gården, fägata, stenmurar, odlingsrösen, tegdiken.

En golfbana formar sin egen miljö och måste ses utifrån sina arkitektoniska och funktionella kvaliteter. Utformningen kan mer eller mindre modifieras men en golfbana förändrar alltid landskapsbilden. Golfbanan kan indirekt verka för att bevara befintliga kulturmiljöer t ex genom att ekonomisera underhållet av befintliga byggnader och hävd av angränsande kulturmarker. Golfbanan bevarar landskapets öppenhet, men berättar inte hur odlingslandskapet användes och var organiserat i åkrar, hagar och ängar eller inrutat av diken, brukningsvägar och hägnader.

Varje slag av markanvändning kommer att gynna en viss flora och fauna. Golfbanans skötsel och åtgärder samt användning av marken vid sidan av fairways och greener, kan gynna mycket av den flora och fauna som annars är sällsynta. Särskilt de arter som är knutna till det gamla öppna odlingslandskapet.

Det krävs ett mycket långsiktigt och målinriktat arbete för att lyfta fram naturvärden och få ett intressant och tilltalande landskap. För att kontinuiteten i målsättningen skall upprätthållas kan särskilda planer upprättas där målsättningen för delområden anges.

Nedan följer några exempel på åtgärder som på sikt kan höja naturvärdena och skapa ett intressant och tilltalande landskap;

- ruffar slås i juli/augusti så att den ängsliknande floran kan utvecklas
- barrskog på före detta ängs- och hagmark avverkas och marken restaureras
- större dammar anläggs som kan innehålla flera olika vattenbiotoper
- i "golfbolls fria" kantzoner anläggs skogs- och/eller ängsbryn
- plantering av åkerholmsliknande trädgrupper ute i det öppna landskapet
- ta fram de gamla linjerna i landskapet med stenmurar, tegdiken, brukningsvägar m.m. Konstruera inga nya stenrösen etc.,
- öka öppenheten i ett skogslandskap genom öppna, hagmarksliknande ytor mellan golfhål
- vid plantering används arter som förekommer i den omgivande naturen

Rätt utförda och skötta golfanläggningar kan positivt bidra till att:

- hålla landskapet öppet
- öka tillgängligheten för allmänheten
- skapa bra skidförhållanden under vintern

- tillskapande vattenområden och underhåll av vattendrag kan i många fall få gynnsamma konsekvenser på såväl flora som fauna, liksom vattnets kvalitet
- terrängområdet sköts enligt uppgjord skötselplan
- landskapet förskönas genom golfbanans tillkomst, speciellt då golfbanan används som återställning av industri- mark, grustäkt, soptipp etc
- sevärdheter i området kan lyftas fram och bli mer tillgängliga för spelare och allmänhet
- området nyttjas av fler människor
- golfklubben bidrar allmänt med naturvård i området
- vidmakthålla kulturhistoriskt värdefulla element som murar, gränser, odlingsrösen, vägar
- ekonomisera underhåll av befintliga kulturhistoriskt värdefulla byggnader och skötsel av angränsande kulturmarker

Härutöver kan dessutom:

- nya arbetstillfällen skapas
- ortens attraktionsvärde kan förhöjas (drar till sig företagsetableringar, turism m.m.)

För undvikande av negativa konsekvenser bör man vara uppmärksam på följande:

- golfbanan ryms inom de villkor som kan förenas med tillstånd enligt kulturminneslagen inom fornlämningsrika områden
- golfbanan lokaliseras till områden där den så långt möjligt kan utvecklas på

sina egna villkor och där utrymme finns för senare till/utbyggnader

- ändrade vattenföringsströmmar
- ändrade grundvattenförhållanden
- ensartad växtkultur
- att användningen av gödsel- och växtskyddsmedel är behovsanpassad och följer gällande lagar och bestämmelser
- under ogynnsamma förhållanden kan flora och fauna komma att utarmas

