

Kemiska bekämpningsmedel på golfbanor i Kristianstads kommun

- HUR KAN MAN MINSKA ANVÄNDNINGEN I FRAMTIDEN?

SARA HOLMGREN 2016
MVEM03 EXAMENSARBETE FÖR MAGISTEREXAMEN 16 HP
MILJÖ- OCH HÄLSOSKYDD | LUNDS UNIVERSITET



Sara Holmgren
MVEM03 Examensarbete för Magisterexamen 15 hp, Lunds Universitet

Intern handledare: Johan Hollander, Akvatisk Ekologi, Lunds Universitet
Extern handledare: Frida Petersen, miljöinspektör, Kristianstads kommun

CEC - Centrum för miljö- och klimatforskning
Lunds universitet
Lund 2016

Abstract

To keep a high standard of the golf courses intensive maintenance work might be required. To avoid weeds, fungi and diseases on the courses almost half of all golf clubs in Sweden use chemical pesticides. Because of the toxic nature of the substances it may cause negative impacts on the environment which makes it important to reduce or stop entirely with the use of chemical pesticides.

This study is conducted to find out what the golf clubs in Kristianstad can do to reduce their use of pesticides, and provide guidance to the supervisory authority in the management of golf clubs.

The main use of chemical pesticides on the golf clubs in Kristianstad municipality is to prevent fungal damage on the putting green and weeds on the fairway. Most of the golf clubs here use prevention methods to strengthen the grass so the use of chemical pesticides can be reduced. For a golf club to be able to improve their maintenance work it requires that the environmental manager have control over the golf club activities and knows what they can improve. To reach the international standard through an environmental certification can be a good way to incentivise golf clubs to improve their environmental work. The supervisory authority can also impose stricter requirements on the golf clubs before authorizing the use of chemical pesticides. They can also provide information at the environmental inspection on the golf club.

But by increasing the mechanical control and maintenance work the chemical control can be reduced on the golf courses. This work requires long-term planning but a golf club can manage without the use of chemical pesticides and still maintain a high standard of courses for the players.

Innehållsförteckning

Abstract	1
Introduktion	3
<i>Vilka verktyg finns att tillämpa i skötselarbetet?</i>	4
<i>Problematiken i Kristianstads kommun</i>	5
<i>Syfte</i>	5
Metod	7
<i>Val av undersökningsspersoner</i>	7
<i>Genomförande</i>	7
<i>Dataanalys</i>	8
<i>Avgränsningar</i>	8
Resultat	9
<i>Golfklubbar i Kristianstads kommun</i>	9
Hur ser skötselarbetet ut idag?	9
Hur kan man förbättra skötselarbetet?	10
Hur ser framtiden ut?	10
<i>Övriga golfklubbar</i>	11
Hur ser skötselarbetet ut idag?	11
Hur kan man förbättra skötselarbetet?	11
Hur ser framtiden ut?	12
<i>Svenska Golfförbundet</i>	12
Hur ser skötselarbetet ut idag?	12
Hur kan man förbättra skötselarbetet?	12
Hur ser framtiden ut?	13
Diskussion	15
<i>Hur kan golfklubbarnas skötselarbete förbättras?</i>	15
<i>Vilka krav kan tillsynsmyndigheten ställa på golfklubbar?</i>	17
Slutsats	19
Tack	21
Referenser	23
<i>Muntliga källor</i>	23
<i>Tryckta och digitala källor</i>	23
Bilagor	27
<i>Bilaga 1</i>	27
Intervjufrågor till bankkonsulter, Svenska Golfförbundet	27
Intervjufrågor till golfklubbar i Kristianstads kommun:	27
Intervjufrågor till Hofgårds Golfklubb, Nacka Golfklubb, Ljunghusens Golfklubb, Forsgårdens Golfklubb och Lunds Akademiska Golfklubb:	28

Introduktion

Golfklubbar förknippas ofta med sina gröna golfbanor för att locka till sig många golfspelare. Spelarna kan ofta se ogräs och andra skador som mindre estetiskt tilltalande vilket leder till att golfklubbarnas skötselarbete: klippning, bevattning, gödsling och luftning sker intensivt på golfbanorna (Tham och Pålsson, 2013). Den intensiva klippningen och gödslingen kan dock utsätta gräset för ett stort stressmoment och leda till att växten lättare angrips av skadegörare och sjukdomar eller konkurreras ut av ogräs (Andersson et al., 2000). I Sverige använder sig många verksamheter, varav minst hälften av alla golfklubbar, av bekämpningsmedel i sitt skötselarbete (Österås et al., 2009). Men med ett bra skötselarbete kan man klara sig utan användning av bekämpningsmedel och samtidigt hålla skadegörare, angrepp eller ogräs borta från att skada gräset på golfbanan (Tham och Pålsson, 2013).

Ett bekämpningsmedel kan både vara biologiskt eller kemiskt och beroende på dess användningsområde är det antingen ett växtskyddsmedel eller en biocidprodukt (KEMI, 2016). Bekämpningsmedlets främsta uppgift är att förebygga eller motverka att djur, växter eller mikroorganismer förorsakar skada eller olägenhet för människors hälsa eller skadar egendom (Österås et al., 2009). Om man vill skydda växter eller liknande mot svampangrepp, skadedjur eller andra växter inom jord-, skogs- och trädgårdsbruk används framförallt växtskyddsmedel (KEMI, 2016). För andra användningsområden används biocidprodukter som till exempel kan vara desinfektionsmedel, myggmedel eller träskyddsmedel (KEMI, 2016).

Tack vare direktivet (2009/128/EG) om hållbar användning av bekämpningsmedel har lagstiftningen om användning av kemiska bekämpningsmedel i Sverige förändrats (SGF, u.å(a)). Direktivet ledde bland annat till en ny förordning (2014:425) om kemisk bekämpning vilket främst ledde till att man måste ansöka om tillstånd för användning av kemiska bekämpningsmedel och tillväxtreglering. Nya regler om spridning av växtskyddsmedel blev också aktuellt efter ikraftträdandet av direktivet genom en ny föreskrift (2015:2) om spridning och viss övrig hantering av växtskyddsmedel (SGF, u.å(a)). Vid användning av bekämpningsmedel ska man enbart använda preparat som är godkända för det aktuella ändamålet (Sandström, 2016). Förutom att det inte är lagligt att använda andra preparat kan golfklubben även drabbas ekonomisk på grund av användningen av dyra bekämpningsmedel som inte har någon effekt på skadegörarna. Det kan också medföra att rester av bekämpningsmedlet sprids till närområdet och orsakar negativ miljöpåverkan (Sandström, 2016).

Rester av kemiska bekämpningsmedel kan ha negativ miljöpåverkan och har tidigare påträffats i yt- och grundvatten nedströms golfbanor (Boström et al., 2015; Löfgren och Trollebäck, 2012; Österås et al., 2009). Fyndfrekvensen har dock varierat kraftigt de senaste tio åren (Löfgren och Trollebäck, 2012). Ett problem med de vattenprover som genomförts är antingen tagna från avrinningsområden med stor andel åkermark, över 40 %, eller har inga bakgrundprover utförts uppströms golfbanor (Boström et al., 2014). Vilket har medfört att man inte anser att dessa representerar normal spridning av bekämpningsmedel från golfbanor (Boström et al., 2014).

På golfbanorna använder man främst fungicider och herbicider för bekämpning mot svampangrepp och ogräs på greener (det kortklippta gräset vid hålen), fairway (spelytan) och ruffen (det högre gräset utanför fairway) (Tham och Pålsson, 2013; Andersson et al., 2000). Mot ogräsarter på bland annat greener använder man bekämpningsmedel mot arterna: krypnarv (*Sagina procumbens*), groblad (*Plantago major*), vitklöver (*Trifolium repens*), hönsarv (*Cerastium fontanum*), maskros (*Taraxacum officinale*) och tusensköna (*Bellis perennis*) (Tham och Pålsson, 2013). På golfbanornas fairway och ruff kan man istället få problem med ogräsarterna: vitklöver, maskros, trampört (*Polygonatum aviculare*) och groblad. När det gäller bekämpning mot svamp på gräset sker det främst på greener på grund av angrepp av snömögel (*Monographella nivalis*), trådklubba (*Typhula sp.*), häxringar (svampar

som växer i cirkelformationer) eller andra svampar (Andersson et al., 2000).

De bekämpningsmedel (med verksamma ämne) som är godkända för användning mot svampangrepp på golfbanor är: Amistar (azoxystrobin), Banner Maxx (propikonazol), Headway (Propikonazol och Azoxystrobin), Medallion TL (Fludioxonil), Mycostop (Streptomyces griseoviridis) samt Prestop (Gliocladium catenulatum) (Kemikalieinspektionen, u.å). Enligt kemikalieinspektionen (u.å) är ”totalbekämpningsmedlen” Roundup Bio och Roundup Max (båda glyfosat) godkända för användning mot oönskad vegetation på golfbanor (Kemikalieinspektionen, u.å., Österås et al., 2009).

Vilka verktyg finns att tillämpa i skötselarbetet?

