



En liten handbok
i konsten att
förvandla sin
trädgård till en
grönskande oas



Illustrationer och layout:
Staffan Eklund

Det kan ibland vara svårt att hinna med allt som ska göras i trädgården, och att vattna sina rabatter och grönytor kan vara ett drygt och tidskrävande arbete. En vattenspridare som placeras ut gör det hela lite lättare, men vattnet verkar nästan alltid hamna på de ställen där det inte behövs. Dessutom glömmer man lätt att stänga av vattnet när spridaren vattnat klart.

Bevattningen brukar ske när växterna torkat för länge och redan har tagit skada av bristen på vatten. Man är i de flesta fall för sent ute.

Vanligtvis har man inte riktigt tid att bevattna sin trädgård - det är ju mycket annat som måste göras också. Resultatet blir en eftersatt trädgård där det mesta görs halvdant och där man inte får mycket tid över att njuta av sin gröna täppa.

Med ett automatiskt bevattningssystem får man en frodigare trädgård och -

...mer tid över...



Underjordisk droppbevattning

Vill man ha en helt **osynlig** typ av bevattning som ger växterna vatten direkt till rötterna är nedgrävd droppbevattning det bästa alternativet. I och med att systemet är helt oberoende av väder och vind kan man vattna när som helst under dygnet. Droppbevattning lämpar sig bäst när det gäller t ex:

Häckplanteringar	Buskplanteringar
Små gräsytor	Grönsaksodlingar
Perennrabatter	Rosrabatter



Pop-Up

För större gräsytor är bevattningssystem med spridare av Pop-Upmodell att föredra. Spridarna grävs ner i marken och höjer sig ovan jord när vattentrycket släpps på. På så sätt blir även detta system osynligt när bevattning inte sker. Gräsklippning kan ske obehindrat när spridarna är i nedfällt läge. Spridarna tål till och med att man trampar på dem ibland.



Automatik

Med hjälp av automatikskåp kan man enkelt styra sin bevattning. Olika sektioner av bevattningssystemet kan behöva olika mängd vatten vid olika tillfällen, och dessa går utmärkt att styra med automatikskåpet. En extra finess som kan kopplas till är en regnsensor som ser till att bevattning inte sker vid regning väderlek.

Hur gör man?

Börja med att göra en enkel skiss över trädgården. Finns det en bygglovsritning går det utmärkt att utgå från den. Fundera över vilka ytor som behöver bevattnas och dela sedan upp dem i sektioner efter hur mycket vatten de behöver. Gräsytor och perennrabatter t ex, har ofta olika bevattningsbehov och bör därför tillhöra olika bevattningssektioner. (fig 1)

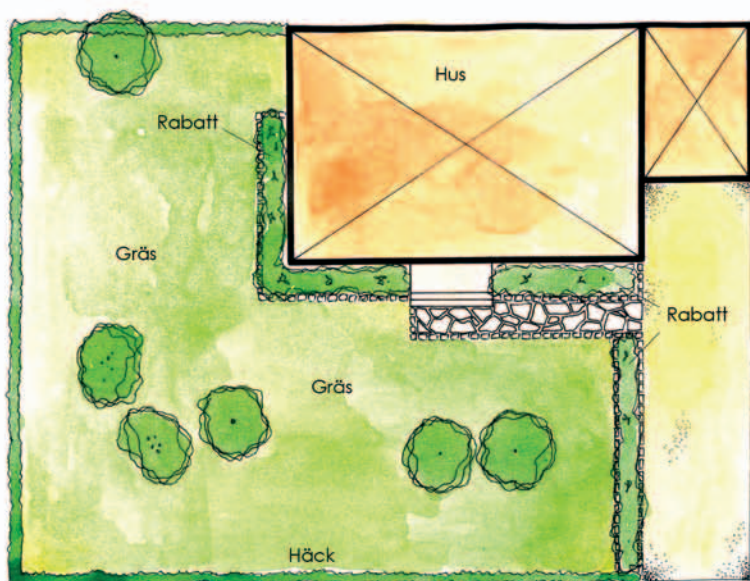


Fig 1.
Tomten delas upp i gräsyta, rabatter och häckplantering. Bevattningssystemet skall anpassas efter denna uppdelning.