17:6 ENERGI- OCH RESURSANVÄNDNING

Möjligheterna bör tas tillvara att utnyttja golfbanan i ett större ekologiskt kretslopp t ex:

- golfbanan anläggs på miljömässigt tungt belastad mark som t ex soptippar och liknande. Genom att få marken gräsbevuxen kan olika typer av skadliga ämnen bindas och inte spridas vidare
- golfbanans bevattningsvatten kan tas från övergödda vattendrag, kommunala reningsverk och liknande, varigenom vattnet får en naturlig rening
- rötslam från kommunala reningsverk används som jordförbättringsmedel på fairways

17:6:1 GOLFBANANS EGNA KRETSLOPP

- bevattningsvattnet får återcirkulera inom banan i dräneringar och öppna diken och återanvändas därefter
- gräsklipp och löv komposteras på speciellt för ändamålet anordnade platser

och återförs till banan som jordförbättringsmedel. Gräsklipp från fairway och semiruff får ligga kvar och ingå i det naturliga kretsloppet

17:6:2 ENERGI- OCH KOSTNADSBESPARANDE ÅTGÄRDER PÅ GOLFBANAN

- ett väl planlagt vägsystem kan i hög grad påverka banans drift- och skötsel-tid och spara avsevärda transportsträckor
- en bra lokalisering av banservicecentrum
- genom att använda gräsarter/-sorter som kräver lite vatten och näring kan energi och kostnader minimeras
- genom att använda gräsarter/-sorter som har låg tillväxt och god resistens mot sjukdomar kan behovet av klippning och användningen av fungicider minimeras
- källsortering av hushållsavfall från klubbhus som komposteras tillsammans med gräsklipp

17:7 GOLFBANANS TILLGÄNGLIGHET FÖR ICKE "GOLFARE"

Följande torde gälla beträffande golfbanor. Huvudregeln är att golfbanans olika delar är tillgängliga för passage och vistelse enligt allemansrätten. För vissa delar gäller ej allemansrätten, nämligen dels runt byggnader (t ex klubbhus), dels vid sådan mark som kan ta skada.

En green är därför undantagen från allemansrätten. Detsamma gäller tee som utgörs av en uppbyggd gräsyta. På en fairway får allemansrätten anses vara i

praktiken utsläckt då golfspel eller ban-skötsel pågår. Vid konflikt mellan allemansrättsligt nyttjande och pågående golfspel eller skötsel får alltså allemansrätten ge vika.

Som nämnts ovan utgörs ca 40 ha av ett golfbaneområde av naturmark i vilken allmänheten fritt kan röra sig.

Vid planering av golfbanor bör man redan på planeringsstadiet bygga in gångvägar (där så anses erforderligt) som möjliggör passage av golfbaneområdet. Gångvägar bör vara så placerade att de som nyttjar dessa gör det utan risk att träffas av golfboll eller störa pågående spel.

Eventuella riskmoment måste bedömas från fall till fall. Gångvägar som går bakom en tee eller bortom en green får exempelvis bedömas som riskfria, medan vägar som löper parallellt med områden där golfboll slår ned måste ha en säkerhetszon innan och efter tänkt nedslagsområde för att ge utrymme för felslagna bollar.

Under ickesäsong och då vädret så tillåter är golfbanan ett utmärkt område för skidåkning. För att kunna skida på golfbanan erfordras endast ett tunt snölager.

17:8 PLANERING FÖR NYA GOLFBANLÄGGNINGAR

Anskaffa kunskapsunderlag om områdets historia, tidigare markanvändning, fornlämningar etc. Sådant material kan finnas på länsstyrelsens kulturmiljöenhet och på läns museet.

Äldre lantmäterikartor visar hur landskapet var organiserat förr. Ekonomiska kartan visar fornlämningar. Denna kunskap är viktig för förståelsen av kulturlandskapet och kan ge inspiration och kanske visa möjligheter vid utformning av banan som dagens landskap inte ger vid handen.