En viktig del i att minska användningen av kemiska bekämpningsmedel är att tillämpa integrerat växtskydd (i fortsättningen förkortat ”IPM”) (Tham och Pålsson, 2013). IPM står för ”Integrated Pest Management” och betyder att man ska skapa en hållbar användning av kemiska bekämpningsmedel genom att använda sig av andra tillämpbara åtgärder (Jordbruksverket, u.å). IPM var tidigare valfritt för verksamheterna men idag är detta ett krav från EU att tillämpa i sitt skötselarbete (Strandberg et al., u.å). IPM är uppbyggt i fyra steg där ”förebygg” är det första steget man börjar med för att förebygga problem med ogräs, skadegörare eller andra problem (Jordbruksverket, 2016a). Dessa förebyggande åtgärder kan till exempel vara: välja motståndskraftiga grässorter, anpassa gödning och bevattning, hålla god hygien samt gynna nyttodjuret. Det andra steget, ”bevaka”, innebär att man ska följa utvecklingen på golfbanan ute i fält för att kunna sätta in rätt åtgärd vid rätt tidpunkt (Jordbruksverket, 2016b). ”Behovsanpassa”, IPM:s tredje steg, innebär att man inte ska använda mer bekämpningsmedel än vad som behövs för att skydda både ekonomin och naturen (Jordbruksverket, 2016c). För att avgöra detta kan man använda sig av till exempel bekämpningsmedelströsklar, prognosmodeller och riskvärderingar. På så sätt kan man undvika att skadegörarna utvecklar resistens mot preparaten samtidigt som en effektiv bekämpning med minimerad miljöpåverkan uppnås (Jordbruksverket, 2016c). Den sista, och mycket viktiga steget, i IPM-arbetet är att ”följa upp” sin bekämpning för att ta reda på vilket resultat man fick av den utförda bekämpningen (Jordbruksverket, 2016d). Det kan man till exempel göra med hjälp av ”nollrutor” (rutor för referens som inte bekämpas) på banan, dokumentation, kartläggning av problemområden med mera så att arbetet kan utvecklas till nästa säsong. Genom att minska sin användning av kemiska bekämpningsmedel kan verksamheterna även bidra till att Sverige uppnår riksdagens miljökvalitetsmål ”en giftfri miljö” och därmed också bidra med en bättre arbetsmiljö samt bra miljö för friluftslivet (Strandberg et al., u.å).

För att golfklubbarna aktivt ska komma igång med skötselarbetet har Svenska Golf förbundet ett miljödiplom verksamheten kan ansöka om (SGF, u.å(b)). Miljödiplomet kräver att golfklubben ska ha utvecklat en miljöpolicy samt en miljöplan. Varje år ska golfklubben revidera sin egen miljöplan och redovisa sina genomförda samt planerade åtgärder inom verksamhetens kretsloppstänkande, resursanvändning, energihushållning och biologisk mångfald (SGF, u.å(b)).

Skötselarbetet kan också utvecklas genom att golfklubben arbetar för att bli certifierade enligt Golf Environment Organization (i fortsättningen förkortat ”GEO”) (GEO, 2012). GEO är en internationell organisation som hjälper bland annat svenska golfklubbar att till exempel skapa långsiktiga förbättringar och förbättra deras miljömässiga fördelar. För att uppnå GEO:s miljöcertifiering, med avseende på användningen av bekämpningsmedel, ska golfklubben uppnå följande kriterier:

- Golfklubben ska bidra till att skydda ekosystemet och förbättra upprätthållandet av friska, levande landskap genom att förklara varför de gräsarter som används är lämpligast i varje fall och hur man går tillväga för att minska användningen av bekämpningsmedel (GEO, 2012).
- Golfklubben ska använda sig av mer hållbara material för att få miljömässiga fördelar genom att visa grundläggande data för deras användning av bekämpningsmedel samt vilka skötselåtgärder som används för att främja växtskyddet och minimera användningen av bekämpningsmedel (GEO, 2012).

Problematiken i Kristianstads kommun

I Kristianstads kommun finns en av Sveriges mest intressanta grundvattenförekomst, Kristianstadsslätten, som även är en av norra Europas största grundvattentillgångar (C4-teknik, 2016). Detta grundvatten används som dricksvatten i Kristianstads, Hässleholms, Bromölla och Östra Göinge kommun samt till ett flertal industrier och jordbruksbevattningsområden. Utsläpp av miljöfarliga ämnen kan förorena det värdefulla grundvattnet genom läckage av bland annat bekämpningsmedel och nitrat (MHK, 2016). På grund av de pågående miljöförändringarna kan man få en ökad efterfrågan på grundvatten och därför är det viktigt att Kristianstads kommun ser till att säkra grundvattnets kvalitet och skapar en hållbar användning av grundvattnet. Kommunen vill också genom de nya miljömålen minska användningen av bekämpningsmedel för att minska den negativa miljöpåverkan som de orsakar (MHK, 2016).

Enligt 26 kap. 1 och 3 §§ miljöbalken (1998:808) ska kommunernas tillsynsmyndighet på uppdrag av regeringen utöva tillsyn på olika verksamheter för att säkerställa att balkens syfte och andra föreskrifter uppfylls. I Kristianstads kommun sköter miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen bland annat ärenden från ansvarsområden inom miljö- och hälsoskydds nämnden (Fast, 2016). Dessa ärenden är till exempel att bedriva tillsyn och ge tillstånd till olika verksamheter. Enligt 2 kap. 40 § punkt 5 (SFS 2014:425) ska all yrkesmässig användning av växtskyddsmedel på idrottsanläggningar, omfattar golfbanor, ha tillstånd från den kommunala nämnden. Detta tillstånd söker en verksamhet genom att fylla i en ansökningsblankett om användning av växtskyddsmedel (Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen Kristianstad kommun, u.å.). I denna blankett ska verksamheten bland annat beskriva vilka alternativ till den kemiska bekämpningen man har övervägt och varför de har valts bort. Dock kan kommunerna få svårigheter med vilka krav de kan ställa på golfklubbarna innan de ger tillstånd för användning av växtskyddsmedel eftersom de inte vet vilka åtgärder som är möjliga att utföra. Därför behövs det en vägledning om vilka metoder som golfklubbarna själva och experter inom användningen av bekämpningsmedel på golfbanor anser är rimliga att utföra på golfbanorna för att tillsynen och handläggningen av tillstånd ska bli ännu bättre.

Syfte

I samarbete med Kristianstads kommun genomförs denna studie i syfte att bland annat ta fram en vägledning till tillsynsmyndigheten som kan användas vid deras tillsyn och handläggning av tillstånd för användning av växtskyddsmedel på golfklubbarna. Studien ska även genomföras för att kartlägga hur golfklubbarna i Kristianstads kommun aktuella skötselarbete ser ut, i avseende på kemisk bekämpning, samt hur det kan förbättras. För att genomföra detta används följande frågeställningar:

- Hur arbetar Svenska Golf förbundet i nuläget för att golfklubbar ska förbättra sitt skötselarbete?
- Hur kan golfklubbarna i Kristianstad kommun förbättra sitt skötselarbete?
- Vilka krav anser Svenska Golf förbundet och andra golfklubbar utanför Kristianstads kommun att tillsynsmyndigheten kan ställa på golfklubbarna vid handläggning av tillstånd?

Metod

För att undersöka hur golfklubbar kan minska sin användning av kemiska bekämpningsmedel behövdes information hämtas från flera källor. Denna studie genomfördes därför med hjälp av en kvalitativ samhällsvetenskaplig metod.

Utifrån Kristianstad kommuns goda grundvattenförekomst och de kemiska bekämpningsmedlens negativa påverkan på yt- och grundvatten är det viktigt att undersöka vad varje bransch kan göra för att minska sin användning i framtiden. Eftersom det är den kommunala nämnden som avgör om den yrkesmässiga användningen av växtskyddsmedel får genomföras är tillståndprocessen en viktig del i arbetet. För att ta reda på vad som faktiskt är möjligt att genomföra inom skötselarbetet på golfklubbar har information hämtats från flera olika källor genom en så kallad triangulering. Trianguleringen genomförs, i denna studie, med hjälp av intervjuer med ett fåtal deltagare som alla har banskötsel av golfklubbar gemensamt (Bryman, 2002). Metoden innebär att man får en större tillförlitlighet i resultaten till studien genom att använda sig av flera källor. Genom att använda sig av en trianguleringsmetod kan man undersöka om resultaten från de olika observatörerna överensstämmer (Bryman, 2002).

Val av undersökningspersoner

För att genomföra studien valdes Kristianstad kommuns samtliga golfklubbar ut. De aktuella golfklubbarna i Kristianstad kommun är: Araslövs Golf & Resort, Degeberga-Widtsköfle Golfklubb, Kristianstads Golfklubb i Åhus (i fortsättningen förkortat "Kristianstads Golfklubb") samt Skepparlövs Golfklubb. Även fem andra golfklubbar i övriga Sverige valdes ut som relevanta deltagare till studien. Dessa valdes ut slumpmässigt från Svenska Golf förbundets hemsida över golfklubbar som kan föregå med goda exempel i sitt skötselarbete. Följande golfklubbar var de som valdes ut: Hofgårds Golfklubb i Hallands län, Nacka Golfklubb i Stockholms län, Ljunghusens Golfklubb i Skåne län, Forsgårdens Golfklubb i Hallands län samt Lunds Akademiska Golfklubb i Skåne län. För att få en annan aspekt av informationen från golfklubbarna och få konkreta exempel på hur en golfklubb kan förbättra sitt skötselarbete kontaktades två bankonsulter på Svenska Golf förbundet. Dessa bankonsulter var: Göran Hansson, expertområde Skåne distrikt samt Peter Edman, expertområde miljö och lagstiftning.