Nästa steg blir att ta reda på hur vattentillgången (flöde och tryck) är i fastigheten. Det brukar vara fullt tillräckligt med flödet ur en vanlig tappkran (ca 30 l/min) för en tomt på ca 600-700 kvadratmeter. För att enkelt kontrollera detta kan man ta en 10-liters hink, öppna vattenkranen fullt och sedan mäta tiden det tar för hinken att fyllas. Ex: 10 sek - 60l/min
20 sek - 30l/min, 30 sek - 20l/min.
För större trädgårdar krävs oftast en extra pump eller en separat ledning direkt från vattenmätaren. Lämplig diameter på en sådan ledning är 32 mm PEM-slang eller 28 mm kopparrör.



Omvandlingstabell

Flöde:

1 kubikmeter = 1000 liter

100 liter/minut = 6 kubikmeter/timme

30 liter/minut = 1,8 kubikmeter /timme

Nederbörd:

1 mm nederbörd = 1 liter/ kvadratmeter

När vattentillgången är bestämd är det dags att undersöka hur mycket vatten de tänkta spridarna och droppslangarna förbrukar. Detta går att läsa i de produktspecifikationer som medföljer droppslang och spridare. Med denna information i ryggen ser man hur många spridare man maximalt kan ha igång samtidigt. Antalet bevattningssektioner avgörs alltså av detta värde.

Placering av spridare

Varje spridare kan ställas in att vattna i olika vinklar från 25 eller 40 grader upp till 360 grader. Rita in på tomtskissen hur de olika spridarna skall placeras för att täcka in varje sektion. Räcker inte vattnet till får man dela upp i fler mindre sektioner. Kom ihåg att alltid låta spridarna utåt från hus och övriga byggnader på de ytor som ligger närmast desamma. Kom också ihåg att placera spridarna så att bevattningsradierna överlappar varandra. (fig 2)

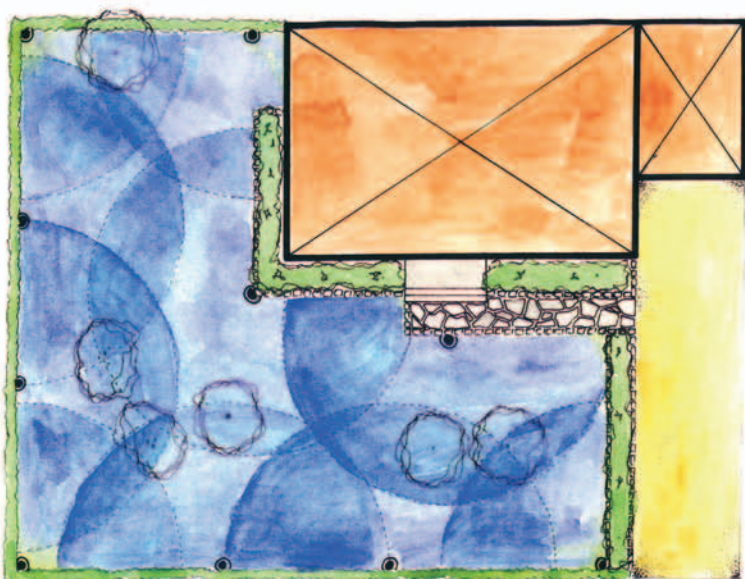


Fig 2.
Spridarbevattning anses
lämplig till gräsytor.
För att allt gräs skall få
vatten kan spridarna
placeras som ritningen
visar. Lagg märke till hur
bevattningsradierna
överlappar varandra.



... det finns många fördelar med en bevattningsanläggning ...