Diskutera tidigt med kommun,

länsstyrelse och andra myndigheter och organisationer för klargörande av viktiga bevarandevärden innan ett definitivt förslag ritas. Diskutera vid detta tidiga samråd vilka tillstånd som kommer att krävas enligt olika lagar och om detaljplan behöver upprättas.

Innebär det aktuella området konflikter gentemot olika bevarandeintressen, bör möjligheten till alternativa lokaliseringar diskuteras. Detta kan spara mycket tid och kostnader om förutsättningarna klargörs på ett tidigt stadium.

Ibland kan exploatören behöva redovisa alternativa förslag eller utformningar och upprätta en miljökonsekvensbeskrivning om myndighet så kräver. Detaljplan för golfbanan bör upprättas för att reglera markanvändningen och i förekommande fall klara ut vilken hänsyn till natur- och kulturmiljö som krävs. Dessutom ger en antagen detaljplan ökad trygghet och starkare skydd även i ett längre perspektiv. Om detaljplanefarandet använts har dessutom en dialog förts med allmänheten.

17:8:1 PLANERING AV NYA GOLFBANOR MED HÄNSYN TILL NATUR OCH MILJÖ

Studera det aktuella landskapets topografi och utseende och konstatera vari består områdets nyckelvärden. Utgå så långt som möjligt från det ursprungliga landskapet vid utformningen av golfbanan. Undvik större markförändringar och om det är nödvändigt så skall linjerna anslutas till landskapet i övrigt.

Vid nyplanteringar av vegetation används i största möjliga utsträckning lokalt material.

Låt golfbanearkitekten komma med förslag. I känsliga områden bör planteringsplan och planteringsmaterial upprättas i samråd med länsstyrelsen.

Bunkerhinder bör användas sparsamt. De anläggs så att spelarna ser dem men så att de inte blir ett störande inslag i

landskapsbilden. Framför allt får de inte bli alltför mycket upphöjda.

Alla naturliga hinder i form av diken, odlingsrösen, stengärdesgårdar osv. skall i största möjliga utsträckning bevaras och tagas tillvara.

Bevattningsmagasin och dräneringsdiken bör vara öppna och tillåtas ha vildvuxna "stränder" och dikeskanter. Bryn, flerskiktade trädbestånd samt områden som lämnas till fri utveckling har stor betydelse för faunan och bör finnas där så är möjligt och bevaras utmed skogsbryn och åkerholmar. Bärande träd och buskar bör gynnas för att ge skydd åt fåglar och smådjur, "städning" i ruffen bör undvikas, döda träd bör lämnas kvar som boträd osv. Även faunavårdande åtgärder bör övervägas t ex anläggande av öar i dammar.

Allmänt gäller att en extensivare bana (mer arealkrävande) med större andel helruff och naturmark förbättrar förutsättningarna att göra området mer artrikt. Dessutom kan en extensivare bana vara en lösning i lägen där stora områden av kulturhistoriska skäl måste hållas fria från anläggningsåtgärder.

I känsliga lägen bör en skötselplan upprättas. Om exploatören har åtagit sig ett skötselansvar utöver själva bananläggningen, är det viktigt att avtal upprättas och att ansvarsfördelningen är tydlig. Det kan gälla fornlämningsområden, mindre skogspartier, ängsmarker och dylikt invid banan. Det är värdefullt med en bra skötselplan med tydliga målbeskrivningar för olika områden inom banan och med skötselplaner.

Med en bra skötselplan förbättras möjligheterna att bevara kvaliteterna i området även på lång sikt.

Myndigheterna kan behöva göra en fördjupad kulturlandskapsanalys och vid behov en arkeologisk utredning för att klargöra nyckelvärderna och förekomsten av fornlämningar. Den arkeologiska utredningen bekostas alltid av exploatören

och kan leda till en revidering av föreslagna bansträckningar.