Genomförande

Insamlingen av data från golfklubbar och bankonsulter på Svenska Golf förbundet har skett genom intervjuer. Precis som vid inspektörernas tillsyn på verksamheterna är intervjufrågor en viktig del i arbetet för att få information (Magnusson, 2015). Intervjuerna har varit semistrukturerade för att möjliggöra mer allmänt formulerade frågor samt ge utrymme för eventuella följdfrågor (Bryman, 2002). Vid denna intervjuform är frågorna konstruerade i förväg men ordningsföljden kan variera från intervju till intervju. Genom att använda mig av öppna frågor har jag kunnat få ta del av deras resonemang och synpunkter på användningen av kemiska bekämpningsmedel eftersom man ofta arbetar på detta sätt inom tillsynsområdet (Magnusson, 2015). Samtliga intervjufrågor togs fram i

samråd med Frida Petersen, miljöinspektör Kristianstad kommun. Intervjufrågorna till samtliga golfklubbar har konstruerats efter följande punkter:

- Hur ser användningen av kemiska bekämpningsmedel ut idag på golfklubben,
- Hur arbetar man med att minska användningen idag och i framtiden,
- Vilket synsätt har golfklubben på kemisk bekämpning, och
- Vilken information får golfklubbarna?

Intervjufrågorna till bank konsulter på Svenska Golf förbundet togs fram som informationsfrågor för att ta reda på följande:

- Hur ska en golfklubb arbeta för att minska användningen av kemiska bekämpningsmedel,
- Hur informerar Svenska Golf förbundet golfklubbar om förbättringar av skötselarbetet,
- Hur anser Svenska Golf förbundet att golfklubbarna arbetar idag, och
- Vilka krav kan man ställa på golfklubbarna att minska sin användning av kemiska bekämpningsmedel?

Samtliga intervjufrågor som användes vid genomförandet av studien finns att tillgå i bilaga 1.

Dataanalys

Resultaten från intervjuerna har delats in i tre grupper: intervjuaren från golfklubbarna i Kristianstads kommun i en grupp, golfklubbar i övriga Sverige i en annan grupp samt bank konsulternas intervjuvar i en tredje grupp. I varje grupp presenteras svaren indelat i tre underrubriker: hur ser skötselarbetet ut idag, hur kan man förbättra skötselarbetet samt hur ser framtiden ut?

Samtliga svar från intervjuerna har presenterats som löpande text i resultatet. Deras påståenden har refererats enligt följande format ”efternamn, datum för intervjun” utefter vilken person jag varit i kontakt med på golfklubben/Svenska Golf förbundet. Medgivande för användning av deras namn i studien lämnades muntligt efter genomförandet av intervjuerna. Intervjuaren från de tillfrågade golfklubbarna och bank konsulterna har sammanställts till en vägledning utefter vilka krav tillsynsmyndigheten skulle kunna ställa på verksamheterna vid tillsyn och handläggning av tillstånd.

Avgränsningar

Denna studie undersöker enbart hur långt Kristianstad kommuns golfklubbar har kommit i sitt skötselarbete med avseende på användning av kemiska bekämpningsmedel. Studien kommer inte att inkludera andra länders skötselarbete utan det görs enbart en koppling mellan svenska golfklubbar och den internationella GEO-certifieringen eftersom förhållandena skiljer sig mellan Sverige och andra länder.

Resultat

Nedan presenteras svaren från intervjuerna genomförda med de fyra golfklubbarna i Kristianstads kommun samt de två bankonsulterna som kontaktades på Svenska Golfförbundet. Fullständiga intervjufrågor som ställdes till respektive golfklubb samt bankonsult finns att tillgå i bilaga 1. Resultaten från övriga golfklubbar är sammanfattade utifrån de fyra genomförda intervjuerna där Lunghusens Golfklubb uteblev på grund av att jag inte fått tag på den miljöansvarige för deras svar. Resultaten från Ljunghusens Golfklubbs skötselarbete på grund av att jag inte fått något svar från dem.

Golfklubbar i Kristianstads kommun

Hur ser skötselarbetet ut idag?

Idag innehar enbart Kristianstads Golfklubb ett GEO certifiering i Kristianstads kommun. Skepparslövs Golfklubb har ett miljödiplom från Svenska Golfförbundet men både Araslövs Golf & Resort har varken ett miljödiplom eller en certifiering.

Samtliga golfklubbarna i Kristianstad kommun har uppgett att deras syfte för användningen av kemiska bekämpningsmedel främst varit mot svampangrepp på greener. På Araslövs Golf & Resort sker även kemisk bekämpning längs vildsvinsstängsel för att den mekaniska bekämpningen inte anses hinna utföras i den utsträckning som krävs (Lindborg, 2016-04-27). Medan man på Kristianstads Golfklubb och Skepparslövs Golfklubb till viss del också använder kemiska bekämpningsmedel mot till exempel maskros på fairway när problemet är stort (Liljenberg, 2016-05-04; Degent, 2016-04-27). De flesta golfklubbarna arbetar med att dagga av (ta bort fukt på ytan) och lufta ytorna (skär snitt i gräset) mekaniskt för att förebygga svampangrepp på gräset men vid synligt angrepp används kemiska bekämpningsmedel (Liljenberg, 2016-05-04; Degent, 2016-04-27; Lindborg, 2016-04-27). På Degeberga-Widtsköfle Golfklubb arbetar man också förebyggande med att dagga av spelytorna men man tillsätter även järnsulfat för att stärka gräset (Svensson, 2016-05-10). Skepparslövs Golfklubb ser även till att förebygga skador och angrepp genom att stödså gräsytorna (Liljenberg, 2016-05-04). På Skepparslövs Golfklubb kan det ibland vara svårt att sätta in rätt åtgärd vid rätt tid eftersom miljöansvariga inte alltid är på plats. Men för att de ska kunna bevaka golfbanans förutsättningar, även när man inte är på plats, skulle man kunna installera sensorer på banorna för att bevaka fukthalt, pH, temperatur med mera i marken (Liljenberg, 2016-05-04).

På både Araslövs Golf & Resort och Kristianstads Golfklubb är det arbetsgruppen själva som ansvarar för skötselarbetet och man har ett aktivt arbete för att skötseln ska förbättras kontinuerligt. Degeberga-Widtsköfle Golfklubbs skötselarbete drivs av ordförande i styrelsen, som bestämmer vad som ska göras men headgreenkeeper ser till att arbetet utförs (Svensson, 2016-05-10). På Skepparslövs Golfklubb är den ansvariga för skötselarbetet ett externt bolag som i sin tur delegerar arbetsuppgifter till de i arbetsgruppen (Liljenberg, 2016-05-04). Men för samtliga golfklubbar i Kristianstads kommun är det styrelsen som beslutar om vilken budget arbetsgruppen har att arbeta efter (Svensson, 2016-05-10; Liljenberg, 2016-05-04; Degent, 2016-04-27; Lindborg, 2016-04-27).

Hur kan man förbättra skötselarbetet?

För att förbättra skötselarbetet på golfklubben sker utbildning på samtliga golfklubbar genom anordnade träffar och kurser (Svensson, 2016-05-10; Liljenberg, 2016-05-04; Degent, 2016-04-27; Lindborg, 2016-04-27). Tre av fyra golfklubbar anser att Svenska Golf förbundet ger bra information och stöd vid träffar och enskild konsultering om de känner att det behövs extern hjälp i skötselarbetet. Dock leder inte de externa träffarna att skötselarbetet alltid förbättras hos deltagarna utan man behöver vara aktiv själv för att skötselarbetet ska utvecklas på golfklubben (Lindborg, 2016-04-27).

När det gäller Svenska Golf förbundets miljödiplom anser tre golfklubbar att kraven skulle bli hårdare för att diplomaten ska kunna garantera att skötselarbetet drivs framåt. Skepparslövs och Degeberga Widtsköfle Golfklubb anser att miljödiplomet är bra eftersom det betyder att man tagit fram ett skötselarbete som man arbetar efter (Svensson, 2016-05-10; Liljenberg, 2016-05-04). Men dess krav anser Liljenberg (2016-05-04) borde vara självklart för en golfklubb att genomföra. Kristianstads Golfklubb anser inte att miljödiplomet är tillräckligt konkret eftersom det är relativt lätt att få samt att man inte kan bli av med diplomaten även om man inte sköter sitt skötselarbete (Degent, 2016-04-27). En golfklubb som har ett miljödiplom uppfyller inte automatiskt tillsynsmyndighetens krav utan det ställs ofta hårdare krav för att klara miljötillsynen på verksamheten (Lindborg, 2016-04-27). Ett alternativ skulle vara att skapa en nationell certifiering som var mer anpassad till de svenska förhållandena skulle man kunna ställa mer specifika krav på de svenska golfklubbarna (Lindborg, 2016-04-27). Tre av fyra golfklubbar anser att GEO:s krav är bättre för en golfklubb att arbeta mot men två golfklubbar tycker dock att certifieringen är dyr för golfklubben att ansöka om. Kristianstads Golfklubb anser att certifieringen håller tillräckliga krav för att bevisa att man arbetar med att minska sin användning av bekämpningsmedel och är därför något man bör arbeta mot på golfklubbar (Degent, 2016-04-27). Medan Skepparslövs Golfklubb inte tycker att kraven är tillräckliga eftersom man fortfarande får använda sig av kemiska bekämpningsmedel när man är certifierad enligt GEO (Liljenberg, 2016-05-04). Om GEO:s krav skulle bli hårdare att uppnå kan det innebära att färre golfklubbar arbetar aktivt med att förbättra sitt skötselarbete (Degent, 2016-04-27).

