

# VIBORG GOLFKLUB GRØNT REGNSKAB FOR 2014



**VIBORG GOLFKLUB  
GRØNT REGNSKAB  
FOR 2014**

Revision **01**  
Dato **2015-07-15**  
Udarbejdet af **Ole Riger-Kusk**  
Kontrolleret af **Svend Bichel/Casper Lindenmayer/Per Knudsen**  
Godkendt af **Bestyrelsen i Viborg Golfklub**

## INDHOLD

<b>1.</b>	<b>Basisoplysninger</b>	<b>1</b>
1.1	Virksomhedens navn og beliggenhed	1
1.2	Hovedaktivitet	1
1.3	Væsentlige biaktiviteter:	1
1.4	Miljøgodkendelser og lokalplaner	1
1.5	Væsentligste miljø- og ressourcemæssige forhold	2
1.6	Ledelsens redegørelse	2
1.6.1	Viborg Golfklub	2
1.6.2	Miljøholdninger i Viborg Golfklub	2
1.6.3	Miljøcertificering	2
1.6.4	Miljøpolitik for Viborg Golfklub	3
1.6.5	Miljømålsætning for Viborg Golfklub	4
1.6.6	Miljømål for Viborg golfklub	4
1.6.7	Diverse oplysninger	4
1.6.8	Kommentarer til sidste års grønne regnskab	5
<b>2.</b>	<b>Golfbanen</b>	<b>6</b>
2.1	Banen	6
2.2	Klubhuset	6
2.3	Naturen	6
2.4	Brugsvand	7
2.5	Kemikalier	9
2.5.1	Fungicider	9
2.5.2	Insekticider	10
2.5.3	Herbicider	10
2.5.4	Kemikalier generelt.	11
2.6	Gødning	12
2.7	Energi	13
2.8	Affaldshåndtering	14
2.9	Arbejds miljø	15
2.10	Revision	15



# 1. BASISOPLYSNINGER

## 1.1 Virksomhedens navn og beliggenhed

Viborg **Har ikke fundet nogen opslagsord.**g Golfklub  
 Spangsbjerg Allé 50  
 8800 Viborg  
 telefon 86 67 30 10  
 Mail: mail@viborggolfklub.dk  
 Hjemmeside: www.viborggolfklub.dk  
 Formand: Niels Kiil  
 Golfmanager: Casper Lindenmayer  
 Chefgreenkeeper: Per Knudsen  
 CVR-nummer: 57-56-78-13  
 P-nummer: 1.002.064.874

banen omfattende 27-hullers-banen, par-3-bane og træningsfacilitet er beliggende på følgende matr. nr.:

3<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> og 18<sup>d</sup> Overlund By, Asmild

## 1.2 Hovedaktivitet

Drift af golfbane

## 1.3 Væsentlige biaktiviteter:

Drift af cafeteria og golfshop.

## 1.4 Miljøgodkendelser og lokalplaner

Ingen miljøgodkendelser og dermed har klubben heller ingen tilsynsmyndighed.

Viborg Golfklub er omfattet af lokalplan nr. 87A af maj 2006. I lokalplanen er i § 3, områdets anvendelse, for delområde I (som omfatter golfbanen) anført at:

*Delområde I udlægges til grønt område til fritidsformål. Område kan anvendes som golfbane med dertil hørende anlæg som klubhus med cafeteria butik, omklædningsrum m.v., maskinhus med oplagsarealer, parkering og øvrige hensigtsmæssige udhuse og anlæg.*

*Området kan i øvrigt anvendes som almindelig fælled for andre almene rekreative aktiviteter.*

I lokalplanen er i § 9, områdets etablering, drift og vedligeholdelse anført at:

*Etablering, drift og vedligeholdelse af golfarealerne skal foregå uden brug af pesticider, andre sprøjtemidler eller lignende.*

*Viborg Kommune kan dispensere herfra. Dispensationen kan kun meddeles for et år af gangen.*

Dele af det areal, som Viborg Golfklub er beliggende på, er i kortbilaget til Kommuneplan 2013 - 2025 for Viborg Kommune anført som beskyttelsesværdigt kulturmiljø, geologisk interesseområde og område med økologiske forbindelseslinier.

Viborg Kommune arbejder på at etablere Viborg Naturpark. Det område, der er foreslået at udgøre parken, omfatter hele golfbanen. Projektet er i sin vorden, og der er afholdt de første offentlige møder og workshops, og Viborg Golfklub har deltaget aktivt. Kommunen ønsker naturparken omfattet af Friluftsrådets mærkningsordning. Processen fortsætter i 2015, og Viborg Golfklub deltager aktivt, fordi vi anser projektet for godt, og fordi vi mener at kunne bidrage positivt til udviklingen af parken.

### **1.5 Væsentligste miljø- og ressourcemæssige forhold**

Som omtalt i det foregående afsnit skal driften af golfbanen så vidt muligt ske uden brug af pesticider. Det væsentligste forbrug på golfbanen er koncentreret omkring pleje af græsset herunder begrænsningen af mængden af ukrudt, svampe og insekter. Set i lyset af ovenstående har vi derfor valgt primært at fokusere på miljøbelastninger fra disse aktiviteter, hvorfor vores miljøindsats koncentrerer sig om:

pesticidforbrug

gødningsforbrug

vandforbrug

påvirkning af naturen hvor banen er beliggende

Siden Viborg Golfklub blev miljøcertificeret i henhold til Golf Environment Organisation (GEO) har der dog tillige været fokus på andre miljøparametre (se senere).

### **1.6 Ledelsens redegørelse**

#### **1.6.1 Viborg Golfklub**

Viborg Golfklub er en forening ejet af medlemmerne. Banen er beliggende på kommunalt ejede arealer idet klubben dog ejer et mindre areal (skoven ved greenkeepergården matr. nr. 18<sup>d</sup>). Viborg Golfklub har indgået en brugskontrakt med Viborg Kommune gældende indtil 1. december 2037 omfattende samtlige arealer ejet af Viborg Kommune.

#### **1.6.2 Miljøholdninger i Viborg Golfklub**

Viborg Golfklub har udarbejdet dette frivillige grønne regnskab for at dokumentere forbruget af div. forbrugsstoffer. Viborg Golfklub vedtog i efteråret 1996 den første miljøpolitik med tilhørende miljømålsætning og miljømål, og der er årligt udarbejdet et grønt regnskab siden da. De seneste regnskaber kan ses på klubbens hjemmeside.

#### **1.6.3 Miljøcertificering**

De ovenfor anførte holdninger medførte logisk, at Viborg Golfklub søgte at blive miljøcertificeret i henhold til en international certificeringsordning specielt for golfbaner udviklet og administreret af Golf Environment Organisation (<http://www.golfenvironment.org>). Ordningen er opbygget som en ISO 14001-ordning, hvorfor der skal gennemføres en indledende kortlægning af forbrug og miljøbelastning. Denne kortlægning verificeres af en ekstern uafhængig verifikator, som i vores tilfælde er en svensker ved navn Mårten Wahlberg.

Det lykkedes at blive certificeret i september 2009 som den 1. klub i Danmark og den 3. i verden. I henhold til ordningen skal baner recertificeres hvert 3. år, og vi blev derfor recertificeret i 2013. I marts 2015 er der i alt på verdensplan 98 certificerede klubber bl.a. St. Andrews og klubber i så langt væk som i USA, Mexico, Australien, Kina og Grønland medens et meget stort antal er registreret på vejen mod certificering.