Som underlag för redovisning för allmänhet och myndigheter rörande golfbanans utformning behövs oftast en mer detaljerad skiss som bland annat redovisar

- hälens läge och spelhinder
- befintlig och föreslagen vegetation
- föreslagna förändringar av topografi och växtlighet
- markarbeten, dränering och ledningsdragningar
- servicevägar
- klubbhus, parkering
- drivingrange

Prövningen enligt naturvårds- och kulturminneslagarna är sidoordnad men bör ske samtidigt med den bygglovsprövning av golfbana som kommunen gör enligt plan- och bygglagen.

17:9 INFRASTRUKTURELLA FRÅGOR I ANSLUTNING TILL GOLFDROTT OCH GOLFBANOR.

17:9:1 ALLMÄNT

Infrastrukturella frågor som behöver beaktas vid en golfanläggning gäller främst tillfartsvägar, vägar inom banområdet och frågor som hänger samman med vatten och avlopp.

Eldistributionen till en golfanläggning är ej av sådan omfattning att dessa särskilt behöver beaktas.

17:9:2 VÄGAR

Tillfartsvägarna bör planeras så att störningar ej uppstår för boende efter sådana vägar. Idealt skall dess vägar endast avse trafik till och från golfbanan. Ofta nyttjas vägar som fanns innan golfanläggningen tillkom. Tillfartsväg skall ha sådan standard att den klarar dubbelriktad trafik.

Biltrafiken till och från en golfanläggning är med få undantag jämnt fördelad över den ljusa delen av dagen. Trafiksituationen kan därför ej jämföras med den form av trafik som förekommer vid t ex idrottsanläggningar med tidvis stora publika arrangemang som innebär mycket hård trafikbelastning under kortare tider. Även vid stora tävlingar i anslutning till en golfbana är trafiken fördelad över större delen av en dag.

Tillfartsvägar eller vägar inom golfbaneområdet avsedda för allmän trafik måste planeras på sådant sätt att fullständig säkerhet kan gälla för trafiken på dessa vägar. Golfbanans spelytor skall planeras så att spel ej sker mot eller parallellt med allmänna vägar. Måste från marknyttjandesynpunkt en sådan planlösning användas skall säkerhetszoner finnas mellan vägen och spelområdet. Övergångar för golfspelare vid sådan vägar skall planeras med hänsyn till säkerheten för golfspelarna.

Vägar inom banområdet, avsedda för transport av skötselmaskiner skall beakta säkerhetsaspekter samt anpassas till natur- och kulturmiljö.

17:9:3 VATTEN

Golfbanans bevattningsvatten bör i första hand hämtas från åar, sjöar och dammar inom banområdet. Användning av kommunalt vatten för bevattning bör undvikas.

Idealt är golfbanans dränerings- och bevattningssystem sammanlänkat så att eventuellt dräneringsvatten från spelytorna samlas upp i dammar och återanvänds i bevattningssystemet.

17:9:4 AVLOPP

Avloppsvattnet från golfbanans servicebyggnader, kök, omklädningsutrymmen, maskinhall m.m. skall tagas om hand på sådant sätt som myndigheterna kräver.

17:10 RESULTAT AV SGF:S FÖRSÖKSVERKSAMHET

(med gödsel, växtskyddsmedel och maskiner)

17:10:1 ALLMÄNT

SGF har i samarbete med fyra golfklubbar låtit installera en provtagningsbrunn på vardera banan. Till brunnen leds all dränering från en green och i brunnen finns en vippväg som mäter mängden inkommande vatten. Från denna brunn tas prover regelbundet för analys.

17:10:2 GÖDSEL

Utlakningsförsöken visar att mängden totalkväve per liter dräneringsvatten uppmätts till 0,94–5,9 mg, vilket i rent kväve motsvarar 0,12 kg/ha.

I sjöar och vattendrag (receptientvatten) finns inte några bestämda gränser men enligt Naturvårdsverkets riktvärden är detta godtagbart. Motsvarande värden från jordbruksmark är 5–15 kg/ha rent kväve.