Hur ser framtiden ut?

Av de fyra golfklubbarna i Kristianstads kommun anser alla att deras användning av kemiska bekämpningsmedel har minskat under en tio-års-period. Araslövs Golf & Resort har kunnat minska användningen med cirka 30-40 % genom manuell och mekanisk bekämpning i framförallt bunkrar och på gårdsplaner (Lindborg, 2016-04-27). Man har också använt sig av näringen i marken och minskat kvävegivan för att göra gräset mer naturligt motståndskraftigt mot sjukdomar och angrepp. Genom att öka antalet dagar som de anställda utför skötselåtgärder på banorna från två till tre dagar har den mekaniska bekämpningen varit möjligt. Kristianstads Golfklubb arbetar bland annat med att hålla gräset friskt för att gynna gräsets egen motståndskraft så att det ska stå emot angrepp innan de använder kemiska bekämpningsmedel (Degent, 2016-04-27).

Samtliga golfklubbar i Kristianstads kommun har beskrivit att det kommer att krävas kemisk bekämpning även i framtiden för att skötselprogrammet ska fungera. Tre golfklubbar tror att kemiska bekämpningsmedel behövs för att bekämpa snömögel. Två golfklubbar tror att det även kan bli svårt att eliminera ogräs och samtidigt garantera estetiskt tilltalande banor med god spelbarhet.

Övriga golfklubbar

Hur ser skötselarbetet ut idag?

På två av golfklubbarna utanför Kristianstads kommun använde man kemiska bekämpningsmedel i skötselarbetet. Syftet för deras bekämpning var också främst mot svampangrepp på greener. Nacka Golfklubb använder man sig av väl avvägd gödsling, luftning, tillförsel av sand till greener för att man ska begränsa inslaget av organiskt material och på så sätt stärka gräset för att minska användningen av kemiska bekämpningsmedel (Liljeblad, 2016-05-04). Där använder man även ”fosfit” för att stärka växtens immunförsvar. För att minska användningen av kemiska bekämpningsmedel på Forsgårdens Golfklubb stärker man plantan genom användningen av järnsulfat samt ser till att sköta avdagning, dressing och klippning med vassa maskiner för att lindra höstangrepp (Jöckert, 2016-05-10). På Lunds Akademiska Golfklubb som också är beläget i ett naturreservat som Nacka Golfklubb, använder man sig dock inte av några kemiska bekämpningsmedel. Istället arbetar man förebyggande genom: stödså gräs under året, luftning, noggrann bevattning och väljer en noga avvägd gödsling till banorna för att minska angreppen (Olofsson, 2016-04-29). På Hofgård Golfklubb sker golf på ”naturens villkor”, alltså sköter även dem golfbanorna helt utan kemiska bekämpningsmedel (Peterson, 2016-05-13). För att klara sig utan kemiska bekämpningsmedel är det viktigt att hålla gräsytorna torra (Olofsson, 2016-04-29) och magra (låga gödselgivor) (Peterson, 2016-05-13). På Hofgård Golfklubb arbetar man med att välja grösorter som är anpassade till deras förhållanden och göra det motståndskraftigt. För att få det att fungera har det krävts ett långsiktigt arbete.

På tre golfklubbar ansvarar banchef/greenkeeper på uppdrag från styrelsen för skötselarbetet. Därmed är förbättringarna beroende av vilken budget de får av styrelsen. På Lunds Akademiska Golfklubb får banchefen ”fria händer” att bestämma skötselarbetet på golfklubben men skötselprogrammet hade kunnat tolkas annorlunda om någon annan varit miljöansvarig (Olofsson, 2016-04-29). På Hofgård Golfklubb är det dock banägaren själv som bestämmer över skötselarbetet och över dess prioritering på golfklubben (Peterson, 2016-05-13). Styrelsen prioriterar ofta miljön lika mycket som golfklubbens andra delar men det kan vara beroende på vilka investeringar som golfklubben kan behöva göra (Jöckert, 2016-05-10; Liljeblad, 2016-05-04).

Hur kan man förbättra skötselarbetet?

För att golfklubbarna ska kunna förbättra sitt skötselarbete sker det en kontinuerlig kommunikation med andra golfklubbar med liknande förutsättningar (Liljeblad, 2016-05-04; Olofsson, 2016-04-29). Svenska Golf förbundet ger också ut bra information via nyhetsbrev, träffar och vid enskilda frågor till bankonsulter (Liljeblad, 2016-05-04; Olofsson, 2016-04-29). Alla tillfrågade golfklubbar anser att de får bra stöd från Svenska Golf förbundet vid dessa träffar och nyhetsbrev. Det kan dock vara bättre att ta kontakt med Sterf (”Scandinavian Turfgrass and Environment Research Foundation”), som är bättre på miljöfrågorna (Olofsson, 2016-04-29).

När det gäller Svenska Golf förbundets miljödiplom tycker samtliga golfklubbar att kraven är för låga. Vilket innebär att det inte borde vara något man ska eftersträva på golfklubbar (Jöckert, 2016-05-10; Olofsson, 2016-04-29). Vissa anser dock att miljödiplomet skulle kunna ses som en uppmuntring för golfklubben att söka (Liljeblad, 2016-05-04). För att höja kvaliteten på miljödiplomet skulle Svenska Golf förbundet kunna införa ”stickprover” på de golfklubbarna med miljödiplom för att säkerställa att de följer sin miljöplan (Olofsson, 2016-04-29). Alla golfklubbar är enade om att GEO-certifieringen är bättre än miljödiplomet. En av fem golfklubbar tycker att en GEO-certifiering är bra men dyrt att ansöka om. Istället för att arbeta mot diplom och certifieringar anser denna golfklubb att man istället bör fokusera på att få kontroll över sin verksamhet, på sitt skötselarbete och tänka på miljön (Olofsson, 2016-04-29). Olofsson anser att de kraven GEO ställer på golfklubbarna egentligen är en självklarhet att uppnå. Certifieringen kan dock fungera som ett bra underlag om man vill ändra sitt skötselarbete

mot mer miljöanpassat med hjälp av bra kontakter (Peterson, 2015-05-13). Peterson beskriver att en miljöcertifiering måste vara ett levande dokument för att det ska fungera.

För att skötselarbetet ska förbättras på samtliga golfklubbar är det också viktigt att miljönämnden ställer tydliga och i vissa fall även hårdare krav. Kommunerna ska ha en likartad bedömning vid tillståndsprövsprocessen för användning av växtskyddsmedel (Olofsson, 2016-04-29). Innan en miljönämnd godkänner en ansökan om spridning av kemiska bekämpningsmedel skulle man kunna kräva att golfklubben ska redovisa att de använder sig av följande metoder i skötselarbetet: luftning, dressing, stödsådd och dränering (Olofsson, 2016-04-29). Andra anser att myndigheten ska väga in golfklubbens enskilda förutsättningar i bedömningen och inte ska ställa krav på specifika skötselåtgärder utan golfklubben bör enbart ha en generell IPM-strategi och på så sätt skapa ett så friskt gräs som möjligt (Liljeblad, 2016-05-04).

Hur ser framtiden ut?

Två av de tillfrågade golfklubbarna har angett att de klarar sig helt utan användning av kemiska bekämpningsmedel i sitt skötselprogram. På Hofgårds Golfklubb klarar man sig utan och kan fortfarande garantera bra banor att spela på (Peterson, 2016-05-13). På Lunds Akademiska Golfklubb har den mekaniska bekämpningen lyckats genom att de stänger av delar av golfbanan under en kortare tid på våren och hösten (Olofsson, 2016-04-29). För att kunna sköta golfbanorna utan kemiska bekämpningsmedel krävs det dock både kapital och tid vilka skulle kunna begränsa de uppgraderingar man behöver utföra (Peterson, 2016-05-13). Andra anser att man inte bör fokusera på begränsning av kemiska bekämpningsmedel utan optimera givan av bekämpningsmedel eftersom kvaliteten och timingen av skötsel är avgörande för att arbetet ska lyckas (Liljeblad, 2016-05-04). För att få stöd från spelarna behöver man också sprida kunskapen vidare till medlemmar för att informera om skötselarbete eller varför det ser ut som det gör på golfbanan (Olofsson, 2016-04-29).

Svenska Golf förbundet

Hur ser skötselarbetet ut idag?

