



En kort rapport från Wittsjö  
Golfklubb, sommaren 2012

# Myggor

## och myggbesvär

2013.03.09

Studien ingår i ett internationellt samarbetsprojekt mellan University of Quebec i Kanada, professor Jacques Boisvert, och Högskolan Kristianstad, professor emeritus Arne Halling.



”När man sysslar med myggor och försöker ’förstå dem’, har jag en känsla av att myggor, sedan årtusenden, vet mycket mer om oss - våra vanor och beteenden - än vad vi människor föreställer oss känna till om myggor.”

- Arne Halling



## Inledning

Människor som spelar golf har valt detta också för att vistas nära och uppleva naturen. Kringflygande myggor i sökandet efter blod kan genom sitt högfrekventa, irriterande ljud skapa stor frustration för golfspelaren.

Den svenska myggfaunan, som ofta indelas i skogs- och översvämningmyggor, består av ca 50 olika arter. Myggarterna skiljer sig åt med avseende på när de uppträder under dagen och under säsongen. De flesta är mest aktiva vid solnedgången och gryningen, men det finns också myggor som biter såväl dag som natt.

Endast honmyggor är blod-sugare. Blodet innehåller protein som är viktigt för äggens utveckling och reproduktionen av myggans avkommor. Flertalet myggor som söker blod, föredrar däggdjur; valet av människor kommer först i andra hand.

Myggor finner värdar för sina blodmål med hjälp av sinnesorgan: syn och lukt. Människor attraheras också genom utsöndring av koldioxid i utandningsluften. Från huden, frigörs flyktiga ämnen, t.ex. mjölksyra, vilket ytterligare lockar

myggorna.

Efter blodmålet lägger honmyggan sina ägg direkt på ytan av en vattensamling (stillastående vatten), eller i fördjupningar i marken där äggen kan hamna i regnvatten. Beroende på art kan honmyggan lägga 100 till 300 ägg.

När myggan suger blod, sprutas saliv in i sticksåret, vilket ger mer eller mindre symptom för den drabbade personen. Besvären är i hög grad subjektiva och styrs av den enskildes tolerans. Golfklubbar kan bidra till att upprätthålla en acceptabel nivå av myggförekomsten genom att övervaka och vidta lämpliga åtgärder på myggornas fortplantningsplatser.

En lämplig blandning av regn och värme ökar myggornas aktivitet. I allmänhet ökar förekomsten av myggor 1-2 veckor efter betydande nederbörd.

Vi fann på Wittsjö GK, omgiven av skogar, flera platser där det fanns potentiella fortplantningsplatser för skogsmyggor. De är spridda över hela golfbanan, inklusive naturliga och konstgjorda sötvatten dammar, diken och kärr.

Myggor i Sverige har hittills i huvudsak inskränkt sig till irritation och obehag. Emellertid har under de senaste 10 åren rapporterats ett växande och potentiellt ökande hot av myggor som smittspridare av virussjukdomar, t.ex. West Nile-virus, från olika delar av Syd- och Centraleuropa.

Under sommaren är myggplågan generellt störst under månaderna juli, augusti och september, när villkoren för reproduktion av myggor är gynnsammast: regn och värme och livlig rörelse av människor och djur i skogen. Detta var anledningen till att vi valde denna tid för studien.

Syftet var att studera myggförekomst och hur myggor uppfattades som problem av golfare sommaren 2012, på Wittsjö Golfklubb.





## Metoder och resultat

### Myggor insamlades med hjälp av:

- 1) Natffällor
- 2) Sweep-net (insektshåv)

### Två typer av enkät användes:

- 1) Lång enkät
- 2) Kort enkät

### Natffällor

För att bedöma förekomsten av värdsökande honmyggor med avseende på artförekomst och antal myggor under den mörka delen av dagen användes BG-Sentinel-fällan. Fällan avger en kombination av icke-toxiska ämnen som också finns på människohud (mjölksyra, ammoniak) och koldioxid (vi använde torris). Fällorna placerades i skuggade, vindskyddade områden bland buskar <100m från en utvald golfbana under natten (ca 14 timmar).

Totalt fångades 2 747 myggor på Wittsjö GK med natffällor, med 168 myggor per natt/fälla sommaren 2012. Antalet myggor varierade under perioden, med

267 myggor/fälla i slutet av juli för att minska under de kommande veckorna och åter öka i slutet av augusti.

Fällfångst av vuxna myggor gav låga mängder av myggor per natt/fälla. Den största mängden myggor fångades sent på säsongen.

Det maximala antalet myggor per fälla var den 23 augusti med 284 myggor fångade i en natffälla. Det här kan jämföras med området för Nedre Dalälven och i norra delarna av Sverige där flera tusen myggor kan fångas per natt med liknande utrustning.

### Insektshåvmetoden

Fångsthåv- (Sweep-net) metoden användes för att få en ögonblicksbild av myggstillståndet för en vald plats, att finna samband mellan antalet och arten av myggor som orsakar besvär. Insamling av flygande myggor utfördes med en insektshåv i 10 minuter på morgonen och följande kväll på "natt-fångst dagar".

Sammanlagt 508 myggor insamlades med hjälp av insekts-

håv. 29 myggor/håvning på eftermiddagen och 11 myggor/håvning på morgonen.

### Lång enkät

Denna enkät bestod av 26 allmänna frågor om natur- och friluftsliv som överlämnades vid klubblokaler för Wittsjö och Östra Göinge GK. Frågor ställdes om bl.a. personlig erfarenhet av myggor och myggkontroll. Av 150 enkäter som delades ut till potentiella respondenter för de båda klubbarna, besvarades 72 (48%).

### Symptom på myggbett

48% bland män och 70% bland kvinnor angav att det i allmänhet tog minst en dag för att symtomen av myggbetten skulle försvinna.