Merparten av Sveriges reningsverk har ett motsvarande utsläpp på 20 mg/l rent kväve. Vattnet rinner oftast rakt ut i sjöar och andra vattendrag och det rör sig då om hundratusentals liter vatten per dag.

17:10:3 VÄXTSKYDDSMEDEL

Under försöken som pågick under åren 1990–92 kunde inga påvisbara halter av växtskyddsmedel uppmätas.

17:10:4 MASKINER

SGF:s banenhet följer och tar till sig den försöks- och forskningsverksamhet som syftar till att göra de maskiner som används på golfanläggningar mer miljövänliga genom att exempelvis katalysatorer och annat drivmedel.

17:10:5 ALTERNATIVA SKÖTSELMETODER OCH DESS KONSEKVENSER

I diskussioner har framförts att alternativa skötselmetoder skulle kunna leda till ekologiskt skötta golfbanor. I praktiken är det så redan idag att golfbanor är, enligt expertis från Lantbruksuniversitetet, så nära ett ekologiskt system man kan komma.

Det kan således slås fast att det finns inga alternativ till de olika skötselmetoder som anvisas i SGF:s "Banskötselhandbok" utan att ge avkall på de krav som idrotten golf ställer på sin idrottsanläggning.

Beträffande alternativa golfanläggningar bör de skötas enligt samma anvisningar som hänvisats till ovan, men de kan skötas med en lägre intensitet.

17:10:6 UTLAKNING

Från SGF:s försöksverksamhet har man noterat att läckaget av N och P är mycket litet, nästan försumbart, vilket framgår nedan. Jämförelse har gjorts mellan golfgreener och åkermark/skogsmark.

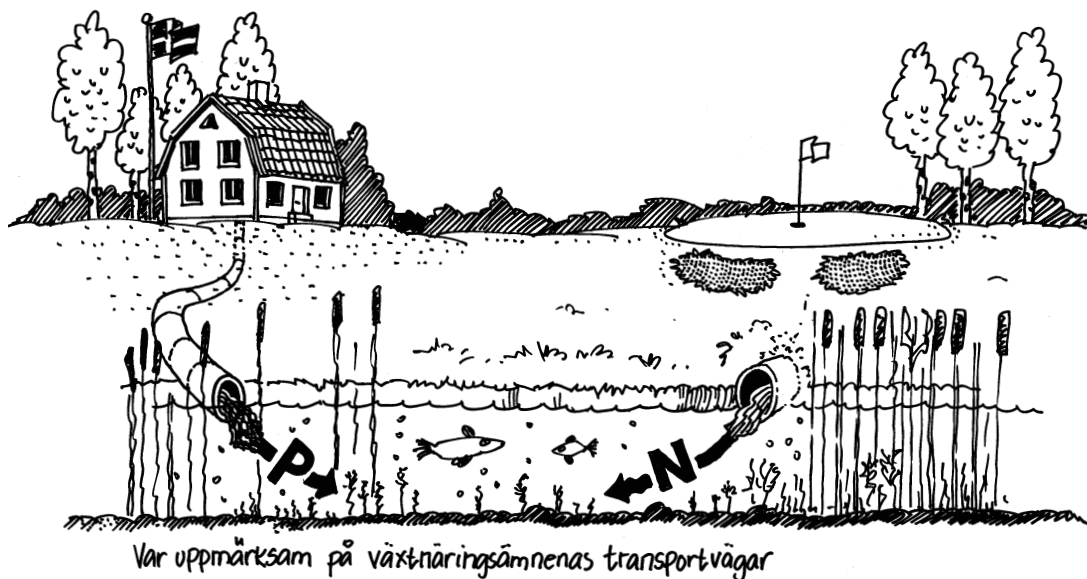
	N kg/ha	P kg/ha
Greener	0,12	0,004
Åker-/skogsmark	2,5	0,15

Ett effektivt sätt att motverka utlakning på känsliga underlag är att använda gödselmedel i väl avvägda mängder.