Enligt Svenska Golf förbundet arbetar de flesta svenska golfklubbarna mycket med IPM och förebyggande arbete för att minska sin användning av kemiska bekämpningsmedel (Edman, 2016-04-26). Svenska Golf förbundet anser att de svenska golfklubbarna egentligen inte vill använda kemiska bekämpningsmedel utan det används ofta som ett sista alternativ (Hansson, 2016-04-28). Bankosulternas råd till golfklubbarna är att de bör se till att bland annat gödsla smart, ha en väl fungerande dränering och ha vassa skärverktyg för att deras förebyggande arbete ska fungera och på så sätt göra det så gynnsamt som möjligt för gräset. På så sätt kan man höja tröskeln för när kemisk bekämpning kan bli aktuell (Edman, 2016-04-26). För att minska användningen är det viktigt att golfklubben ser till att ha tåligt gräs, till exempel rödsvingel, och stödså på greenerna för att förebygga skador (Hansson, 2016-04-28; Edman, 2016-04-26).

Hur kan man förbättra skötselarbetet?

För att golfklubbarna ska utveckla sitt skötselarbete lämnar Svenska Golf förbundet information till golfklubbar genom nyhetsbrev och individuell kontakt samt att de också ger kostnadsfria utbildningar för att informera om gällande lagstiftning, dokumentation av sprutjournaler, skyddsavstånd, IPM och mycket mer (Hansson, 2016-04-28; Edman, 2016-04-26). De intresserade golfklubbarna kan få mer information om åtgärder för varje golfklubbs enskilda förutsättningar, till exempel att avverka träd för att gräset ska torka upp fortare eller att slipa maskinerna oftare för att minska infektionsrisken på

gräset om de tar kontakt med bankonsulter vid Svenska Golförbundet (Edman, 2016-04-26). Bankonsulterna anser dock inte att miljödiplomet är tillräckligt för att minska den kemiska bekämpningen fullständigt, dock får man verksamhetsutövaren att börja sitt skötselarbete. Idag är det många golfklubbar som inte aktivt arbetar med att förbättra miljöplanen vid den interna revisionen som ska ske varje år och Svenska Golförbundet har ingen möjlighet att återkalla miljödiplomet (Hansson, 2016-04-28; Edman, 2016-04-26). Svenska Golförbundets bankonsult anser att man skulle kunna behöva skapa en ny nationell certifiering som är bättre anpassad till de svenska förhållandena (Edman, 2016-04-26). Därför jobbar bankonsulterna för att gå ifrån miljödiplomet och försöka få golfklubbarna att fokusera på GEO-certifieringen. Svenska Golförbundets mål är att få 100 golfklubbar certifierade enligt GEO till år 2020 (Edman, 2016-04-26).

Det miljönämnden i kommunen bör göra för att få golfklubbarna att minska sin användning av kemiska bekämpningsmedel är att ställa krav på att en golfklubb ska använda sig av följande metoder kontinuerligt i sitt skötselprogram: dagga av greener, hålla skärverktyg vassa och på ett övergripande sätt visa för miljönämnden att de har kontroll på sin verksamhet (Edman, 2016-04-26). Det är också viktigt att golfklubbarna själva beskriver varför man inte använder andra alternativa metoder för miljönämnden, genom att till exempel redovisa sin historik för skötselprogram och sprutjournaler samt beskriver hur de arbetar förebyggande med IPM för miljönämnden (Hansson, 2016-04-28).

Hur ser framtiden ut?

Under en överskådlig framtid uppskattar bankonsulterna att användningen av kemiska bekämpningsmedel kommer att minska på golfklubbarna i Sverige men den kommer inte att uteslutas helt i skötselarbetet (Hansson, 2016-04-28; Edman, 2016-04-26). Anledningen till att det kan minskas i framtiden tror man beror på att det är dyrt för leverantörerna att registrera nya preparat där användningsområdet är relativt litet och att det är dyrt för golfklubbarna att använda preparaten (Edman, 2016-04-26). En annan aspekt som kan leda till användningen minskar i framtiden är att det successivt byggs nya golfbanor med bättre förutsättningar, till exempel att man ser till att dräneringen fungerar bra på greenerna (Edman, 2016-04-26).

En golfklubb kan klara sig i sitt skötselarbete utan användning av kemisk bekämpning men då är det ofta en fråga om golfklubbens ekonomi (Hansson, 2016-04-28; Edman, 2016-04-26). Det kan till exempel innebära att golfbanorna kan behöva hållas stängda längre tid, cirka en månad längre, efter vintern innan de kan öppna för spelarna (Edman, 2016-04-26). Det kan dock bli svårt för en golfklubb att klara sig helt utan fungicider eftersom problemet är stort på golfbanor men om golfklubbarna ser till att stödså under året borde användningen minskas (Hansson, 2016-04-28).

Diskussion

Syftet med denna studie har varit att undersöka hur golfklubbarna i Kristianstads kommun kan förbättra sitt skötselarbete samt vilka krav tillsynsmyndigheten kan ställa på verksamheterna. Dessa krav kan användas som en vägledning vid deras tillsyn och handläggning av tillstånd för att minska användningen av kemiska bekämpningsmedel på golfklubbarna.

Resultaten visade att det används kemiska bekämpningsmedel mot svampangrepp, främst snömögel, på både Kristianstads kommuns golfklubbar och de golfklubbar som kontaktats i övriga Sverige. För att kunna minska användningen är det viktigt att få det förebyggande arbetet att fungera. I Kristianstads kommun har golfklubbarna beskrivit att de främst använder kemiska bekämpningsmedel i sista hand för att minska användningen och förebygger användningen genom att dagga av ytor, stödså ytor, luftning samt anpassa gödslingen. Flera golfklubbar i Kristianstads kommun tror att det kan bli svårt att klara sig utan kemisk bekämpning i framtiden eftersom de har stor press på sig att ge spelarna banor med bra spelbarhet som även ska vara estetiskt tilltalande. Ekonomin är på flera golfklubbar i Kristianstads kommun en avgörande faktor som bestämmer hur golfklubben kan minska användningen av kemiska bekämpningsmedel.

Hur kan golfklubbarnas skötselarbete förbättras?

I Kristianstads kommun finns det enbart en golfklubb som är GEO certifierad samt en golfklubb med miljödiplom. Men certifiering och miljödiplom kan dock ge ett missvisande resultat av golfklubbens skötselarbete utifrån genomförda intervjuer. Det behöver därmed inte innebära att en golfklubb utan certifiering eller miljödiplom har ett sämre skötselarbete utan det verkar bero på annat, till exempel vilken syn man har på användningen av kemiska bekämpningsmedel. Golfklubbar utan certifiering eller miljödiplom har jag uppskattat ha lika goda kunskaper och kontroll över sin verksamhet som andra med dessa utmärkelser vilket leder till att man ändå kan förbättra sitt skötselarbete.

Användningen av kemiska bekämpningsmedel uppskattas minska enligt miljöansvariga både på grund av att de är mer miljömedvetna och att inköpspriset är dyrt. Men om man tittar på kemikalieinspektionens statistik av försålda verksamma ämnen för fungicider har två av tre ämnen ökat från år 2009 till 2014 (Björklund et al., 2015). Användningen av herbicider har dock minskat enligt samma källa. Den statistik som jag hittat har räknat på försålda ämnen till jordbruk, skogsbruk, frukt och trädgårdsodling, industri samt hushåll. Men eftersom användningen av kemiska bekämpningsmedel generellt är liten på golfbanor och betydligt mindre än inom jordbruk (Strandberg et al., u.å) bör man läsa de statistiska värdena med detta i åtanke. För att undersöka hur mycket användningen har förändrats under åren skulle man behöva ta fram statistik där även idrottsanläggningar finns med i beräkningarna. Min bedömning är dock att användningen har minskat utifrån att de beskrivit att de inte använder bekämpningsmedel till lika många användningsområden som tidigare. Som jag tidigare beskrev är användningen idag tillståndspliktig vilket gör att man inte lika lätt får använda sig av bekämpningsmedel på sin verksamhet. Det kan stödja golfklubbarnas uppskattade påståenden om att bekämpningen har minskat. Så även om golfklubbarna i Kristianstads kommun uppskattar att de har minskat sin användning av kemiska bekämpningsmedel kan de behöva förbättra sitt skötselarbete ytterligare för att bidra till en ”giftfri miljö” och skydda grundvattenresursen i Kristianstadsslätten.

Enligt resultaten visar det sig att både golfklubbar i och utanför Kristianstads kommun har kunnat minska sin användning genom att utföra mer skötselarbete på banorna. De miljösvariga jag pratat med har främst varit antingen banchef eller greenkeeper men deras investeringar verkar vara beroende av golfklubbens ekonomi. Hela verksamheten, inklusive styrelsen behöver förändra sin attityd på skötselarbetet (Strandberg et al., u.å) för att man ska minska användningen av kemiska bekämpningsmedel. Både tid och kapital krävs för att genomföra detta, men då kan man lyckas med IPM på golfklubben. Därmed behöver även golfklubbens medlemmar informeras om det ökade skötselarbetet för att de ska förstå om banans kvalitet försämras (Strandberg et al., u.å). Lunds Akademiska Golfklubb är en av golfklubbarna som har lagt ner tid på att öka förståelsen hos sina medlemmar. På så sätt kan de informeras om varför det ser ut som det gör ibland men ändå förstå vilka fördelar det ger miljön när man inte använder några bekämpningsmedel. Detta tror jag är viktigt att arbeta med om man vill minska användningen av bekämpningsmedel men inte förlora intäkter.