Gräv 20-30 cm djupa diken där slang och eventuell signalkabel läggs ner. Använd gärna samma dike till flera slangar, och gör utstickare från detta till de olika bevattningssektionerna. På så vis slipper man gräva mer än nödvändigt. Gräv lite större gropar till Pop-Upspridare, skarvkontakter och eventuella andra anslutningar. Vid grävning i gräsmatta - ta upp grässvålen, lägg den bredvid diket och återanvänd den vid igenfyllning av diket. Låt den inte ligga uppgrävd för länge eftersom den snabbt torkar ut. (fig 5) Undvik att gräva vid torka - jorden håller ihop bättre när den är fuktig.



fig 5

När spridarna grävs ner - se till att toppen på spridarhuvudet hamnar precis där grässvålen börjar. Hamnar den för högt upp kan gräsklipparen skada toppen, och hamnar den för långt ner blir den lätt övervuxen av gräset. (fig 6)



fig 6

Då alla spridare är monterade och klara är det dags att sätta igång med inställningen av bevattningsvinklarna. Det går att byta ut munstycket på varje spridare för att minska eller öka kastlängden. Tänk dock på att ett munstycke med längre kastlängd förbrukar mer vatten. Starta en sektion i taget och använd justeringsverktyget som följer med spridarna för att ställa in bevattningsvinklarna. (fig 7) Ta gärna på full regnmundering, för hur man än gör får man minst en kalldusch!

Här justerar man bevattningsvinkeln. Vrid justeringsverktyget åt "+" eller "-"

Här lyfter man spridarhuvudet manuellt. Vrid justeringsverktyget 90 grader och dra uppåt.

Här skruvar man fast/loss spridarens munstycke

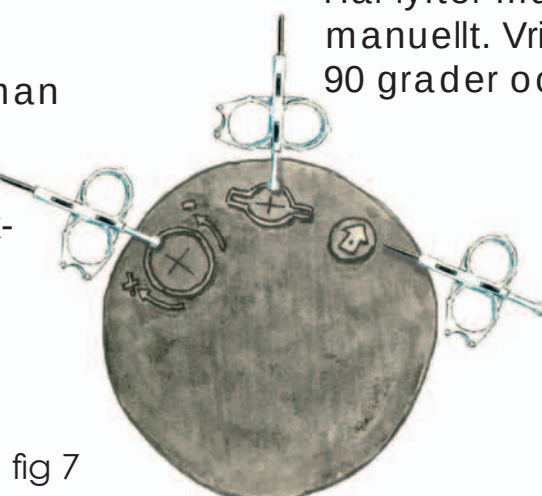


fig 7

Droppbevattningens installation

Slangen ritas in med ett radavstånd av ca 40 cm beroende på vilken typ av slang som används. Försök att med hjälp av skarvar och T-kopplingar sätta ihop droppslangsraderna på olika ställen. Detta gör att vatten kommer till droppställena från en mängd olika håll, vilket som sagt gör systemet mindre störningskänsligt för t ex veck som hindrar vattnet från att komma fram.

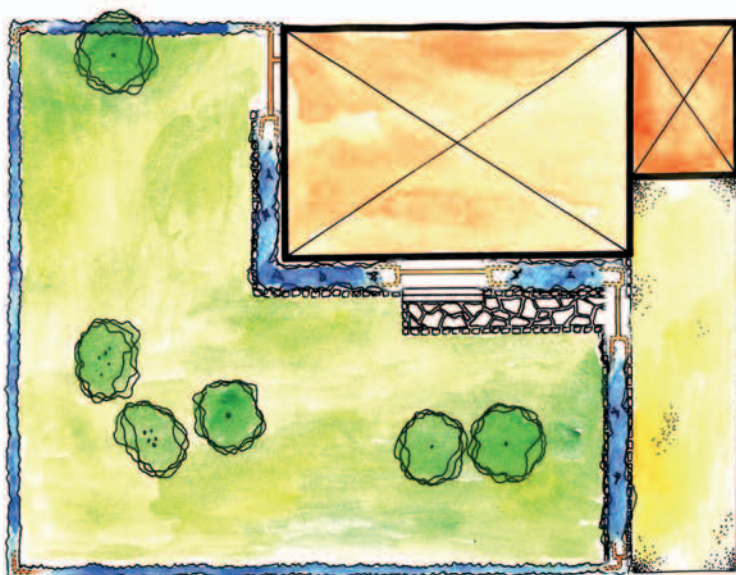


Fig 3.
Matarledning till droppslangssektionerna i rabatter och häckar. Dubbla rader droppslang har lagts i rabatterna och en enkel rad i häckplanteringarna.