Var alltid uppmärksam på växtnäringsämnenas transportvägar.

Skälen till att man överhuvudtaget måste tillföra näring är följande:

- näringen bortföres med växterna
- jordens eget växtnäringsinnehåll är lågt (speciellt då på greener och tees)
- växtnäring förloras genom utlakning



17:11 GOLFBANAN SOM DEL I DET EKOLOGISKA SYSTEMET

Kommentar av Docent Börje Lindén, Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala, till artikeln "Fertilizer Leaching from Golf Green Rootzones" av D M Lawson och T Colcough, STRI

"Med tiden skulle det med en ren sand som utgångsmaterial byggas upp ett förråd av humus på greener genom att döda rötter och dött gräsmaterial bryts ner och bildar mull. Detta skulle med åren öka kvävemineriseringen inte bara under vegetationsperioden utan även under den kalla årstiden. Därför kan man ej dra samma slutsats som i artikeln att sand skulle vara bättre ur utlaknings-synpunkt.

Härtill har ren sand mindre vatten-hållande förmåga, vilket ökar utlaknings-risken.

Vidare är en sådan jord mer torkkänslig, vilket kan hämma tillväxten om man ej vattnar så fort torra inträffar. Det är vidare större risk att man vattnar för mycket på sand och därigenom orsakar ej avsedd utlakning. Det kan ju också uppkomma för mycket regn efter bevattning. Ett visst lerinslag på greener vore därför bra ur miljösynpunkt. Hur

man gör i praktiken vet jag dock ej.

Gödslar man kraftigt, bör med tiden jordens egen kväveleverans öka. Då är det möjligt att man så småningom kan minska N-givorna och då dels spara en utgift och dels minska utlakningsrisken.

Totalt sett är nog kväveutlakning från golfgreener något som ej alls ger miljöproblem.

För detta talar uppdelningen på flera delgivor, borttagande av gräsklippen (efter vad jag förstår), gräsets stora förmåga att ta upp kväve men framför allt det faktum att kväveupptagningen börjar tidigt på våren (jämför exempelvis stråsäd) och slutar sent på hösten. Jorden är bevuxen året runt. Problemet för jordbruket är annars det, att jorden ej är bevuxen med växande grödor från augusti till början av maj, om vårsädda grödor odlas. Under resten av året mineraliseras också kväve men det tas då ej tillvara av någon växtlighet och då utlakas. Odlas vall, åstadkoms dock ett "ekosystem" som är mer naturligt med mindre utlakning som följd."

Ekosystem

(Ekosystem = naturliga samspelet mellan människor, djur och växtlighet utan yttre påverkan från icke naturliga faktorer.)

Naturliga ekosystem kännetecknas nämligen av liten N-utlakning genom att marken är bevuxen året runt och kväve som mineraliserats tas upp under en betydligt längre period än om öppen växtodlig bedrivs. Odlas vall, efterliknas som nämns sådana naturliga ekosystem. Samma förhållanden torde råda, när det gäller golfgreener.

Från vallar utlakas i storleksordningen 3–5 kg N/ha i Mellansverige jämfört med 1–3 kg från skog och 10–15–20 kg vid öppen växtodling. På golfgreener skulle jag gissa på samma som för vall. I Skåne och i Halland utlakas ca 10 kg N/ha på vall genom mild vinter utan tjäle mot 30–40 kg N/ha vid öppen växtodling eller ännu mer på gårdar med stallgödselspridning. På greener i Skåne och Halland torde något mer utlakas än i Mellansverige men troligtvis också här som på vallar. Det är vallarnas förmåga i detta avseenden som det eftersträvade målet i miljöarbete på jordbrukssidan, ett mål som man troligtvis redan uppfyller på golfbanorna.

17:12 MILJÖPLAN

17:12:1 VARFÖR BEHÖVS EN MILJÖPLAN?