De förebyggande metoderna som används på Kristianstads kommuns golfklubbar skulle kunna förbättras när man jämför intervju svaren från de andra golfklubbarna och Svenska Golf förbundet. Bra dränering, tillförsel av sand och användning av vassa skärverktyg har bland annat nämnts som viktiga delar i det förebyggande arbetet. För att gräset ska stå emot sjukdomar bättre kan man behöva ett tåligt gräs, till exempel Rödsvingel (Strandberg et al., u.å) vilket flera golfklubbar kanske ska överväga att byta till då många använder sig av vitgröe (*Poa annua*). Genom att kontakta bankonsulterna kan man få råd om vilka åtgärder som är bäst att utföra på den enskilda golfklubben. Att konstruera golfgreenerna så de snabbt torkar upp eller vänta att ta de i bruk på våren till de torkat upp kan vara ett bra tillvägagångssätt för att minska användningen av bekämpningsmedel eftersom man minskar risken för svampangrepp (Tham Pålsson, 2013). Men att anlägga nya greener är ofta beroende på golfklubbens ekonomi. Om man anlägger nya områden på golfbanan kan det vara bra att lägga ner mycket tid på grundarbetet (Tham och Pålsson, 2013) eftersom det kan bidra till att man minskar användningen av kemiska bekämpningsmedel i framtiden.

Enligt resultaten är det ett antal golfklubbar som använder sig av andra förebyggande metoder för att minska angrepp och sjukdomar. Två golfklubbar har nämnt användningen av näringsämnet fosfit samt tre golfklubbar har beskrivit att järnsulfat används för att stärka växtplantorna. Fosfit kan vara effektivt för att minska sjukdomsangrepp och mot angrepp av algsvampar men har visat sig ha en liten effekt på flera marklevande svampar (Lovatt och Mikkelsen, 2006). Enligt Lovatt och Mikkelsen (2006) har fosfit en relativt positiv miljöpåverkan eftersom det har en ganska liten effekt på svampangrepp samt förmåga att stimulera plantan vilket gör att den är säker att använda. När det gäller järnsulfat kan det bland annat användas mot svampsjukdomar för att hämma angreppen (Tham och Pålsson, 2013). Men eftersom järnsulfat ger en försurande effekt är det viktigt att kontrollera att användningen inte orsakar negativ miljöpåverkan i mark och vatten.

Flera golfklubbar beskriver även betydelsen av att ha en väl avvägd gödsling. Genom att minska kvävegivan till gräset kan vissa ogräsarter trivas sämre och man kan även undvika stora skador av svampar under hösten/vintern (Tham och Pålsson, 2013). Både gödsling och bevattning är viktiga redskap för att skapa starka plantor (Strandberg et al., u.å) vilket golfklubbarna kan behöva förbättra för att minska angrepp och sjukdomar.

För att förbättra skötselarbetet är det också viktigt att golfklubbarna kontinuerligt tar tillvara på den information som erbjuds. De flesta golfklubbar, i och utanför Kristianstads kommun, är överens om att Svenska Golf förbundet ger bra information vid deras träffar. Enligt resultaten kan Svenska Golf förbundets träffar, Sterf, SGA och Svenska Golf förbundets bankonsulter ge bra information och råd till golfklubbarna men precis som jag beskrivit tidigare beror resultaten på vilket driv den miljösvariga har på golfklubben. Eftersom jag inte undersökt vilken information organisationerna ger golfklubbarna kan jag inte säga vilken som man främst ska använda sig av. Men efter kontakt med bankonsulterna vid Svenska Golf förbundet och vid litteratursökning på organisationernas hemsidor verkar alla ha bra information som är bra för golfklubbarna att ta del av. Den enskilda rådgivningen som bankonsulterna beskrivit verkar dock fungera som ett bättre verktyg för golfklubbarna om de vill ha hjälp i sitt arbete eftersom de kan ta hänsyn till klubbens enskilda förutsättningar. En golfklubb anser att Svenska Golf förbundet borde ge mer information om den mekaniska bekämpningens positiva

resultat vid sin rådgivning eftersom flera golfklubbar har kunnat minska/helt uteslutit användningen av kemiska bekämpningsmedel när den mekaniska bekämpningen ökat. Detta skulle Svenska Golfbundet och andra organisationer kunna informera golfklubbarna om detta lyckade arbete så kan man sprida kunskapen till fler golfklubbar.

Enligt resultaten kontaktar flera golfklubbar även andra golfklubbar med liknande förutsättningar. Det kan också vara effektivt för att skötselarbetet ska förbättras. Det finns många olika alternativ att använda sig av för att få information och kunskap om hur man ska gå tillväga vilka verkar vara bra verktyg att använda sig av. Beroende på vilken golfklubb det gäller kan det dock skilja sig åt vad som passar bäst men jag anser att det viktiga är att man alltid fortsätter att utvecklas och förbättras. Resultaten visar att skötselarbetet behöver vara en pågående process för att uppnå positiva resultat. Därför ska man inte börja gå efter rutiner för då kan risken vara att arbetet stannar upp eller till och med försämras.

Många golfklubbar är oroliga att en minskning av kemiska bekämpningsmedel ökar skadorna på gräset och därmed drabbar golfklubben ekonomiskt genom att de förlorar spelare. Men golfklubben skulle kunna spara pengar genom att skapa ett långsiktigt hållbart skötselarbete utan att använda dyra bekämpningsmedel. Om golfklubbarna minskar sin användning av kemiska bekämpningsmedel bidrar de även till en mer hållbar miljö för både naturen och människorna vilket alla borde vilja uppnå.

Sammanställningen av resultaten har genomförts utifrån de svar golfklubbarna och bankonsulterna lämnat vid intervjuerna. Intervjusvaren kan enbart ses som en uppfattning av golfklubbens användning av kemiska bekämpningsmedel eftersom jag inte kontrollerat deras faktiska uppgifter i till exempel sprutjournalerna. På detta sätt kan tillsynsmyndigheten också behöva göra sin bedömning om inte dokumentationen ger tillräckliga svar vilket gör att man måste lita på de svar man får vid intervjuerna. För att utveckla denna studie skulle man kunna sätta "ord mot ord" genom att jämföra intervjusvaren med dokumentationen. I dagsläget var inte detta aktuellt eftersom golfklubbarna behöver förbättra sin dokumentation med avseende på hur mycket bekämpningsmedel som används (Strandberg et al., u.å.). Om ekonomiska resurser finns skulle man även kunna genomföra provtagningar upp- och nedströms golfbanorna för att undersöka vilka ämnen som läcker ut och hur stor miljöpåverkan golfklubbarna orsakar.

Eftersom jag inte har spelat in intervjuerna kan jag ha gått miste om några detaljer jag inte hunnit skriva ner samt att den personen jag intervjuade kan ha glömt att berätta något. Jag tror dock att golfklubbarna och bankonsulterna har kompletterat varandras svar vilket har gett mig fullständiga resultat för denna studie. I framtiden skulle man kunna kontakta fler golfklubbar för att göra en sammanställning av vilka förebyggande metoder som har gett bra/dåliga resultat.

Vilka krav kan tillsynsmyndigheten ställa på golfklubbar?

Vid tillsynsmyndighetens tillsyn och handläggning av tillstånd skulle man kunna ställa hårdare krav på golfklubbarna. Vid de genomförda intervjuerna har både flera golfklubbar och bankonsulter beskrivit att kraven skiljer sig åt mellan kommunerna. Enligt dem är Kristianstads kommun ett par steg före andra kommuner vid tillståndsprocessen eftersom man kräver att golfklubbarna ska beskriva vilka förebyggande metoder man använder sig av eller varför man inte gör det. Enligt de resultat jag fått från bankonsulterna och en del golfklubbar anser dem att tillsynsmyndigheten ska kräva att golfklubben redovisar hur man arbetar med IPM. Den ena bankonsulten har beskrivit att man även skulle kunna begära in skötselplaner och sprutjournaler årligen från verksamheten för att följa deras skötselarbete. Genom att göra det skulle tillsynsmyndigheten kunna titta närmare på vad verksamheterna gör varje år för att kunna följa deras utveckling. Flera tillsynsmyndigheter ställer inte dessa krav och många golfklubbar anser att de borde ställa samma krav så att alla får samma förutsättningar.

Studien gav inga direkta förslag på hur golfklubbarna kan uppfylla de två sista stegen i IPM, behovsanpassa och följa upp, vilket gör att man får följa jordbruksverkets föreslagna metoder som nämndes i introduktionen. Tillsynsmyndigheten skulle kunna bedöma att IPM:s två första steg är uppfyllda enligt följande:

- Förebygg – enligt resultaten från golfklubbarna och bankonsulterna ska man välja tåligt gräs: till exempel rödsvingel, anpassad gödsling, dagga av, dressing, noggrann bevattning, skapa bra dränering: till exempel genom att hugga ned träd för att släppa in solljus, ha vassa skärverktyg och stödså.
- Bevaka – greenkeeper/banchef eller annan ansvarig för skötselarbetet tar en runda på banorna för att kontrollera banstatus. Som beskrivit tidigare skulle det kunna bli aktuellt att använda sig av sensorer för att bevaka markens fukthalt, pH, temperatur med mera på spelytorna även när man inte är på plats på golfklubben (Liljenberg, 2016-05-04).