Magnetventiler och matarslang

När spridare och droppslang är inritade på skissen skall man bestämma hur matarledningarna bör placeras. Utgå från den plats där vattnet skall tas ifrån. På denna plats är det lämpligt att placera magnetventilerna - en ventil för varje sektion. Finns det möjlighet att placera magnetventilerna inomhus är det naturligtvis det bästa alternativet. Där är de garanterat skyddade från frost. Saknas denna möjlighet är det inga problem att placera ventilerna i en nedgrävd ventilbrunn. Ventilbrunnen med sina magnetventiler blir utgångspunkten för alla matarledningar till bevattningssektionerna. Dra ut "armar" till de olika sektionerna så att varje spridare eller droppslangsände får vatten. Försök att göra så korta ledningar som möjligt för att bibehålla vattentrycket. (fig 3-4)

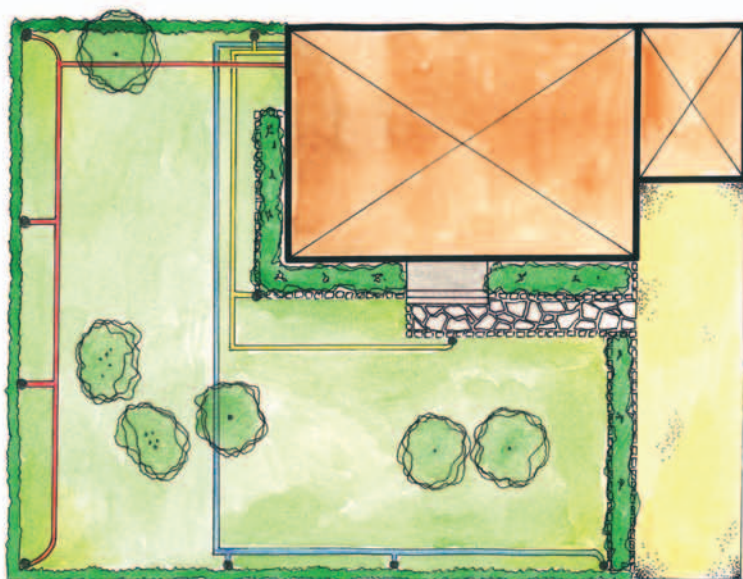
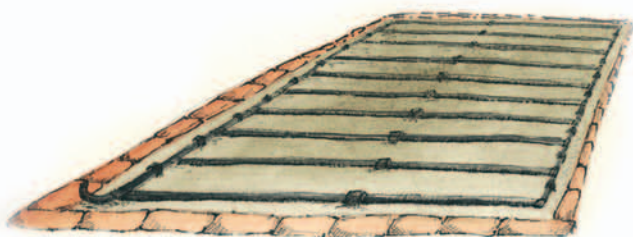


Fig 4.
Matarledningar till spridarsektionerna i gräsmattan.

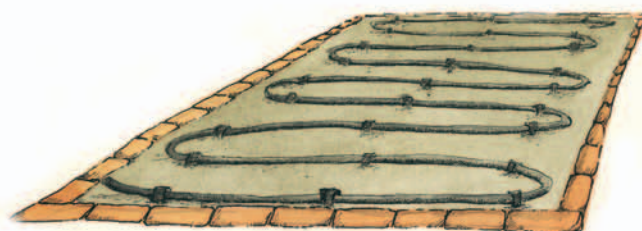
Konsten att lägga ut droppslang

Droppbevattning passar utmärkt för alla sorts rabatter och på mindre ytor där färdig gräsmatta skall rullas ut. När jorden är tillplattad, vältad och klar är det bara att lägga ut droppslangen och sedan rulla gräsmattan direkt ovanpå. De törstiga gräsrötterna får då tillgång till vatten med en gång, vilket underlättar gräsmattans etablering.