Inom Svenska Golf förbundet ser vi det som angeläget att i samverkan med golfklubbarna arbeta för att alla klubbar har en miljöplan. En miljöplan skall redovisa hur arbetet genomförs inom de flesta verksamhetsområden i en golfklubb.

Kommunerna har uppgiften att medverka till en allmänt förbättrad miljö i enlighet med intentionerna i Agenda 21. I den uppgiften ingår att se över kommunens egen verksamhet och att i samråd med organisationer och företag se över tillverkningsprocesser, transporter, återvinning m m. inom ortens företag. I

denna uppgift skall speciellt beaktas verksamheten i små och medelstora företag.

Agenda 21 är en internationell överenskommelse som syftar till att åstadkomma en global samverkan för att påverka miljöfrågorna positivt. Agenda 21 tar upp frågor som hänger samman med energi- och resursanvändning, kretsloppstänkande och biologisk mångfald. Arbetet skall präglas av delaktighet som skall ge ökad medvetenhet och föra fram till en attitydförändring inom miljöområdet.

Golf sporten ligger väl framme i många aktiviteter. För att bidra till en allmänt förbättrad miljö måste det ses som angeläget att golfklubbarna eftersträvar att bedriva sin verksamhet med största möjliga hänsyn till miljön. En golfklubb kan ses som "ett mindre företag" med aktiviteter, som med rätt målsättning och planering, kan genomföras så att värdefulla "bidrag" tillkommer miljön. Golfklubbarna har stora möjligheter att positivt medverka i arbetet med att förverkliga intentionerna i Agenda 21.

En golfklubb som eftersträvar att bedriva sin verksamhet med mesta möjliga miljöhänsyn behöver inte radikalt förändra sitt arbete. Främst handlar det om att planera och genomföra arbetet med lite eftertanke och inte i första hand insatser som kräver betydande investeringar.

När arbetet med miljöplanen inleds så kan det vara en fördel att informera kommunen.

Ta hjälp av kommunens expertis inom miljöområdet, kontakta kommunekologen eller dennes motsvarighet.

En första åtgärd för att komma rätt i arbetet med att ta fram en miljöplan för klubben kan vara att kontakta regionens bankkonsulent och med denne diskutera uppläggningsen av arbetet. Bankkonsulenten har goda erfarenheter från liknande arbete i andra golfklubbar.

17:12:2 VILKA UTARBETAR MILJÖPLANEN?

Miljöplanen skall belysa stora delar av klubbens verksamhet. Överväg att tillätta en speciell arbetsgrupp med representanter som företräder olika verksamheter inom klubben. Glöm inte de anställda, dessa har ofta en allsidig kunskap om klubbens arbete.

17:12:3 HUR ARBETAR MAN FRAM EN MILJÖPLAN?

För att åstadkomma förändringar i klubbens verksamhet är det nödvändigt att först analysera hur arbetet bedrivs i hela klubben. Ett andra steg kan vara att beskriva de verksamheter och arbetsätt som kan förändras utan större insatser eller investeringar och i dessa avseenden föreslå annorlunda arbetsformer och rutiner.

Miljöplanen bör även innehålla förslag till förändringar som kan medföra investeringar. Sådana förslag skall tidsplaneras med hänsyn till klubbens ekonomiska förutsättningar att förverkliga förslagen. Under arbetet med miljöplanen kan det visa sig att vissa områden kan bli så omfattande att det kan övervägas att redovisa dessa i egna planer, t ex "Vård av golfbanans naturmark" eller liknande.

17:12:4 FÖRANKRA MILJÖPLANEN!

Inför och under arbetet med att miljöanpassa klubbens verksamhet så är det angeläget att genomföra planeringen och arbetet i samförstånd med klubbens medlemmar. Då får miljöplanen den acceptans och "tyngd" som är nödvändigt. En väl genomarbetad miljöplan utarbetad i samförstånd med medlemmarna blir ett positivt styrinstrument. Den färdiga miljöplanen bör antas av klubbens årsmöte.