42% för män och 47% för kvinnor rapporterade att deras reaktioner efter att ha blivit bitna av myggor varierade oförutsägbart.

## Upplevda besvär efter kön

Kvinnor upplevde myggbesvär i större utsträckning än män.

38% av män och 50% av kvinnorna uppgav att de i allmänhet ofta eller mycket ofta blev bitna under "myggsäsongen".

Myggbett upplevdes som ganska stort eller mycket stort problem för 16% av män och 30% av kvinnorna.

## Höga tonhöjder

Ljudet som skapades av de högfrekvent surrande av myggvingarna upplevdes inomhus som ett stort eller mycket stort problem för 41% av männen och 55% av kvinnorna, jämfört med 6% respektive 26% utomhus.

35% av män och 40% av kvinnor angav att de besvärades av myggor men att de hade vant sig vid att leva med dem.

### Kommentar:

Antalet insamlade myggor i Wittsjö GK var måttligt, men likväl angavs upplevda myggproblem.

## Myggmedel

42% av män och 60% av kvinnorna uppgav att de hade tillgång till myggmedel. Med avseende på hur ofta myggmedel användes, angav 90% av männen och 85% av kvinnorna att de sällan eller aldrig använt dem.

Bland dem som inte upplevt myggor som störande använde 24% myggmedel jämfört med 24% bland dem som gav uttryck för myggproblem, dvs. det förelåg ingen skillnad med avseende på tidigare erfarenheter av myggproblem och användning av myggmedel. Detta kan eventuellt vara en avspeglning av deras val av dålig fungerande myggmedel.

### Kommentar:

Av de med myggproblem rekommenderas myggmedel och kläder som täcker så mycket som möjligt av huden.



## Biten av myggor och hur man agerar

Under "myggsäsongen", uppgav 38% av männen och 50% av kvinnorna att de ofta eller mycket ofta blev bitna av myggor.

### Kommentar:

Det råder enighet om att myggor har kommit till världen för att stanna - så vi måste tåla dem.

## West Nile Virus

50% av män och 65% av kvinnorna ansåg att utbrott av myggsjukdomar kan vara en verklighet i Sverige i framtiden; bland dem som svarade Ja, oroade sig 28% av männen och 41% kvinnorna för detta.

### Kommentar:

I Sverige har överföring av sjukdomar med myggor varit sällsynt, men förväntas bli mer frekvent i framtiden, t.ex. West Nile-virus.

## Förhållningssätt till myggor

33% bland män och 30% bland kvinnorna hävdade att myggor är en del av allt levande och till nytta. Majoriteten (62% av män och

60% av kvinnor) ansåg att myggkontroll på samhällsnivå kan göras om begränsad och måttfull för att erhålla en acceptabel nivå för människor.

## Stort intresse att lära sig mer om myggor

67% ville lära sig mer om myggor i allmänhet (män: 64%, kvinnor: 76%).



## Kort enkät

En kort enkät användes för golfare när de just hade avslutat en golfrunda på Wittsjö golfbana. Frågor ställdes med avseende på respondenternas erfarenhet av myggor (besvär i samband med golfspelet), och på vilket sätt de hade förberett sig inför golfen (t.ex. myggmedel, kläder). Totalt besvarades den korta enkäten av 376 golfare.

## Myggmedel

När golfarna tillfrågades den aktuella "golfdagen" på Wittsjö GK, angav 21% av männen och 42% av kvinnorna att de hade

myggmedel i sina golfbagar. Var fjärde person (24%) uppgav att de använde myggmedel, oavsett om de hade besvär eller ej med myggor (> grad 1).

## Klädsel

Honmyggor föredrar mörka platser, i sitt sökande efter värddar och blodmål. Därför lockas de mer till människor som bär mörka kläder (t.ex. svart, mörkblå), än de med ljusa kläder (vit, gul, ljusgrön).

Registrering gjordes mot denna bakgrund för att studera golfares val av kläder visade det sig att 31% av männen och 25% av kvinnorna från Wittsjö GK hade mörka skjortor och byxor.

## Sammanfattning

En förvånansvärt stor andel använde mörka "myggattraherande" klädsel! Ett gott råd är att ha ljusa kläder för att minska myggproblemet. Om man ger sig ut i naturen och förväntas stöta på "större" mängder myggor, bör man skydda sig från myggbett genom att bära långärmade tröjor och långa byxor, i synnerhet vid skymning och att använda myggmedel, särskilt på blottade hudytor, t.ex. ansikte, handleder och vristar.

## Avslutande reflektioner

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att förekomsten av myggor på Wittsjö GK var ovanligt låg under sommaren 2012 och förmodligen inte representativ för en "normal" sommar. Vi anser därför att det hade varit värdefullt att fortsätta och utöka forskningen även kommande sommaren, för att kunna göra mer tillförlitliga påståenden med avseende på myggsituationen och dess hantering på Wittsjö GK.

Vi håller på med att identifiera de fångade myggorna till art-nivå. Detta är viktigt eftersom det kan ge svar på vilka arter som finns på golfbanan, varifrån de kommer och med det som grund kunna ge goda råd för hur antalet myggor kan minskas och därmed besvären de vållar.

Tack till alla som gjort denna studie möjlig! Särskilt tack till Mona Mattsson och övriga anställda vid kansliet.

Hälsningar,

Arne & Jacques

Text: Arne Halling & Jacques Boisvert

Foto: Arne Halling



Om du har några frågor eller vill ha mer information, vänligen kontakta:

Arne Halling

e-post [arne.halling@hkr.se](mailto:arne.halling@hkr.se)

telefon 044 20 40 83

Jacques Boisvert

e-post [boisverj@ugtr.ca](mailto:boisverj@ugtr.ca)