Det finns olika sätt att lägga ut droppslang. En variant är att med hjälp av vinkel- och t-kopplingar bygga upp ett rutnät som täcker in jordytan väl. Den stora fördelen med detta sätt är att vattnet når fram från olika håll vilket möjliggör nästan hur stora system som helst. Systemet blir även mindre känsligt för ev veck och blockeringar i slangen. Nackdelen är att montering tar längre tid och blir något dyrare.

En annan monteringsvariant är att lägga slangen som en ringlande orm. Det går snabbt och blir lite billigare. Nackdelen är att systemet blir känsligt om slangen kommer i kläm någonstans på vägen. Att vatten endast kommer från ett håll begränsar också hur stor yta slangen kan täcka in. Slangen får vara högst 100 m lång - är den längre når inte vattnet ända fram. Oftast brukar man kombinera dessa två sätt att montera. Man kan ju ringla ut en orm som sitter ihop här och där med t-kopplingar, korsrör, vinklar osv.



Anslutning



Vinkel



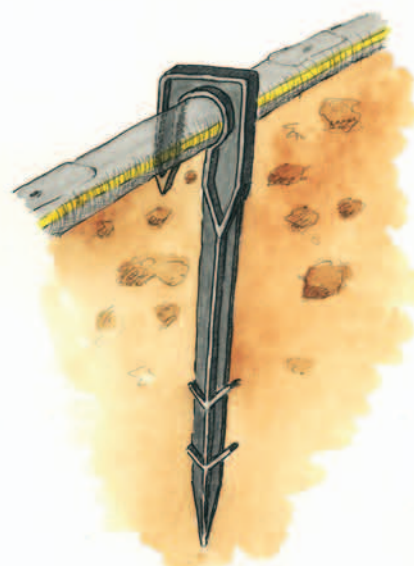
T-koppling



Kopplings-
exempel



Ändstopp

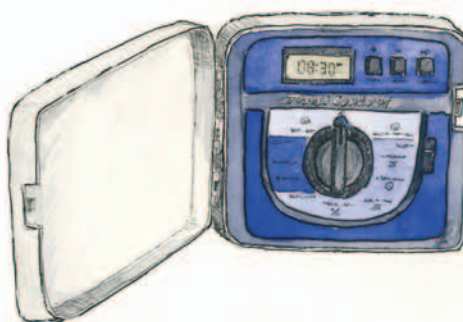


En god hjälp vid droppslangsmontering är förankringsspjudet. Efterhand som slangen rullas ut kan man förankra slangen med spjuten. Man slipper på så sätt att slangen flyttar sig eller rullar ihop sig igen. Ett spjut varannan till var tredje meter brukar vara lagom.

Automatikskåpet

Placeringen av automatiskåpet avgörs av var det finns ett lämpligt eluttag. Skåpet bör sitta inomhus eller åtminstone under tak där det är skyddat från väder och vind. När bevattnings-säsongen är över kan man om man så önskar montera ner skåpet och förvara det inomhus. Annars bör man ha strömmen på för att på så sätt förhindra ev. kondensbildning i elektroniken.

Från automatiskåpet dras en signalkabel (24V) till varje magnetventil. Märk gärna varje magnetventil med motsvarande sektionsnummer i automatiskåpet. Det blir otroligt mycket lättare att hålla reda på vilken ventil och slang som hör till vilken sektion om man redan från början är noga med sådana markeringar. Programmeringen av skåpet görs när resten av installeringen är färdig och kontrollerad. En manual följer med automatiskåpet, och följer man den är programmeringen enkel och logisk.



Regnsensor

En god idé för den som vill hushålla med vatten är att installera en regnsensor som vid regnig väderlek inaktiverar automatiskåpets program. När det blir torrt sätter bevattningsprogrammen igång igen. Alltså slipper man onödigt höga vattenräkningar. Installationen av en regnsensor är enkel och fungerar bra till alla typer av automatiskåp.