Om tillsynsmyndigheten ställer dessa krav kan användningen av kemiska bekämpningsmedel minskas ytterligare.

Vid miljötillsynen på verksamheten kan man även ge viss information och rådgivning till golfklubbarna för att de sedan själva kan arbeta vidare. Om det visar sig att golfklubben har många brister vid tillsynen och behöver förbättra sitt skötselarbete skulle tillsynsmyndigheten kunna hänvisa dem att kontakta Svenska Golf förbundets bankonsulter för personlig rådgivning. De skulle även kunna informera om certifieringar som klubben skulle kunna arbeta mot även om skötselarbetet alltid måste vara en pågående process. Enligt resultaten är både golfklubbar och bankonsulter överens om att GEO:s miljöcertifiering borde eftersträvas istället för miljödiplomet vilket jag också anser är mest lämpligt att sträva efter på en golfklubb. Flera golfklubbar anser dock att man ska få kontroll på sin egen verksamhet först innan man strävar efter certifieringar vilket kan vara bra. Men enligt Hofgård Golfklubb kan man få bra kontakter genom att arbeta mot GEO certifieringen och få ett bra underlag för en långsiktig verksamhetsförändring vilket kan vara bra om man vill förbättra sitt skötselarbete och behöver extern rådgivning. Enligt den ena bankonsulten har de tidigare informerat intresserade golfklubbar vid seminarier om GEO certifieringen. Dessa seminarier har inte varit aktiva sen en tid tillbaka men om Svenska Golf förbundet ska nå upp till 100 GEO certifierade golfklubbar till år 2020 behöver de starta upp dessa informationsträffar igen (Edman, 2016-04-26). Även om GEO certifieringen inte innebär att golfklubben är kemikaliefri är det bra att ha ett mål vilket också betyder att golfklubben aktivt arbetar med skötselarbetet.

För att hela verksamheten ska bli medvetna om vad golfklubben behöver göra för att klara tillsynsmyndighetens krav skulle styrelsen kunna vara aktuell att medverka vid miljötillsynen. Det kan bli aktuellt om miljöansvariga har svårt att få pengar till att göra de investeringar som krävs.

Denna studie har genomförts för att undersöka hur skötselarbetet ser ut på golfklubbarna i Kristianstads kommun i samarbete med miljöavdelningen i kommunen. De resultaten som presenterats ovan kan dock tillämpas på andra intresserade golfklubbar eller tillsynsmyndigheter som kan behöva en vägledning vid tillsyn eller handläggning av tillstånd för användning av växtskyddsmedel på golfklubbar. I framtiden skulle det behövas ett samarbete mellan kommunerna för att få liknande bedömning vid tillståndsprocessen. Detta skulle till exempel kunna anordnas genom gemensamma projekt i samverkansorganet ”miljösamverkan” eller liknande. Man skulle även kunna genomföra en liknande studie som denna där man istället undersöker tillsynsmyndigheternas likheter/olikheter. Detta kan dock vara mer intressant att undersöka först när fler myndigheter kräver att golfklubben redovisar hur de arbetar enligt IPM i tillståndsansökan.

Slutsats

Användningen av kemiska bekämpningsmedel på golfklubbarna i Kristianstads kommun uppfattas ha minskat. Tack vare ett ökat skötselarbete med mekanisk bekämpning och förebyggande metoder, till exempel dagga av ytor, bra dränering, stödsådd med mera, har detta varit möjligt. Dock kan fler golfklubbar behöva öka detta arbete för att minska den kemiska bekämpningen ännu mer och på så sätt bidra till en giftfri miljö. Detta arbete kräver långsiktig planering, tid och pengar men det är möjligt att klara sig helt utan kemisk bekämpning och samtidigt hålla god standard på golfbanorna.

För att minska användningen krävs det att Svenska Golfförbundet och andra organisationer informerar golfklubbarna kontinuerligt samt att tillsynsmyndigheten i vissa fall ställer hårdare krav på golfklubbarna. Om alla hjälps åt kan användningen av kemiska bekämpningsmedel minskas i framtiden vilket leder till att risken för att människor och miljön påverkas negativt också minskar.

Tack

Jag vill tacka mina handledare Johan Hollander vid Lunds Universitet samt Frida Petersen vid miljöavdelningen på Kristianstads kommun för all hjälp under arbetets gång. Ett extra tack till Frida Petersen som hjälp mig att genomföra detta projekt i samarbete med Kristianstads kommun, hjälp till att ta fram intervjufrågor samt ordnat bil till genomförande av intervjuerna på golfklubbarna.

Jag vill även rikta ett stort tack till de intervjuade personerna på golfklubbarna och Svenska Golf förbundet: Arne Svensson, Fredrik Degent, Fredrik Olofsson, Göran Hansson, Jonas Liljeblad, Mattias Jöckert, Niklas Lindborg, Peter Edman, P-G Peterson samt Simeon Liljenberg. Utan er hade inte denna studie kunnat genomföras.

Referenser

Muntliga källor

- Degent, Fredrik. Greenkeeper Kristianstads Golfklubb i Åhus. 2016-04-27.
- Edman, Peter. Bankonsult Svenska Golf förbundet. 2016-04-26.
- Hansson, Göran. Bankonsult Svenska Golf förbundet. 2016-04-28.
- Jöckert, Mattias. Banchef Forsgårdens Golfklubb. 2016-05-10.
- Liljeblad, Jonas. Banchef och greenkeeper Nacka Golfklubb. 2016-05-04.
- Liljenberg, Simeon. Headgreenkeeper Skepparlövs Golfklubb. 2016-05-04.
- Lindborg, Niklas. Greenkeeper Araslövs Golf & Resort. 2016-04-27.
- Olofsson, Fredrik. Banchef Lunds Akademiska Golfklubb. 2016-04-29.
- Peterson, P-G. Banägare Hofgårds Golfklubb. 2016-05-13.
- Svensson, Arne. Headgreenkeeper Degeberga-Widtsköfle Golfklubb. 2016-05-10.

Tryckta och digitala källor

- Andersson, J., Tidåker, P., Moberg, F. och Johansson, M. 2000. Golf sportens miljöpåverkan – utredning av positiva och negativa miljöeffekter av golfbanors anläggning och drift. Rapport 99-11-18. Svenska Golf förbundet: Stockholm. 45 s. [http://sgf2.golf.se/pdf/service/miljo1_25.pdf]. Hämtad 2016-04-05.
- Björklund, J., Shahinyan, E. och Lagovardos, E. 2015. Kemikalieinspektionen. Kemikaliestatistik. Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel 2014. [http://www.kemi.se/global/statistik/bekampningsmedel/forsalda_bkm_2014.pdf]. Hämtad 2016-06-01.
- Boström, G., Lindström, B., Gönczi, M. och Kreuger, J. 2016. Nationell screening av bekämpningsmedel i yt- och grundvatten 2015. Rapport 2016:1. Repro SLU: Uppsala. 126 s. [http://www.slu.se/Documents/externwebben/centrumbildningar-projekt/ckb/Publikationer/CKB%20rapporter/Rapport%20Screening%20bek%C3%A4mpningsmedel_2016_1.pdf]. Hämtad 2016-04-05.
- Bryman, A. 2002. Samhällsvetenskapliga metoder. Liber Ekonomi: Malmö. 502 s.
- C4-teknik. 2016. Kristianstad kommun. Grundvatten. [<http://www.kristianstad.se/sv/Kristianstads-kommun/Djur--natur/Vatten/Grundvatten/>]. Hämtad 2016-04-19.
- Fast, M. 2016. Kristianstad kommun. Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen. [<http://www.kristianstad.se/sv/Om-kommunen/Styrning-och-forvaltning/Forvaltningarna/Stadsbyggnads-kontoret/>]. Hämtad 2016-04-19.
- Golf Environment Organization (GEO). U.å. Golf Environment Organization. Developments. [https://www.golfenvironment.org/get_involved/developments]. Hämtad 2016-04-22.
- Golf Environment Organization (GEO). 2012. GEO Certified Evaluation Criteria. Golf Environment Organization: North Berwick. 8 s. [http://www.golfenvironment.org/assets/0002/8597/Evaluation_Criteria_2015.pdf]. Hämtad 2016-04-18.