I foråret 2009 igangsattes et arbejde med at indsamle nødvendige data til brug i forbindelse med certificeringen. Dette skete med velvillig og stor hjælp og engagement fra følgende personer og organisationer:

Emne	Ansvarlig
Flora	Danmarks Naturfredningsforening, Viborg-afdelingen (Vagn Dissing og Hans Øllgaard)
Fauna	Svend Bichel og Knud Petry
Arkæologi	Viborg Stiftsmuseum (Henning Ringgaard Lauridsen og Martin Mikkelsen)
Affald	REVAS
Energi	Energicentret

Sammen med ovenstående udarbejdede klubbens ansatte et grundlag for certificeringen bl.a. i form af en handlingsplan med over 50 miljøprojekter. Disse projekter bliver iværksat i det tempo, som vi kan klare sådan, at vi altid har et antal projekter kørende. I 2014 har vi afprøvet fuglekraemmer i form af drager der skal holde rågerne væk, hvilket har vist sig effektivt. Vi har afprøvet en ny type rajgræs (Fabian) der er et 4-kromosom-græs, som skulle være mere robust end de sorter, vi har anvendt hidtil. Derudover har vi monteret LED-pærer i cafeteriaet og afholdt et greenkeepermøde for at informere om vores miljøtiltag.

Langt det største initiativ har dog været vores meget aktive deltagelse i Naturpark Viborg. Projektet dækker et meget stort område syd-øst for Viborg der strækker sig fra Viborg Sønder sø over blandt andet Klostermarken, Bruunshåb, Nørresødal, Rindholm og Vedsøområdet. Viborg Golfklub ligger centralt i området, og vi deltager meget aktivt i at udvikle projektet. Formålet med projektet er at skabe og udnytte mulighederne for unikke bynære natur- og friluftoplevelser samtidigt med, at området naturværdier, kulturhistorie og biodiversitet sikres og forbedres.

#### 1.6.4 Miljøpolitik for Viborg Golfklub

Grundlaget for Viborg Golfklubs miljøpolitik er ønsket om at tilvejebringe langsigtede og varige miljøløsninger, hvor det er teknisk muligt og økonomisk forsvarligt. Det er Viborg Golfklub's intention, at miljøbelastningen fra driften af golfbanen skal være så lav som muligt dog under hensyntagen til, hvad der er teknisk og økonomisk muligt for klubben. Derudover må miljøtiltag ikke reducere spillkvaliteten af banen mærkbart

Dette gøres konkret ved at:

- Vi vil til enhver tid efterleve gældende lovgivning og forordninger i forbindelse med miljø, sikkerhed og sundhed
- Vi vil i vore aktiviteter implementere en adfærd og en holdning, som er miljømæssig optimal under hensyntagen til det økonomisk og spillemæssige acceptable
- Vi vil løbende tilstræbe at minimere ressourceforbrug og dermed bl.a. reducere forurening og affald fra klubbens aktiviteter. Således vil vi aktivt opsøge den nyeste viden for derigennem løbende at kunne vurdere klubbens aktiviteter miljømæssigt
- Vi vil så vidt muligt anvende teknikker der bygger på forebyggelse og renere teknologi i stedet for rensning/bortskaffelse
- Vi vil fokusere på internt arbejdsmiljø således, at vi opnår bedst mulig menneskelig velvære blandt klubbens personale
- Vi vil fortløbende arbejde på at udvikle banen sådan, at den blive et naturligt element i terrænet og området
- Vi vil informere om klubbens påvirkninger af miljøet og om tiltag der har til hensigt at forbedre miljøet på og omkring banen såvel internt som eksternt
- Vi vil revidere miljøpolitikken hvert andet år

Afrapportering af resultatet af miljøarbejdet vil ske i form af et selvstændigt Grønt Regnskab.

### 1.6.5 Miljømålsætning for Viborg Golfklub

Det er målsætningen i Viborg Golfklub, at:

- Anvendelsen af sprøjtemidler og kemikalier reduceres løbende. De anvendte stoffer skal være så skånsomme overfor omgivelserne som muligt. På længere sigt vil vi arbejde hen imod helt at undgå brugen af pesticider, kemikalier m.v. hvis dette er driftsmæssigt muligt
- Vandforbruget til vanding og i klubhuset begrænses løbende
- Der anvendes så vidt muligt robuste græssorter i forbindelse med nyanlæg og til eftersåning således, at forbruget af gødning, pesticider og vand kan reduceres også på længere sigt
- Levevilkårene for plante- og dyrelivet på og omkring banen skal fremmes
- Energiforbruget på banen og i klubhuset skal reduceres mest muligt
- Affaldsmængden skal reduceres og genanvendelse skal altid vurderes som en mulighed
- Ny teknologi tages i anvendelse så snart den er gennemprøvet og er økonomisk sund
- Vi vil aktivt opsøge og udvikle nye teknikker således, at miljøbelastningen fra drift af banen bliver så lav som muligt
- Miljøhensynet tages med i betragtning i forbindelse med nyanskaffelser og ændringer på bane og i klubhus

### 1.6.6 Miljømål for Viborg golfklub

I nærværende grønne regnskab anføres dels konkrete forbrug dels indekstal/-mål. I begge tilfælde anvendes forbruget i 1996 som udgangspunkt (1996 = indeks 100). Dette indeks er efterfølgende reguleret i takt med at banen er udvidet og ændret (se tidligere grønne regnskaber).

Forbrug af vand og kemikalier vil naturligt variere fra år til år bl.a. på grund af vejrlig og omfanget af angreb af insekter og ukrudt. Sådanne variationer er naturlige, hvorfor der vil forekomme forbrugsstigninger i enkelte år i forhold til tidligere år. De opstillede miljømål skal derfor ses som en trend, som vil blive søgt overholdt set over en årrække.

Klubben har valgt at koncentrere indsatsen omkring de væsentligste miljøbelastninger fra drift af klubben. Der er derfor alene opstillet miljømål for disse parametre. Det betyder ikke, at der ikke bliver gjort en indsats for f.eks. at reducere mængden af f.eks. affald, forbruget af energi m.v., men der er ikke opstillet mål for disse parametre. Den tidligere nævnte handlingsplan sikrer, at vi altid har et antal miljøprojekter kørende.

	2013	2014	2015
Vand til vanding	50	50	50
Kemikalier (aktive stoffer)	15	10	5
Gødning	35	35	35

**Tabel 1. De relative miljømål for Viborg Golfklub. Forbruget i 1996 er indeks 100.**

Vi har i 2011 ikke modtaget klager fra enkeltpersoner eller myndigheder.

### 1.6.7 Diverse oplysninger

Der er indgået en aftale mellem Dansk Golf Union og Miljøstyrelsen i forbindelse med anvendelse af pesticider på golfbaner. Denne aftale lægger meget betydelige begrænsninger på, hvilke mængder pesticider vi kan bruge. I 2014 brugte vi kun 1 % af den mængde kemikalier, som vi brugte i 1996. Selv om de nuværende kemikalier er mere effektive, end dem vi brugte tidligere, har vi mere ukrudt og sneskimmel samt mere omfattende angreb af især gåsebiller og stankelben end tidligere, hvilket vi må vænne os til.

Med hensyn til indkøb af nye maskiner stiller vi ikke specifikke krav, idet der i praksis ikke er mange valgmuligheder, når den tekniske og driftsmæssige side er vurderet. Vi har dog en for-



holdsvis ny maskinpark og må forvente, at f.eks. brændstofforbruget er lavt bl.a. fordi de fleste maskiner kører på diesel. Der ud over har vi en mekaniker ansat, som sørger for, at maskinerne altid kører optimalt.

