

KYRKSJÖN

– återuppstånden ur hundraårig

En av Grödinges symbolplatser har återuppstått. Efter mer än hundra år i Törnrosasömn har den plats som kanske gett socknen dess namn återfått en stor del av sin forna glans – och bidrar kanske mer än någonsin med värden till människor och natur! På några år har den före detta sjön nedanför Grödinge kyrka gått från otillgänglig granskog och ogenomträngligt vassfält till en artrik våtmark full av ekosystemtjänster. Detta är första delen av tre om projektet att återskapa Kyrksjön i Grödinge.

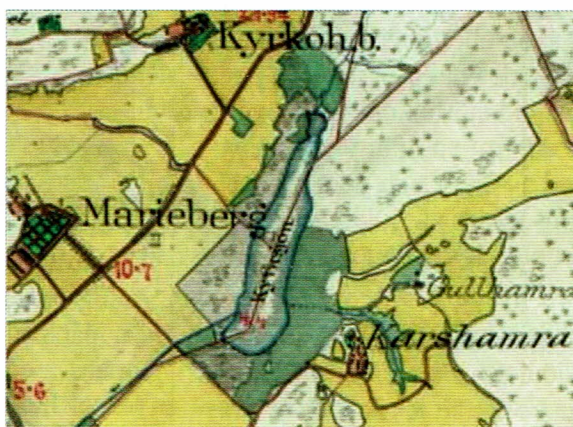
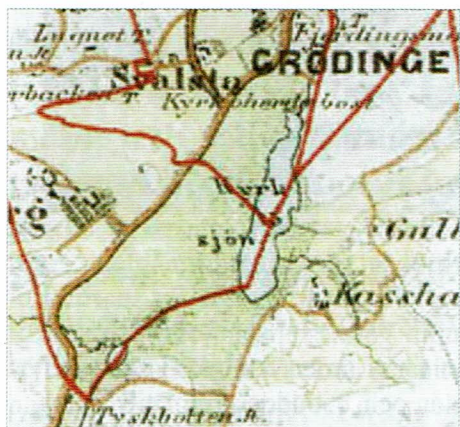
Text och foto: JAN WIJCKMARK

Kyrksjön – Grödinges vagga?

När Grödingeborna under 1100-talet byggde den första kyrkan på den kulle där den fortfarande står, gjorde de det intill en ung, nybildad sjö. Det som fram till järnåldern hade varit en skyddad havsvik omgiven av bosättningar, hade genom landhöjningen blivit en grund, fiskrik sjö, avskild från havet via två flacka näs. Kanske var det där och då både Grödinge och Kyrksjön fick sitt namn. Namnet Grödinge lär enligt Svenskt ortnamnslexikon "härstamma från det fornordiska Grodyngu, vars förled troligen kommer från ett ånamn, Grodh(a), som betyder ungefär den svällande, översvämmande". Det har tolkats som att det skulle vara Norrgaån som åsyftades, men det finns två skäl som starkt talar för att det i själva verket är just dalgången kring Kyrksjön som gett Grödinge dess namn. Dels blir den flacka dalgången med flera tillrinnande åar och smala, högre liggande utlopp, varje vår rejält översvämmad, precis som namnet säger. Just denna förmåga att svälla upp och samla vatten har alltid varit ett problem för oss som har vår tillfart över dalen, men har nu när vi återskapat sjön blivit en av dess stora tillgångar som våtmark och yngelplats.



Törnrosasömn!



Häradskartan från 1871 resp. 1901. På den senare kartan har det stora diket samt vägen rakt över dalgången tillkommit och sjöytan har börjat minska, vilket fortsatte ytterligare under 1900-talets början.

Kartor: Lantmäteriet.

Sjösänkningen

I många hundra år efter att Kyrksjön föddes var det en grund sjö som satte sin prägel på landskapet nedanför kyrkan. Säkerligen hade den en självklar plats i folkmedvetandet och ett stort värde för de kringboende, liksom för tama och vilda djur. Men om detta vet vi inte mycket idag. Vad vi däremot vet är att Kyrksjön rönt samma öde som ett stort antal andra grunda sjöar i jordbrukslandskapet under 1800-talet och det tidiga 1900-talet. Den ökande befolkningens jakt

på näringsrik jordbruksmark gjorde att man försökte torrlägga Kyrksjön genom att ett stort dike grävdes via Tyskboten. Sjösänkningen, som troligen genomfördes i två omgångar, lyckades inte helt, antagligen för att det inte gick att gräva diket tillräckligt djupt vid Tyskboten. Men det gav trots allt en hel del ny åker- och betesmark och det ledde till att största delen av den öppna vattenspegeln försvann. Och med den

Fortsättning på nästa sida



Fortsättning från föregående sida

försvann också en viktig plats för fiskar och alla de människor och djur som äter fisk.

Men som många andra sänkta sjöar, sjönk den nyvunna jordbruksmarken allteftersom, i takt med att den näringsrika torven bröts ner när den utsattes för syre. Åkermarken försumpades, blev betesmark för att senare planteras med skog eller överges helt. Under senare delen av 1900-talet hade nästan all den jordbruksmark som vanns vid sjösänkningarna övergivits. I mitten fanns ett enormt vassfält omgivet av sumpiga skogspartier med al, björk och gran. Längst in i mitten av vassen fanns den sista, lilla vattenspeglan, inte större än några tiotals kvadratmeter och helt omöjlig att nå.

När Kyrksjön sov sin drygt etthundraåriga Törnrosasömn glömdes både sjön och namnet nästan bort även i folkminnet. Många trodde att Kyrksjön var den lilla sjön strax norr om kyrkan, men den sjön heter Kvarnsjön. Nu när Kyrksjön har återuppstått är det dags att återväcka även namnet.