- Jordbruksverket. U.å. Jordbruksverket. Integrerat växtskydd – IPM. [<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/odling/vaxtskydd/integreratvaxtskydd.4.765a35dc13f7d0bf7c42af0.html>]. Hämtad 2016-05-09.
- Jordbruksverket. 2016a. Jordbruksverket. Förebygg växtskyddsproblem. [<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/odling/vaxtskydd/integreratvaxtskydd/forebygg.4.37e9ac46144f41921cd24e9a.html>]. Hämtad 2016-05-09.
- Jordbruksverket. 2016b. Jordbruksverket. Bevaka dina odlingar. [<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/odling/vaxtskydd/integreratvaxtskydd/bevaka.4.37e9ac46144f41921cd24eb4.html>]. Hämtad 2016-05-09.
- Jordbruksverket. 2016c. Jordbruksverket. Behovsanpassa. [<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/odling/vaxtskydd/integreratvaxtskydd/behovsanpassa.4.37e9ac46144f41921cd24ea7.html>]. Hämtad 2016-05-09.
- Jordbruksverket. 2016d. Jordbruksverket. Följ upp din bekämpning. [<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/odling/vaxtskydd/integreratvaxtskydd/foljupp.4.37e9ac46144f41921cd24ec1.html>]. Hämtad 2016-05-09.
- Kemikalieinspektionen (KEMI). 2016. Bekämpningsmedel. [<http://www.kemi.se/hitta-direkt/bekampningsmedel>]. Hämtad 2016-05-19.
- Kemikalieinspektionen. U.å. Bekämpningsmedelsregistret. [<http://webapps.kemi.se/BkmRegistret/Kemi.Spider.Web.External/Anvaendningsomraade#6424c7c7-559a-4326-16d2-c9a7bdda5897>]. Hämtad 2016-06-01.
- Lovatt, C. J., och Mikkelsen, R. L. 2006. Phosphite fertilizers: What are they? Can you use them? What can they do. Better Crops, 90(4). Sid 11-13.
- Löfgren, H.A. och Trollebäck, E.A. 2012. Bekämpningsmedel i halländska yt- och grundvatten. Rapport 2012:8. Länsstyrelsens tryckeri: Halmstad. 29 s. [<http://www.lansstyrelsen.se/halland/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/Rapporter/2012/Meddelande-2012-8-Bekampningsmedel-i-hallandska-vatten.pdf>]. Hämtad 2016-04-01.
- Magnusson, M. 2015. Naturvårdsverket. Tillsynsmetoder och inspektörens roll. [<http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Tillsyn/Tillsynsmetoder-och-inspektorens-roll/>]. Hämtad 2016-06-02.
- Miljö- och hälsoskyddskontoret (MHK). 2016. Miljömål för Kristianstad kommun, Mål och bakgrund 2016-2020. 60 s. [http://www.kristianstad.se/upload/Milj%C3%B6%20Energi/dokument/milj%C3%B6mal/Miljomal_inledning_och_mal_2015.pdf]. Hämtad 2016-04-19.
- Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen Kristianstad kommun. U.å. Ansökan/anmälan om yrkesmässig användning av växtskyddsmedel enligt – SFS 2014:425. 3 s. [http://www.kristianstad.se/upload/Forvaltningarna/Mhk/blanketter/H5_Ansokan_anmalan_anvandning_%20bekampningsmedel.pdf]. Hämtad 2016-04-19.
- Sandström, B. 2016. Svenska Golf förbundet. Förändringar gällande godkända växtskyddsmedel. [<http://www.golf.se/klubb-och-anlaggning/banskotsel/nyhetsbrev-fran-banskotsel/#expandable-forandringar-gallande-godkanda-vaxtskyddsmedel>]. Hämtad 2016-04-05.
- SFS 2014:425. Förordning (2014:425) om bekämpningsmedel. Stockholm: Miljö- och energidepartementet.
- SFS 1998:808. Miljöbalk (1998:808). Stockholm: Miljö- och energidepartementet.
- Strandberg, M., Dahl Jensen, A.M., Dock Gustavsson, A-M., Tronsmo, A. och Persson, P. U.å. Sterf. Golfens forsknings- och utvecklingsprogram inom integrerat växtskydd. [<http://sterf.golf.se/Media/Get/1949/integrerat-vaxtskydd-fou-program-swedish>]. Hämtad 2016-04-05.

Svenska Golfbundet (SGF). U.å(a). Svenska Golfbundet. Lagstiftning – kemanvändning inom banskötsel på golfbana. [<https://www.golf.se/klubb-och-anlaggning/miljoarbete/#faq-lagstiftning-kemanvandning-inom-banskotsel-pa-golfbana>]. Hämtad 2016-04-19.

Svenska Golfbundet (SGF). U.å(b). Svenska Golfbundet. Svenska Golfbundets miljödiplomering. [<https://www.golf.se/klubb-och-anlaggning/miljoarbete/#faq-svenska-golfbundets-miljodiplomering>]. Hämtad 2016-04-18.

Tham, M. och Pålsson, L. 2013. Jordbruksverket. Bekämpning på grönytor. Jordbruksverket: Jönköping. 29 s. [http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_ovrigt/be24v2.pdf]. Hämtad 2016-04-04.

Österås, A. H., Josefsson, K. och Sternbeck, J.A. 2009. Användning och spridning av växtskyddsmedel vid golfbanor. WSP Environmental: Stockholm. 22 s. [<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:657807/FULLTEXT01.pdf>]. Hämtad 2016-04-04.

Bilagor

Bilaga 1

Intervjufrågor till bankonsulter, Svenska Golfbundet

1. Hur anser ni att golfklubbarnas attityd och intresse ser ut för användningen av kemiska bekämpningsmedel?
2. Hur arbetar ni för att förändra deras attityd och intresse för användningen av kemiska bekämpningsmedel?
3. Anser ni att en golfklubb kan hålla skadegörare borta utan att använda kemiska bekämpningsmedel på golfbanorna?
4. Anser ni att SGF:s miljödiplom ställer tillräckliga krav på att golfklubbarna ska minska sin användning av kemiska bekämpningsmedel?
5. Anser ni att GEO-certifieringen ställer tillräckliga krav på att golfklubbarna ska minska sin användning av kemiska bekämpningsmedel?
6. Hur stöttar ni golfklubbarna att förbättra sitt skötselarbete för att de ska uppnå en GEO-certifiering?
7. Hur tror ni att användningen av kemiska bekämpningsmedel kommer se ut i framtiden på golfklubbarna?
8. Vilka alternativa metoder anser ni att tillsynsmyndigheten skulle kunna ställa krav på att golfklubbar ska ha övervägt och motiverat varför metoden valts bort innan de ger tillstånd för användning av växtskyddsmedel?
9. Har ni några andra tips till en golfklubb om hur de ska utforma sitt skötselprogram för att minska användningen av kemiska bekämpningsmedel?

Intervjufrågor till golfklubbar i Kristianstads kommun:

1. Vad är ert syfte med användningen av kemiska bekämpningsmedel?
2. Vilka alternativa metoder arbetar ni med för att minska användningen av kemiska bekämpningsmedel?
3. Vilka alternativa metoder har ni tidigare använt er av? Varför valdes metoden/-erna bort?
4. Skulle ni uppskatta att er användning av kemiska bekämpningsmedel har ökat eller minskat under en tio-årsperiod?
5. Vem ansvarar för skötselarbetet på er golfklubb?
6. Vem ansvarar för att skötselarbetet drivs framåt på golfklubben?
7. Hur håller ni er uppdaterade om vilka metoder som är lämpliga att tillämpa för att minska användningen av kemiska bekämpningsmedel på golfbanor?
8. Vilket stöd har ni fått från Svenska golfbundet för att utveckla ert skötselarbete?
9. Anser ni att SGF:s miljödiplom ställer tillräckliga krav på att golfklubbarna ska minska sin användning av växtskyddsmedel?
10. Anser ni att GEO-certifieringen ställer tillräckliga krav på att golfklubbarna ska minska sin användning av kemiska bekämpningsmedel?

11. Hur uppskattar ni att er användningen av kemiska bekämpningsmedel kommer att se ut i framtiden?

Intervjufrågor till Hofgårds Golfklubb, Nacka Golfklubb, Forsgårdens Golfklubb och Lunds Akademiska Golfklubb:

1. Vad är ert syfte med användningen av kemiska bekämpningsmedel?
2. Vilka alternativa metoder har ni använt er istället för kemisk bekämpning?
3. När och varför påbörjade ni arbetet med alternativa metoder?
4. Vem ansvarar för skötselarbetet på er golfklubb?
5. Vem ansvarar för att skötselarbetet drivs framåt på golfklubben?
6. Hur håller ni er uppdaterade om vilka metoder som är lämpliga att tillämpa för att minska användningen av kemiska bekämpningsmedel på golfbanor?
7. Vilket stöd har ni fått från Svenska golfförbundet för att utveckla ert skötselarbete?
8. Har ni kontakt med andra golfklubbar i syfte att sprida era kunskaper och erfarenheter?
9. Anser ni att SGF:s miljödiplom ställer tillräckliga krav på att golfklubbarna ska minska sin användning av kemiska bekämpningsmedel?
10. Anser ni att GEO-certifieringen ställer tillräckliga krav på att golfklubbarna ska minska sin användning av kemiska bekämpningsmedel?
11. Vilka alternativa metoder anser ni att tillsynsmyndigheten skulle kunna ställa krav på att golfklubbar ska ha övervägt och motiverat varför metoden valts bort innan de ger tillstånd för användning av växtskyddsmedel?



W.CEC.LU.SE
WWW.LU.SE

Lunds universitet

Miljövetenskaplig utbildning
Centrum för miljö- och
klimatforskning
Ekologihuset
223 62 Lund