Anlægget har ingen miljøgodkendelser. Vi har løbende kontakt med Viborg Kommune vedr. driften på banen og afstemmer vedligehold af f.eks. beplantninger med hinanden på årlige møder.

#### **1.6.8 Kommentarer til sidste års grønne regnskab**

De enkelte miljømål er kommenteret under de relevante afsnit. Det væsentligste er forbruget af pesticider. Som det fremgår af afsnit 2.5 brugte vi i 2014 ca. 1 % af den mængde pesticider vi brugte i 1996. Det er en meget væsentlig reduktion.

Græsset på de 9 nye huller er i god vækst, og forbruget af vand og især gødning på disse huller er lavt. Desværre har mere end 15 års forsøg med at ændre forholdene på de gamle greens herunder greens på par-3-banen ikke båret frugt. Vi må derfor erkende, at det ikke er muligt med en ændret pleje at forbedre forholdene. Strategien for de gamle huller er derfor nu, at de skal være så gode at spille på, som det nu er muligt indtil, vi kan lægge dem om, hvilket desværre koster omkring 2 mill. kr, hvis det skal omlægges traditionelt til USGA-greens som de 9 nye.

Da der er stor overvægt af et-årigt græs på de gamle greens betyder det, at de skal vandes, gødes og sprøjtes forholdsvist meget. Da de nye huller er vokset godt til, kompenserer et reduceret gødningsforbrug på disse huller i et vist omfang for et forøget forbrug på de gamle.

## 2. GOLFBANEN

### 2.1 Banen

Banen består i dag af følgende elementer:

Baneelement	Areal i ha.
Greens og forgreens	2,5
Teesteder	1,0
Fairways	17,6
Semirough	22,0
Rough	10,9
Naturområder	28,2

eller et samlet spille-areal på 43,1 ha. Det samlede areal af Viborg Golfklub er på ca. 82.2 ha, idet der uden for det egentlige spilleområde findes beplantninger og arealer med græs, krat m.v., som dækker et areal på ca. 39,1 ha.

Banen fremstår i dag som en fuldt udbygget og moderne 27-hullers golfbane med alle relevante faciliteter.

### 2.2 Klubhuset

Klubhuset er for den ældste dels vedkommende det gamle stuehus fra den tidligere landbrugs-ejendom. Stuehuset blev istandsat til klubhus i forbindelse med etableringen af de første 9 huller i 1976-77 og er siden renoveret i flere omgange senest i vinteren 2007/08 i forbindelse med udvidelse af golfshoppen. Der ud over blev i 1990 opført en bygning ved skoven til opbevaring og vedligeholdelse af maskiner nødvendige for banens vedligeholdelse. Denne bygning indeholder også opholdsrum for greenkeepere og blev i vinteren 2008/09 udvidet med yderligere en bygning til opbevaring og reparation af maskiner samt med stærkt tiltrængte tidssvarende mandskabsfaciliteter.

I 1990 opførtes de første lockerrum til opbevaring af golfudstyr samt en større vinkelbygning indeholdende køkken, cafeteria med ca. 100 siddepladser, mødelokaler, øverum foruden omklædningsrum og toiletter. Antallet af lockerrum er endvidere forøget løbende i takt med behovet.

Der er pr. 1. januar 2014 ansat:

- 1 golfmanager
- 1 klubsekretær
- 1 chefgreenkeeper
- 1 greenkeeper
- 2 fuldtidsansatte greenkeeperassistenter
- 2 deltidansatte greenkeeperassistenter
- 1 golftræner (med følgende ansatte)
  - 1 golftrænerelev
  - 1 salgsmedarbejder i proshoppen
- 1 rengøringsassistent

Cafeteriet er forpagtet ud. Der arbejder p.t. ca. 4 personer i cafeteriet.

### 2.3 Naturen

Viborg Golfbane er beliggende i umiddelbar nærhed af Viborg By (Overlund).

Banen er etableret på tidligere landbrugsjord, hvilket stadig ses på bl.a. tilstedeværelsen af gamle læhegn, som findes på især de sydlige huller. Der er løbende foretaget beplantninger, hvorfor banen efterhånden skifter karakter og nærmer sig nok med tiden en parkbane, idet der dog stadig er en spektakulær udsigt over både Viborg By og Nørreådal.

I umiddelbart nærhed af banen findes en del ældre skov, som besidder en ikke ubetydelig bestand af fugle, harer og rådyr, lige som der også er set kronstyr på banen. Vi har foretaget natoptagelser som viser, at vi har et grævlinge-bo på banen, og at rådyrene flittigt benytter de sliksten, vi har sat op. Dyrelivet sætter derfor sit tydelige præg på banen (bunkers bliver brugt flittigt til at sandbade i), hvilket især giver fine oplevelser, når banen spilles tidligt og sent på dagen.

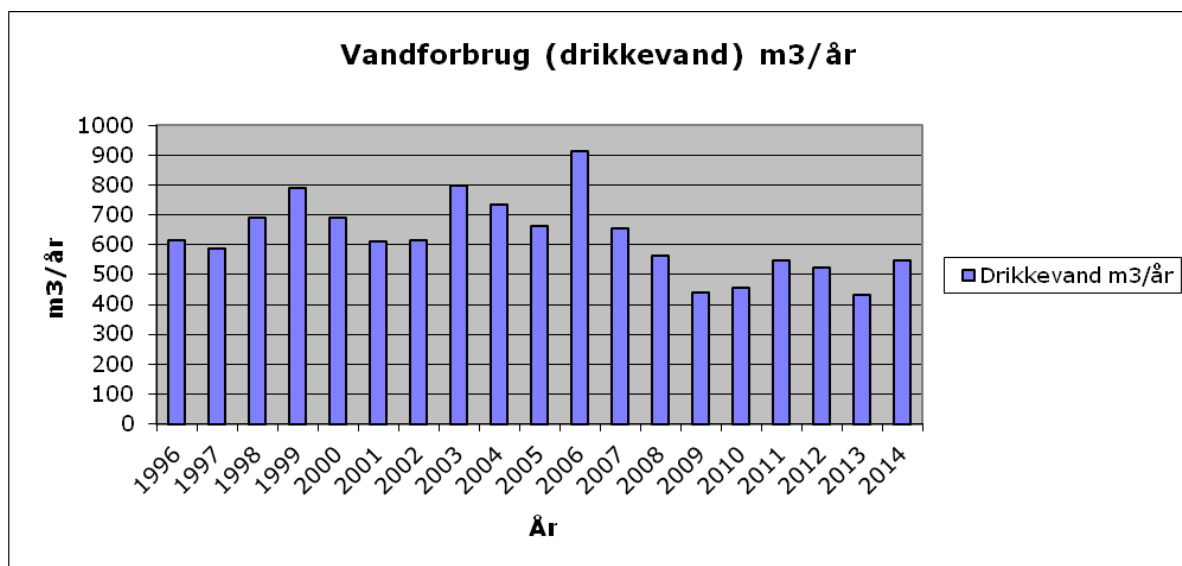
I umiddelbar nærhed af hul nr. 25 ligger gravhøje. Der ud over findes 3 søer ved hullerne 8/9 og 19/20. Disse har en betydelig bestand af især ænder, blishøns og svaner foruden en del almindelige ferskvandsfisk som skalle og gedde, hvilket kan bevidnes af byens unge. Fiskeri er ikke et problem for spillet forudsat, der vises gensidigt hensyn, og de to aktiviteter har fint kunnet kombineres indtil nu.