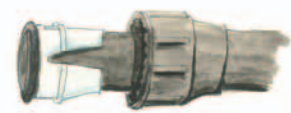
Koppling till PEM-slang



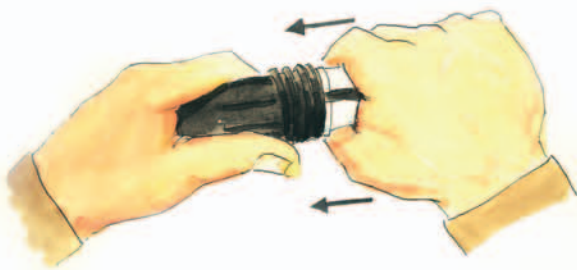
1. Trä skruvhylsan över slangen.



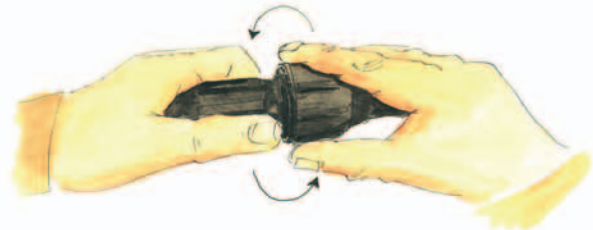
2. Sätt den vita "flärpen" en halv cm från slangändan.



3. Placera o-ringens mot den vita "flärpen" längst ut på slangändan



4. När slangen skall fästas i själva kopplingen är det viktigt att man i början håller stadigt i den vita "flärpen" så att varken den eller o-ringens glider bakåt längs slangen. "Flärpen" skall vara intryckt ända till den upphöjda skarven innan man kan föra in slangen helt och hållet i kopplingen.



5. När slangen är helt intryckt i kopplingen skruvas hylsan fast på kopplingen. Små kopplingar brukar gå att skruva fast med handkraft. 25 mm kopplingar och större kan kräva hjälp av rörtång eller dylikt.



1. Vrid ca 10 varv gängtejp runt kopplingens gängor.



2. Skruva fast kopplingen i spridaren.

Att fästa en koppling till droppslang



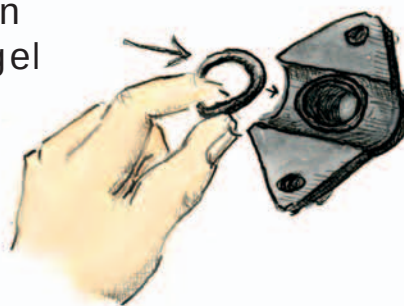
1. Håll stadigt i droppslangen och lirka fast kopplingen genom att vicka den uppåt och nedåt.



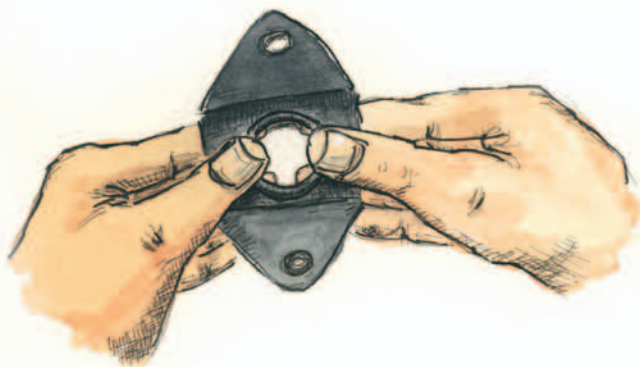
2. Kontrollera att slangen är ordentligt fäst vid kopplingen. Slangen måste ligga över kopplingens båda hullingar.