17:12:5 SGF:S ARBETSBOK FÖR MILJÖARBETE/MILJÖPLAN

Arbetsboken skall underlätta för den eller de som har uppgiften att ta fram klubbens miljöplan. Boken tar upp 15 verksamhetsområden som innehåller miljöaspekter. Om det under arbetets gång framkommer andra områden som behöver diskuteras så finns i slutet på boken tomma sidor att använda.

Exempel på verksamhetsområden ur arbetsboken:

Delaktighet, Inköpsrutiner, Fastigheter, Källsortering/kompostering, Markbyggnad, Förebyggande av gräskador, Kommunikation, Miljörevision.

Varje verksamhetsområde har indelats i två avdelningar. Under rubriken "Detta har vi genomfört" kan kortfattat redovisas vad klubben redan genomfört av miljöåtgärder inom respektive område.

Under rubriken "Detta skall vi göra" finns en indelning som ger möjlighet att bestämma tid och fördela ansvar för tänkta nya insatser inom respektive verksamhetsområde. Redovisa kortfattat vilka åtgärder som planeras, när dessa planeras vara klara, vem/vilka som har ansvaret för genomförandet och "kvittera" när uppgiften är slutförd.

Lycka till med det angelägna arbetet, att ta fram klubbens miljöplan!

Hänvisning: SGF:s bankkonsulenter kan upplysa om klubbar som arbetar med miljöplan.

**17:12:6 EXEMPEL PÅ SGF:s
ARBETSBOKMILJÖPLAN**

Delaktighet

exempel att börja diskutera kring:

Hur blir alla medlemmar delaktiga i miljö-
arbetet?

Hur öka förståelsen för miljöarbetet?

Hur blir anställda delaktiga i miljöarbetet?

Behövs mer utbildning/information?

Detta har vi genomfört:

Detta ska vi göra

Planeras
vara klart
år/datum

Ansvarig

Slutfört
år/datum

17:13 INFORMATION

Läs och lär mer om miljöanpassning av golfbanan och klubben. Bokfloden i ämnet Agenda 21 är rik och omfattande. Här följer några exempel på förlag och böcker som kan vara till vägledning.

Naturskyddsföreningen Förlag
Box 4625, 116 91 Stockholm
Tfn 08-702 65 50, fax 08-702 05 70

- Miljöledning, Miljörevision, Miljöredovisning (L-O Larsson), varunr 1733
- Våtmark (Gabriella Lönngrén), varunr 0372
- Nya Handla miljövänligt (B. Thunberg & F Holm), varunr 0343
- Miljöanpassa kontoret (S. Baltscheffsky), varunr 0381
- Åtgärder för att stärka biologisk mångfald i odlings- och skogslandskap (T. Ingelög), varunr 1404

LT förlag
Box 27264, 102 53 Stockholm
Tfn 08-453 85 00, fax 08-453 85 20

- Kompostboken (G Alm m fl), ISBN 36-03190-9

Ekokultur
Box 383, 791 28 Falun.
Tfn o fax 023-250 10

- Biologiska toaletter och komposter (Hans Mårtensson)
- Solvärmeboken (Lars Andrén)
Naturvårdsverket Förlag
Kundtjänst tfn 08-698 10 00,
fax 08-698 15 15

Svenska Golf förbundet
Banenheten,
Box 84, 182 11 Danderyd
Tfn 08-622 15 00, fax 08-622 15 51

- Bevattning av golfbanan och andra grönytor
- Dränering av golfbanor
- Greenuppbyggnad
- Kompostering av gräsklipp
- SGF:s fältförsök, Kalium, Kväve
- Växtnäringsutlakning från golfgreener
- Golfbanan – en tillgång i naturen
- Biobäddar, stencil
- Miljöplan – Arbetsbok för klubbens miljöarbete
- Golfbanan – en tillgång i naturen
- Golf och naturvård (dokumentation från seminarium)
- Naturvård – golfbana en argumentlista