Udformningen og vedligeholdelsen af beplantningen på banen diskuteres med jævne mellemrum med Viborg Kommune. Beplantning på banen tilstræbes generelt etableret og vedligeholdt således, at den både er relevant for spillet og så vidt muligt fremstår som naturlige elementer i de naturtyper, som findes i området, samt for at sikre de økologiske spredningskorridorer gennem golfbanen også set i sammenhæng med kommunale beplantninger og tiltag. Træer og buske, som ikke naturligt hører til den danske flora, fjernes derfor løbene.

Der forløber et antal stier gennem det areal, som er omfattet af golfbanen. Ifølge aftale med Viborg Kommune har alle adgang til at gå ture på de afmærkede stier, hvorimod færdsel på de øvrige arealer ikke er tilladt grundet sikkerheden. Golfbolde kan medføre alvorlig personskade, da hastigheden umiddelbart efter et slag kan være op til 200 km/time. Der har indtil nu ikke været problemer i forholdet mellem golfspillere og gående.

## 2.4 Brugs vand

Vand til anvendelse i klubhus, greenkeeper-bygning og drikkevand på banen leveres af den kommunale vandforsyning. Dette vandforbrug søges så vidt muligt begrænset ved montering af vandbesparende foranstaltninger (sparebrugere, vandbesparende udstyr i køkkenet m.v.).



Figur 1. Forbrug af drikkevand på årsbasis.

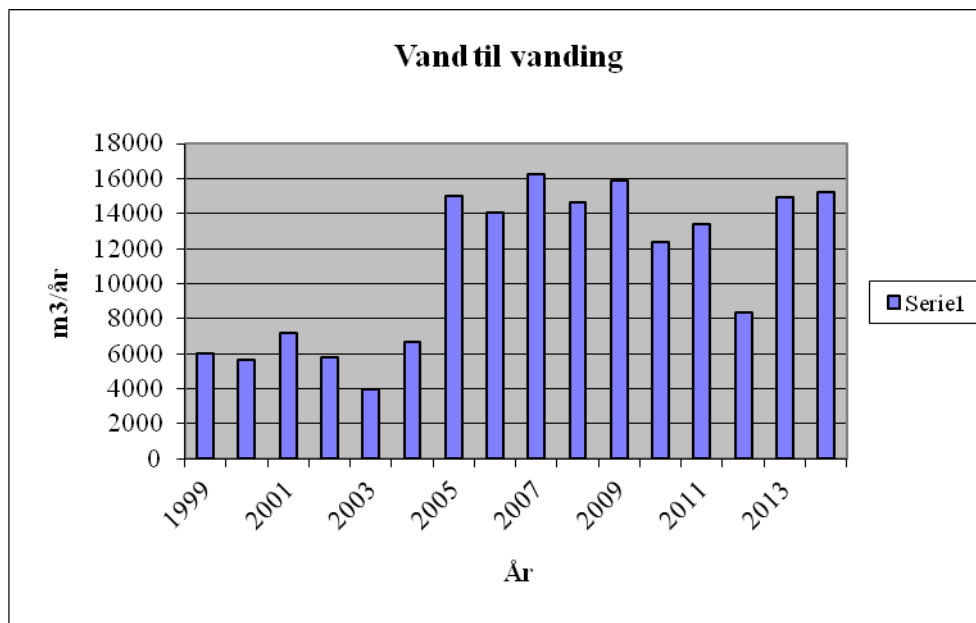
Som det ses af Figur 1 er vandforbruget faldet siden 2006 hvilket sandsynligvis skyldes, at de vandbesparende foranstaltninger, vi har iværksat, har båret frugt. Da man normalt regner med, at en husholdning bruger ca. 150 m<sup>3</sup> vand om året svarer denne vandmængde omtrent til forbruget i 3 husholdninger. Det kan ikke siges at være højt, når det tages i betragtning, at cafeteriaet er aktivt en meget stor del af året og at sekretariatet og greenkeepergården er bemandede hele året. Spildevand afledes til det kommunale kloaksystem.

Vand til vanding på bane og rengøring af maskiner stammer fra vores egen boring. Vandingsanlægget er fuldautomatisk og af en avancerede type, da det etableret i 2004. Vanding sker om natten for at begrænse fordampningen og dermed forbruget mest muligt. Der sker regelmæssig vanding af greens, teesteder, indspilsgreens og puttinggreen, der har et samlet areal på ca. 3,5 ha. Det totale areal af banen er som tidligere nævnt på 82,2 ha, hvorfor det alene er en lille del

(ca. 5 %) af banen der vandes jævnligt. Semirough, rough og de øvrige arealer, som også er omfattet af banen, vandes aldrig.

I 2009 er der i forbindelse med udvidelse af greenkeepergården etableret et system, så vand fra vask af maskiner opsamles og genanvendes til vanding af driving range og træningsarealet i skoven.

I de efterfølgende figurer er vist dels det faktiske forbrug dels det indekserede forbrug i forhold til det opstillede miljømål.

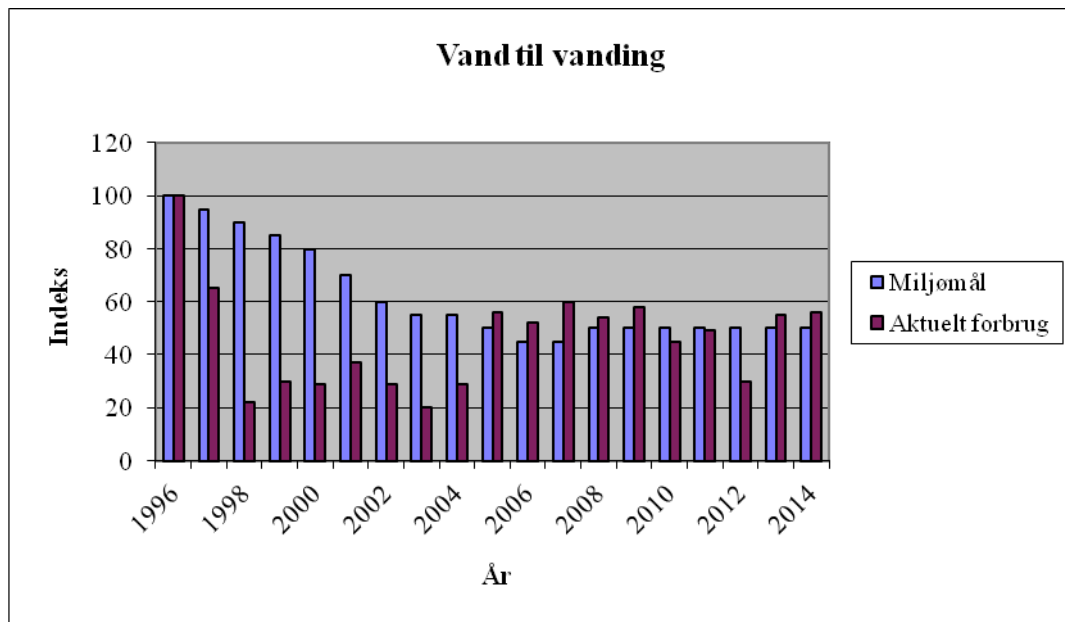


**Figur 2. Mængden af vand anvendt til vanding af banen og vask af maskiner.**

Konsekvensen af det meget lave forbrug er, at især fairways er gule og hårde i tørre perioder af sommeren, hvorfor spillet i disse perioder er noget anderledes, end når fairways er grønne og bløde.