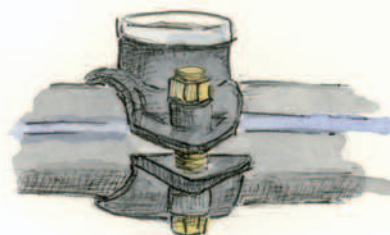
Att montera en
anbörningsbygel



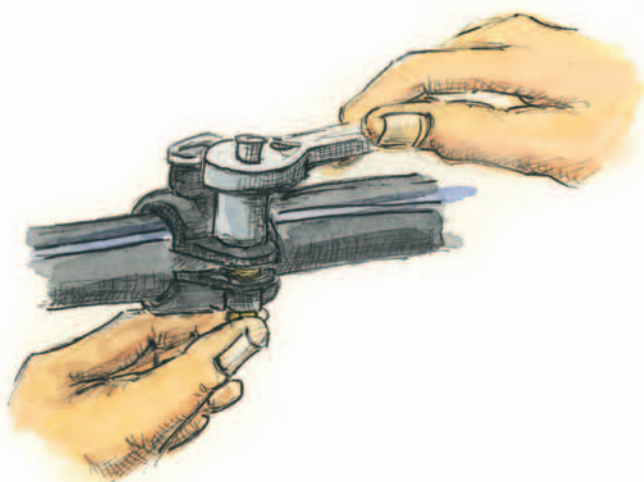
Placera o-ringen i sätet



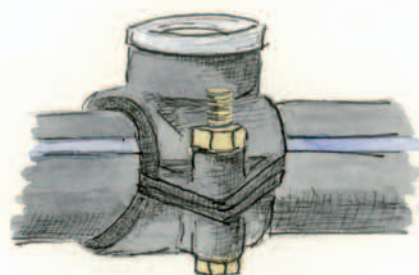
Fixera o-ringen med fingrarna



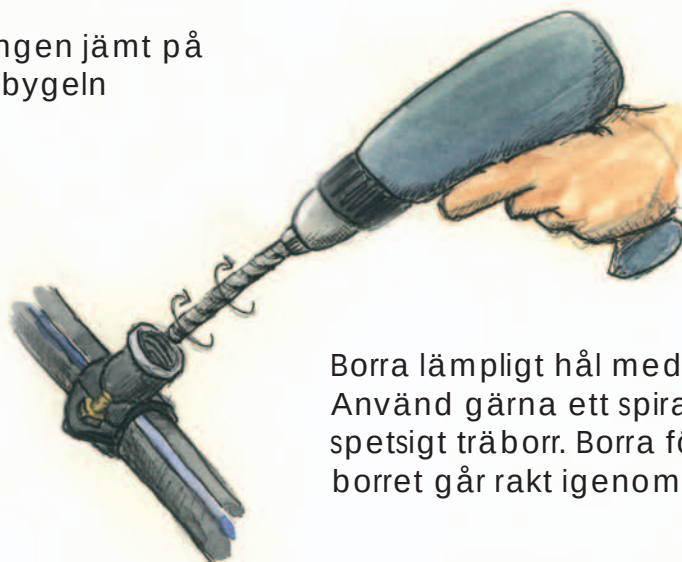
Montera bult och mutter löst



Fördela åtdragningen jämt på
båda sidorna av bygeln



Färdigt montage



Borra lämpligt hål med hjälp av en bormaskin.
Använd gärna ett spiralborr istället för ett
spetsigt träbör. Borra försiktigt så att inte
borret går rakt igenom slangen.

Rengöring av lamellfilter

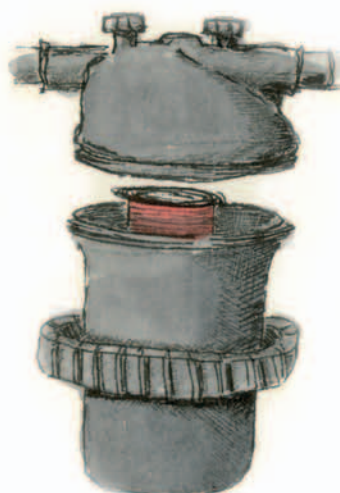


Kranen skall
vara öppen.

Stäng av vattnet, Se till att filtret är trycklöst.



Skruva loss locket från filterhuset.
Använd den medföljande haken.



Tag ur lamellenheten. Se till
att lamellerna är särade
från varandra.



Spola lamellenheten horisontellt med ett spolmunstycke så att lamellerna sätts i rotation. På så sätt avlägsnas beläggningen mellan lamellerna. Sätt sedan tillbaks lamellenheten i filterhuset, skruva fast locket med haken, stäng kranen och sätt på vattnet.