Sammen med installeringen af det nye vandingsanlæg i 2004 monterede vi nye pumper og målere. Det fungerer vældigt godt. Vandforbruget måles nu i stedet for at blive beregnet ud fra pumpernes gangtid, hvilket er betydeligt mere præcist. Det kan være en del af årsagen til, at der er registreret et større vandforbrug fra 2005 og efterfølgende, idet vi ikke har ændret vandingsstrategi eller generelt vandet mere.

Vores tilladelse til indvinding af vand er på 20.000 m<sup>3</sup> pr. år, men som det ses, har vi aldrig udnyttet tilladelsen fuldt ud. Hvis vi på et tidspunkt skal omlægge greens eller etablere yderligere huller, kan det dog blive nødvendigt i en periode at udnytte tilladelsen maksimalt.



Figur 3. Miljømål og aktuelt forbrug af vand til vanding af bane og vask af maskiner.

Som det ses af Figur 3 overskred vi vores miljømål med i 2013 og 2014 og i 2014 med godt 10 %. Dette skyldes de meget tørre somre. Som det også ses af figuren varierer forbruget af vand en del fra år til år, hvilket skyldes de meteorologiske forhold det pågældende år. Vi har dog valgt at fastholde miljømålet i fremtiden.

Greens på de nye huller er opbygget med hængende vandspejl i vækstlaget, hvorfor de kan vandes sjældnere men til gengæld med større mængder end de gamle. Det medfører dels, at vi fremmer væksten i ædelgræsserne dels, at fordampningen bliver mindre, hvilket medfører et mindre vandforbrug.

Rodnettet på de gamle greens er desværre kun 4-5 cm dybt hvor vi kunne ønske os 15-20 cm. Tiltag gennem mere end 15 år for at få rødderne til at gå dybere ned har desværre vist sig ikke at have nogen effekt overhovedet. Vi bliver derfor nødt til at vande ofte og med små mængder (hvilket er stik imod normal god praksis og, hvad vi ønsker) for at sikre så god en vækst på disse greens som muligt. Dette vil desværre først ændre sig, når de gamle greens bliver lagt om, så vi må forvente et forhøjet vandforbrug indtil dette sker, hvilket afspejler sig i miljømålet. Omlægning er de gamle greens (som også omfatter puttinggreen, indspilsgreens og greens på par-3-banen) er en bekostelig affære (det vil koste godt 2 mill. kr. og medføre, at vi ikke kan spille på dem i hvert fald i én sæson), så det ligger desværre noget ude i fremtiden.

## 2.5 Kemikalier

Der anvendes en række kemikalier (pesticider) i forbindelse med driften af banen. Disse kan deles op i tre hovedgrupper (se efterfølgende). For alle pesticider gælder, at forbruget efterfølgende er anført som kg indkøbt aktivt stof.

Der findes forholdsvis få kemikalier, der er godkendt til anvendelse på golfbaner. F.eks. findes kun ét middel for sprøjtning for gåsebiller. Forbruget kan derfor primært reguleres i forbindelse med mængde og tidspunkt for anvendelse, idet muligheden for at vælge et alternativ ofte ikke eksisterer.

Der er indgået aftale mellem Dansk Golf Union og Miljøstyrelsen om en generel reduktion af anvendelsen af pesticider på golfbaner (bekendtgørelse nr. 245 af 28/02/2012 om "anvendelse af plantebeskyttelsesmidler på golfbaner"). Aftalen tager både højde for mængden, der anvendes og den miljømæssige risiko, et pesticid kan medføre. Vi indberetter derfor hvert år, hvor meget vi bruger, og overholder selvfølgelig de maksimale grænser, som er anført i bekendtgørelsen.

### 2.5.1 Fungicider

Fungicider anvendes ved angreb af svampe typisk på greens f.eks. i form af sneskimmel i det tidlige forår. Uden brug af fungicider vil greens lide betydelig skade, og det vil ikke være muligt at spille på dem i længere perioder, hvilket ikke er acceptabelt.

Vores gamle greens har som tidligere nævnt en meget uhensigtsmæssig opbygning og er bevokkede med dårlige græssorter (stor overvægt af ét-årige typer), hvorfor de er meget modtagelige for sneskimmel. Det må forventes, at de bliver dårligere og dårligere, indtil vi får råd til at lægge dem om. Det kan derfor også forventes, at behovet for anvendelse af fungicider vil stige i årene fremover. Hvis behovet overstiger bekendtgørelsens begrænsninger, vil det desværre påvirke kvaliteten af greens især i foråret.

Vi har gennemført forsøg med alternativer til pesticider, men de har desværre ikke vist sig anvendelige, hvorfor der p.t. ikke er noget alternativ til at sprøjte for at pleje greens.

### 2.5.2 Insekticider

Insekticider anvendes i forbindelse med angreb af insekter og her først og fremmest stankelben og gåsebiller. Angreb af stankelben og gåsebiller kan resultere i omfattende og meget alvorlige skader på greens og fairways, da larverne fortærer rodnettet på græsset, hvorfor det går ud og der bliver store bare pletter. Derudover vil en stor koncentration af larver af stankelben og gåsebiller resultere i, at især råger hakker jorden op i jagten på larverne, hvilket i yderste konsekvens kan resultere i, at et hul må lukkes for spil. Risikoen for store skader på banen ved at undlade at bruge insekticider er derfor betydelig. Da de fleste af vore huller er etableret på sandede jorde, har vi desværre større problemer med insektangreb end de fleste andre baner.

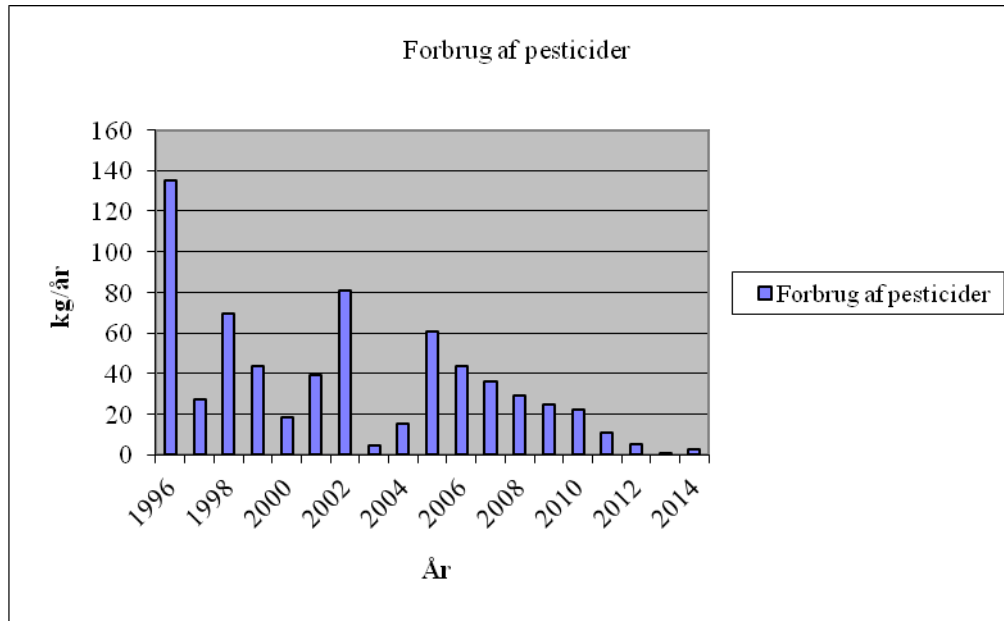
Da vi ikke kan leve med, at store dele af banen ikke kan spilles, vil vi som udgangspunkt gerne sprøjte alle greens, teesteder og dele af fairways, hvilket dog ikke er muligt, hvis vi skal overholde de tidligere omtalte begrænsninger i bekendtgørelsen. Vi behandler ikke rough og arealer uden for spil og vurderer løbende, om det er muligt at reducere de områder, som vi sprøjter, idet vi dog kan konstatere angreb af især gåsebiller i både rough og semirough hvert år, så der er desværre ikke noget der tyder på, at vi kan slippe af med problemet foreløbigt.