Vintertömning

Förr eller senare kommer vintern, och då är det viktigt att tömma sitt bevattningssystem på vatten. Gör man inte detta riskerar man att delar av anläggningen fryser sönder. Generellt är det bäst att förvara utrustning som är lätt att montera ned frostfritt. Vid utblåsning av vatten med tryckluft måste man tänka på att inte utsätta utrustningen för övertryck. Rekommenderat arbetstryck är ca 3 bar. Gå igenom anläggningen, sektion för sektion, och blås in luft så att en fin dimma kommer ut ur spridarna.

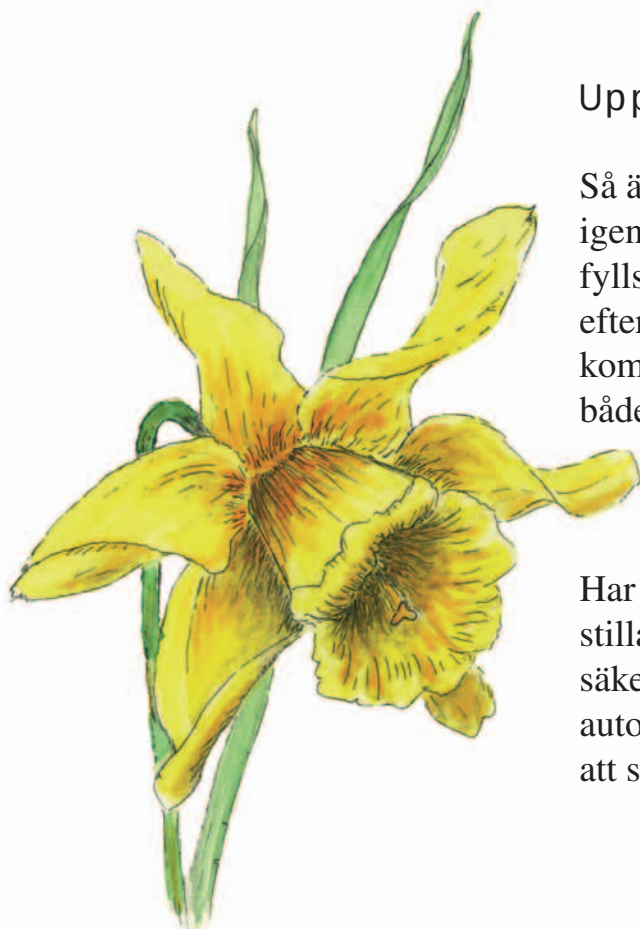
Magnetventiler: Lossa skruv för manuell öppning. Töm ut allt vatten. Det vatten som finns i kammaren mellan membran och överdel evakueras genom att överdelen monteras av. Montera sedan tillbaks överdelen men lämna några mm spel mellan över- och underdel. Dras åt till våren.

Manuella filter: Öppna filtret och töm ur vattnet. Rengör filterpaketet. Våta lamellpaket förvaras frostfritt.

Automatiskskåp: Låt strömmen vara på. Ställ programväljaren på läge "Rain Off". Byt batteri för ny säsong.

Kulventiler: Låt stå i halvöppet läge så att inget vatten stängs inne mellan kulan och huset.

Droppslang: Ingen åtgärd. Slangen dränerar sig själv.



Uppstart vår

Så är det äntligen dags att fylla bevattningssystemet igen. Öppna vattentillförseln försiktigt så att systemet fylls på sakta. Vattenledningarna är fyllda med luft efter vintern och vattenfylls dessa för hastigt komprimeras den kvarvarande luften och kan förstöra både ventiler och spridare. För att göra vattenfyllningen ännu säkrare bör man öppna någon ventil eller kran så att luften lätt kan ta sig ut ur systemet.

Har man en vattenmätare kontrollerar man att den står stilla när bevattning inte sker. På så sätt kan man vara säker på att systemet inte läcker. Kontrollera även att automatiskskåpets programmering är som den ska och att skåpets klocka går rätt.

Nu kan sommaren komma



Box 64, 342 21 Alvesta, Sverige • Tel: 0472-104 80 • Fax: 0472-104 41
E-mail: boys@waterboys.se • www.waterboys.se