Der er opsat 250 stærekasser og 35 mejsekasser på banen. Det er vores håb, at stærene er i stand til at spise stankelbenlarver og gåsebiller uden at beskadige banen i samme omfang som rågerne. Fuglekasserne er placeret på de huller, hvor der plejer at være flest ubudne insekter. Især mejsekasser er meget eftertragtede idet vi har konstateret, at 32 ud af 35 kasser blev benyttet i 2013, hvilket er en stor succes. Fuglekasserne vedligeholdes af en frivillig for at sikre, så god en "beboelse" som muligt.

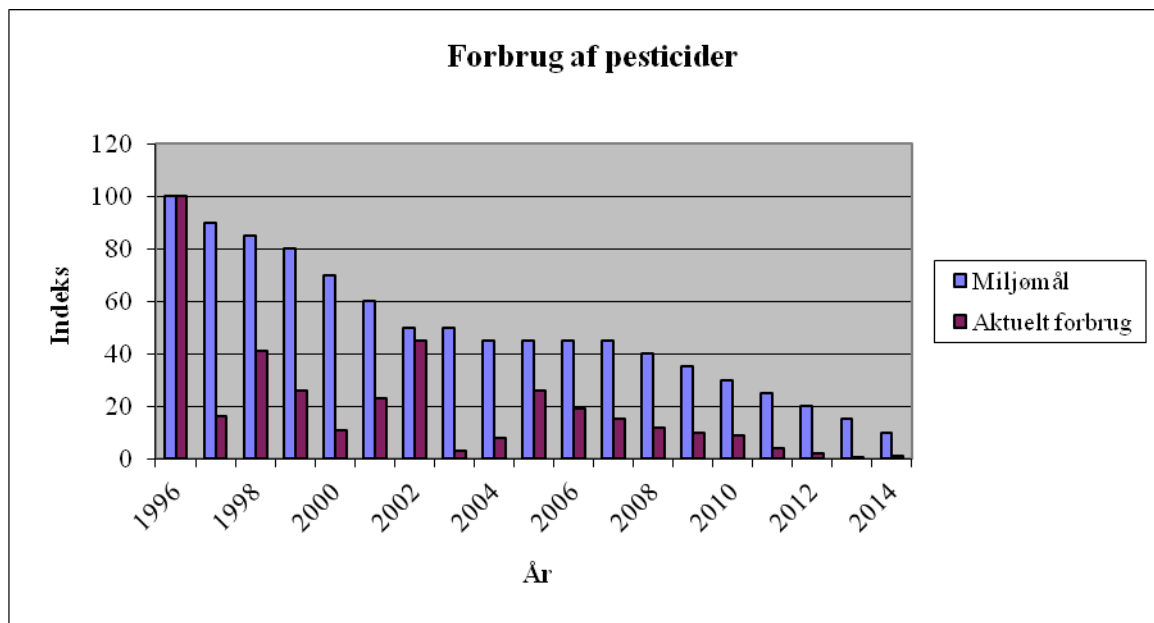
### 2.5.3 Herbicider

Herbicider anvendes i forbindelse med ukrudtsbekæmpelse. Der anvendes ikke kemisk ukrudtsbekæmpelse i beplantningerne på banen, men vi behandler fairways i forbindelse med bekæmpelse af især hvidkløver, vejbred og mælkebøtter fordi vores mekaniske pleje af fairways kan udsætte men desværre ikke forhindre ukrudt i at etablere sig i et omfang, så det ikke generer spillet. I disse tilfælde foretages punktsprøjtninger på de angrebne arealer. Arealerne omkring klubhuset vedligeholdes med brænder og stier på banen rengøres mekanisk med et specialredskab.

## 2.5.4 Kemikalier generelt.



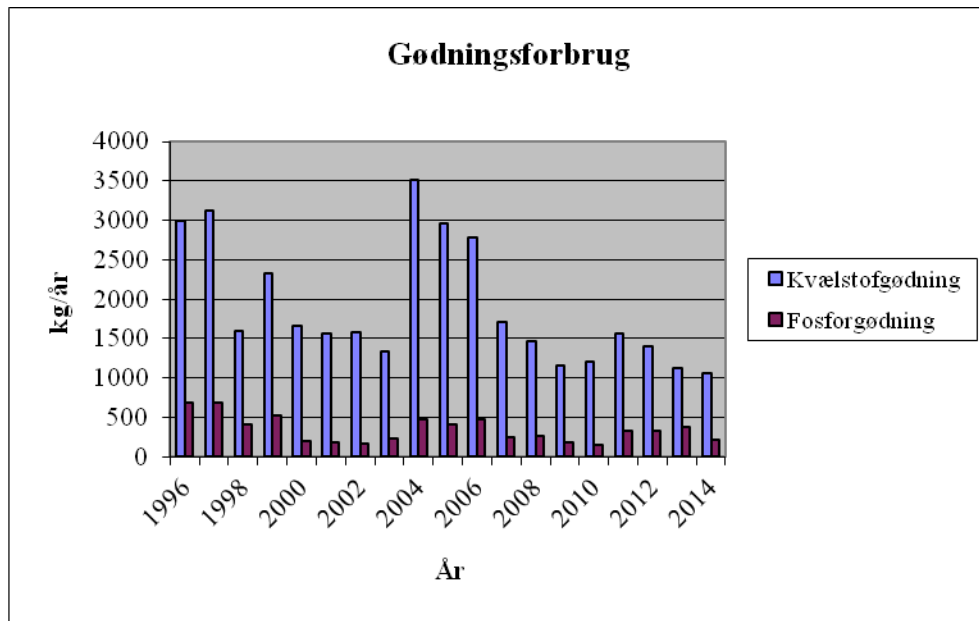
Figur 4. Forbruget af pesticider i absolutte mængder i form af kg aktivt stof/år.



Figur 5. Det relative forbrug af pesticider. Forbruget i 1996 er sat til indeks 100.

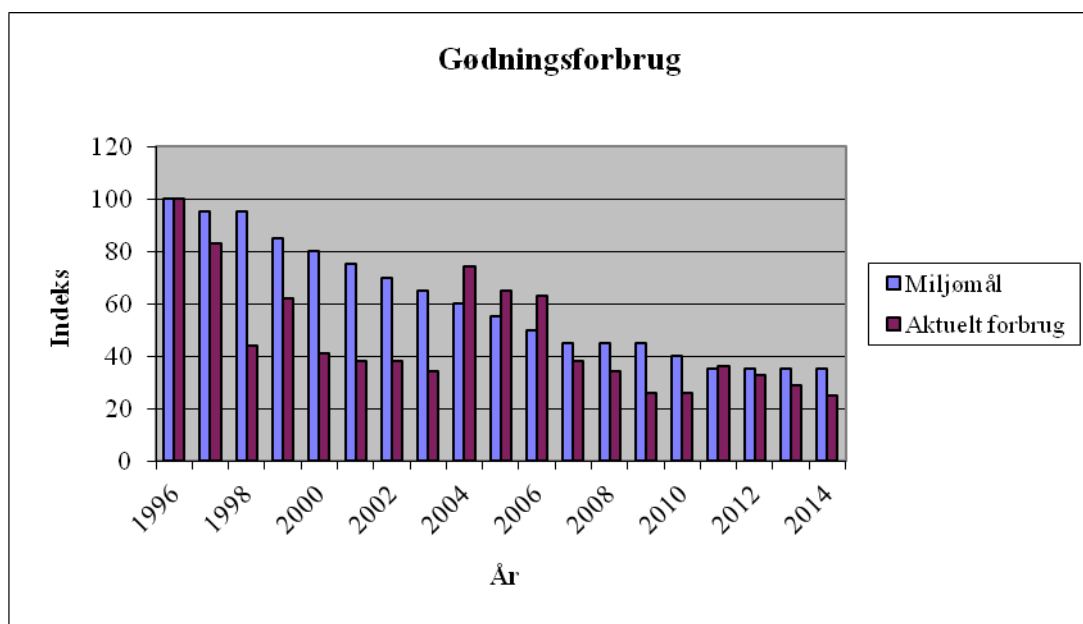
Som det ses af Figur 4 og Figur 5 har vi reduceret forbruget af pesticider dramatisk siden 1996. Vi brugte således i 2014 kun 1 % af den mængde pesticid, vi brugte i 1996. Der findes desværre ikke effektive alternativer til pesticider (vi har gennemført en række forsøg med alternativer, hvilket desværre ikke faldt heldigt ud), hvorfor det er nødvendigt at bruge en vis mængde. Den begrænsede mængde, vi bruger i dag, påvirker i et vist omfang spil kvaliteten på banen især i forhold til angreb af sneskimmel, gåsebiller og ukrudt på fairways.

## 2.6 Gødning



Figur 6. Det absolutte forbrug af gødning i kg/år.

Som det ses af Figur 6 varierer forbruget af gødning en del gennem perioden. Det ses også, at forbruget siden 2008 har været omtrent det samme som i 2003 altså før vi etablerede de 9 nye huller. Vi har derfor kunne udvide banen med 9 huller uden at forøge gødningsforbruget, hvilket bl.a. skyldes opbygningen af greens på de nye huller og de græstyper, som vi såede på disse greens. Der ud over eftersår vi de gamle fairways for også at kunne reducere gødningsbehovet på dem over tid.



Figur 7. Det relative forbrug af gødning. Forbruget i 1996 er sat til indeks 100.

Som det ses af ovenstående Figur 7 ligger vi til og med 2003 pænt foran miljømålene. En undersøgelse af de gamle greens i foråret 2005 viste desværre, at vi i årene fremover bliver nødt til at gøde disse greens kraftigere og oftere end vi ønsker. Det skyldes, at det på trods af mange tiltag ikke er lykkedes for os at bryde en lagdeling i greens. Selv om de gamle greens skal gødes mere end vi ønsker, er det alligevel lykkedes at reducere forbruget til knapt 1/3-del af det forbrug, der var i 1996, hvilket er meget tilfredsstillende. P.gr.a. forholdene på de gamle greens kan vi desværre ikke reducere miljømålet fremover.

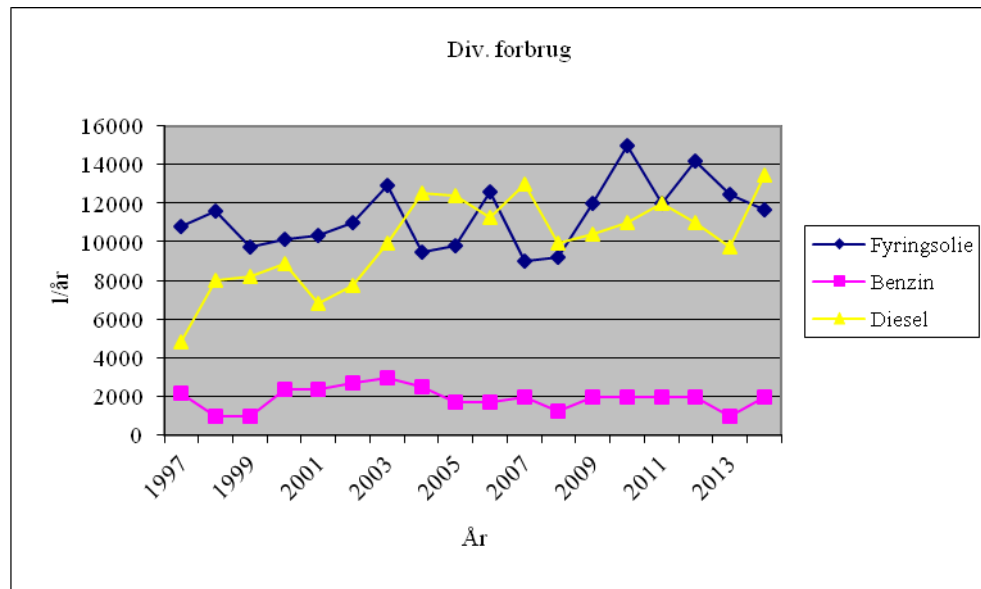
Tidligere forsøg med at reducere forbruget af gødning har medført øgede mængder af ukrudt på banen, hvilket efterfølgende har medført øget behov for sprøjtning. Sundt og kraftigt græs på



banen er sandsynligvis den mest effektive metode til bekæmpelse af ukrudt, og da der den tidligere omtalte bekendtgørelse medfører en kraftig begrænsning i vores muligheder for at bruge midler til bekæmpelse af ukrudt, vil vi nok i fremtiden vurdere forbruget af gødning nøje herunder, om det vil være formålstjenligt at forøge forbruget lidt.

DGU iværksatte i 2000 en række forsøg for at påvise, hvor stor nedsivning, der er fra greens. Forsøgene gennemførtes på Forsøgsanlæg Foulum og har vist, at nedsivningen fra greens er betydeligt mindre end fra landbrugsarealer og på niveau med områder med naturlig vegetation. Dette resultat skyldes sandsynligvis, at der gødes lidt og ofte (hver 2. uge) og at græsset fjernes og komposteres. Alt tyder derfor på, at påvirkningen af grundvandet med gødningsstoffer fra driften af banen er absolut minimal.

## 2.7 Energi

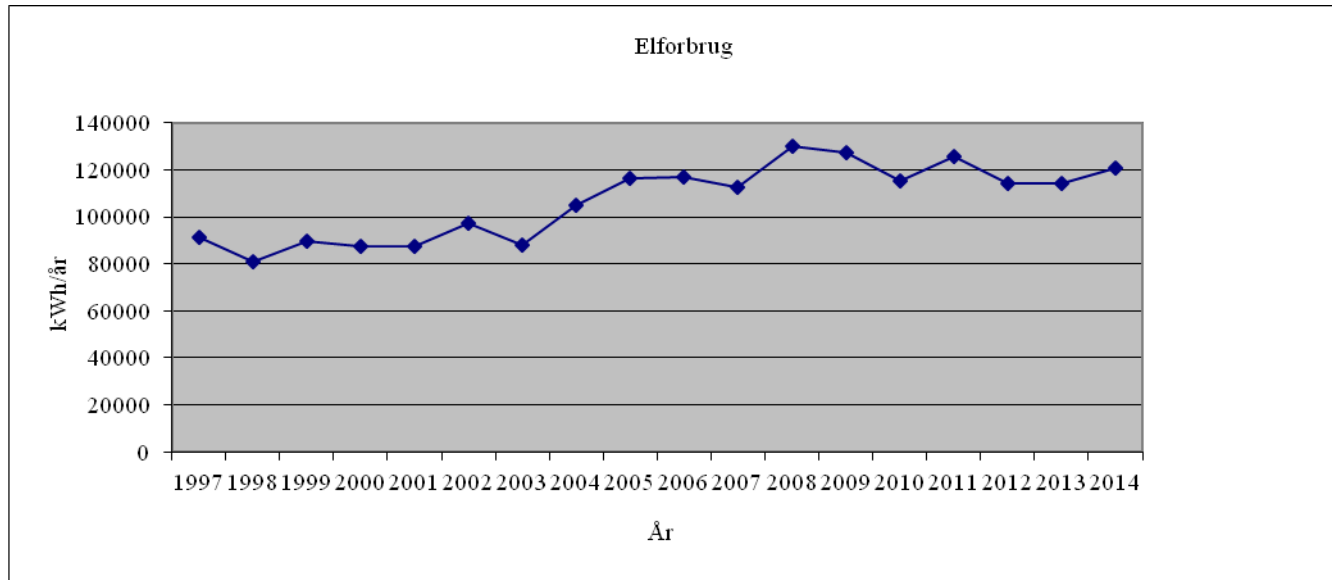


**Figur 8. Forbrug af energi til drift af bane, klubhus og greenkeepergård.**

Der er siden klubben blev etableret gennemført en lang række tiltag for at reducere energiforbruget selv om serviceniveauet et steget kraftigt både i form af mere omfattende pleje at banen og en meget mere omfattende brug af klubhus og administration. At det ikke er slået hårdere igennem i forhold til forbruget (se Figur 8) skyldes de tiltag, der er gennemført herunder bl.a. udskiftning af pumper til vandig af banen og senest i forbindelse med udskiftning af alle vinduer i klubhuset, hvilket umiddelbart kunne mærkes på forbruget af fyringsolie.

Der anvendes brændstof og diesel til drift af maskinparken. Maskinparken er relativ ny og kører primært på diesel, hvorfor det må formodes, at der til en vis grad er taget højde for energiforbruget i forbindelse med design af maskinerne. Vi har ansat en mekaniker bl.a. for at sikre, at maskinerne altid er justeret optimalt, og at de er vedligeholdt godt.

Set over den samlede periode må forbruget siges at være mere eller mindre konstant. Da der er blevet 9 nye huller at vedligeholde, og at par-3-bane nu bliver vedligeholdt næsten til samme niveau som den store bane svarer en fastholdelse af forbruget til en faktisk reduktion. Vi vurderer, at det dels skyldes udskiftning af gamle maskiner med nye og mere brændstoffeffektive typer dels mere effektive kørselsmønstre.



**Figur 9. Forbruget af elektricitet til drift af bane (primært pumper), klubhus, greenkeepergård m.v.**

Der anvendes el i klubhuset, til div. håndværktøjer foruden til opvarmning og til drift af pumper i forbindelse med vanding af banen (se Figur 9). Vi har fået opstillet bimålere på vandingsanlægget og på den nye greenkeepergård. De har vist, at forbruget af el måske er fordelt anderledes, end vi havde regnet med – måske bruger vi mere el i klubhuset og i lockerrummene, end vi havde regnet med og mindre til drift af vandingsanlægget. Det er et forhold, som vi vil bruge de nærmeste år for yderligere at fastlægge, hvordan vi kan nedbringe forbruget yderligere.

I forbindelse med udvidelsen af banen i 2004 blev der installeret et nyt og meget avanceret vandingsanlæg samt nye pumper. Når der alene er sket en stigning i elforbruget med godt 30 % selv om forbruget af vand til vanding er steget til over det dobbelte fra 2003 til 2006 skyldes det sandsynligvis det nye vandingsanlægs betydeligt højere effektivitet. Det forøgede forbrug af el i 2008 og til dels også i 2009 skyldes udvidelsen af greenkeepergården herunder, at vi i højere omfang selv vedligeholder maskinerne. Der ud over blev der etableret et nyt kølerum ved cafeteriet. Siden er det dog lykkedes at reducere forbruget ved en række tiltag bl.a. ved at installere lavenergipærer.

## 2.8 Affaldshåndtering

Affald bortskaffes i henhold til Viborg Kommunes regulativer. Kemikalieaffald herunder spildolie bortskaffes til modtagestationen for kemikalieaffald. Græsafklip samles i en container, hvorfra det køres til kompostering på det kommunale anlæg på Kirkebækvej.

Øvrigt affald indsamles i to containere på hver 450 l og to mindre affaldsbeholdere på hver 80 l ved klubhuset. I 2014 blev der afleveret 7.120 kg blandet affald og 1.770 kg papiraffald og 1.350 kg småt brændbart affald.

Vi igangsatte en ordning for sortering af affald på banen og ved klubhuset fra opstart af 2011-sæsonen. Vi sorterer derfor nu i flasker, dåser og restaffald. Spillerne bliver mere og mere omhyggelige med at sortere, så vi øger fortsat mængden af affald, der kan genanvendes, hvilket er rigtigt godt resultat.

## 2.9 Arbejdsmiljø

Der er altid risiko for arbejdsskader, når man arbejder med kemikalier og maskiner. Der iagttages de almindelige forholdsregler i det daglige arbejde således, at farlige forhold håndteres fagligt korrekt. Alle medarbejdere, der arbejder med sprøjtemidler, har sprøjtecertifikat. Datablade for alle kemikalier findes let tilgængeligt og opdateres regelmæssigt.

I 2000, 2007 og 2011 er der blevet gennemført vurderinger af arbejdspladser i golfklubben (APV), og vi har bestemt, at vi gennemfører en APV hvert år, selv om det ikke er lovbundet. Resultatet af vurderingerne danner baggrund for en prioritering af tiltag på arbejdsmiljøområdet. I 2007 og 2012 blev klubben gennemgået af Arbejdstilsynet. Vi har begge gange fået en glad Smiley, hvilket vi er meget glade og tilfredse med. Forholdene hos os er så gode, at Arbejdstilsynet ikke har planlagt at besøge os de næste 5 år.

Derudover gennemfører DGU en løbende vurdering af arbejdsforholdene på anlægget, hvilket er en stor hjælp for os, fordi det er meget svært at følge med i de mange ændringer i lovgivningen. Der er dannet en arbejdsmiljøgruppe i Viborg golfklub, hvor manageren, chefgreenkeeperen og vores mekaniker sidder. Alle har i efteråret 2013 gennemført arbejdsmiljøuddannelsen.

I Viborg Golfklub er der nedsat en arbejdsmiljøgruppe, med repræsentanter fra bestyrelse, daglig ledelse samt medarbejdergruppen. På den måde sikres en kontinuerlig vedligeholdelse og opdatering af klubbens arbejdspladsvurdering, som opdateres hvert år.

## 2.10 Revision

Nærværende regnskab er ikke revideret eksternt.

Viborg Golfklub

**Viborg d. 2015-07-15**

Bestyrelsen