Ekologi och ekosystemtjänster

Det är inte bara namnet som har väckts till liv. Återställandet har lett till ett uppvaknande för en mängd växt- och djurarter i ett myllrande, blomstrande ekosystem med positiva effekter långt utanför Kyrksjöns stränder.

Alla som har en längre relation till Östersjön har sett den sorgliga förändring som skett under senare år, där de flesta större fiskarter har minskat drastiskt och i flera fall katastrofalt. Det gäller torsk, ål, havsöring, abborre, flundra, piggvar, braxen och id. Och inte minst

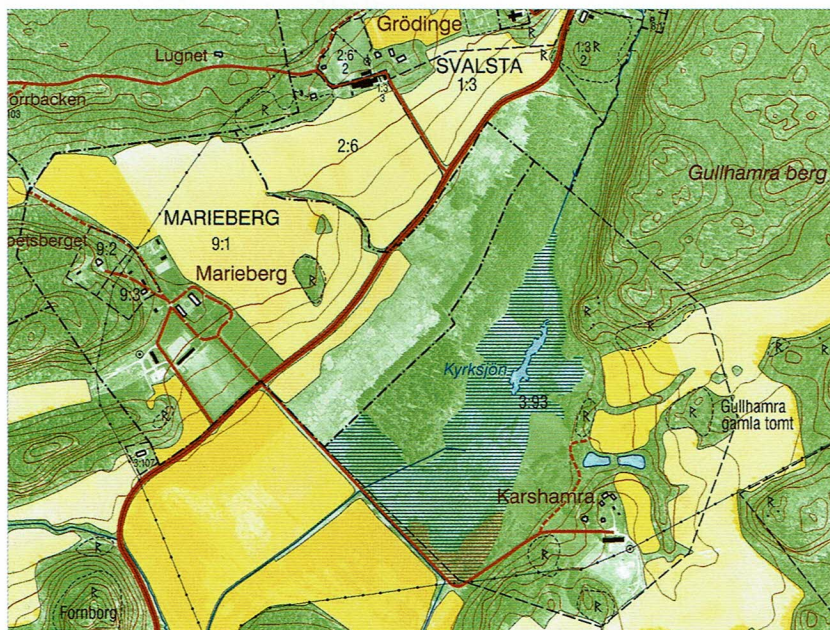


Jan Wijkmark (här vid ringmärkning av en sångsvansunge i Kyrksjön) bor sedan snart 30 år på Karshamra gård, som han äger tillsammans med sin far. Gården har gått i släkten i drygt hundra år och beboddes fram till slutet på 1980-talet av Jans mormor Brita Söderberg, en tidigare Grödingeprofil som bl a skrivit en uppslagsbok om Grödinge. Jan är utbildad systemekolog med ett specialintresse just för Östersjöns ekosystem.

Foto: Patrik Wildyang.

gädda! Från att alla ha varit vanligt förekommande ännu i början på 1990-talet har de successivt blivit allt ovanligare. Det finns en lång rad mer eller mindre korrekta svar på varför det blivit så – skarv, säl, fritt fiske, miljögifter, brist på B-vitamin mm.

Jag är själv utbildad systemekolog och har levt hela mitt liv nära Östersjön och fiskat det mesta som gått att fiska. Trots att jag förstås som alla andra har många åsikter tänker jag inte ge mig djupare in i den ganska infekterade debatten om olika enskilda arters eller parametrars betydelse, utan istället förklara problemet på ett mer övergripande plan: För en systemekolog är det uppenbart att skulden inte bara kan läggas på någon enskild djurart, svaret är mycket mer komplext än så. Förändringarna beror på en obalans i hela det extremt känsliga ekosystem som Östersjön är, med all sannolikhet orsakad



Fastighetskarta från 2001. En onåbar, minimal vattenspegel kvarstår i ett hav av vass.

Karta: Lantmäteriet.

av oss människor. Viktiga bakomliggande orsaker är den tidigare kraftiga övergödningen med efterföljande syrebrist i vattnet samt de nu tilltagande klimatförändringarna med allt varmare vatten och förändrade förutsättningar för vattenlivet.

När vissa för ekosystemet särskilt viktiga arter minskar kan det sedan sätta igång kedjeeffekter i hela ekosystemet som slår ut art efter art. Den kraftiga minskningen av östersjötorsken kan faktiskt innebära att en av torskens få konkurrenter som stor rovfisk – gäddan – också minskar kraftigt, istället för tvärtom som det kunde vara lätt att tro. Hur kan det bli så?

Det beror på hur ekosystem fungerar. Sammansättningen av arter i ett ekosystem är ofta styrda från toppen eller från botten. I ett toppstyrt system regleras de olika arternas antal till stor del av de stora rovdjuren i toppen på näringskedjan, i ett bottenstyrt system är det tvärtom de minsta organismerna som blivit så många att de trycker ner de större arternas möjlighet att bli talrika. På många sätt har Östersjön gått från toppstyrt till bottenstyrt, och senare års forskning visar att bristen på stor rovfisk kan ha lika stor betydelse som övergödningen i sig för att Östersjön blivit full av alger och tom på fisk.

Men kan en så genomgripande förändring ske på några decennier, kan det förhoppningsvis gå att vända utvecklingen också. Men då behövs kraftfulla åtgärder! Några bra åtgärder kan vara att på olika sätt försöka öka antalet rovfiskar i Östersjön. Det finns få, kanske inga, mer kostnadseffektiva sätt att göra detta än att anlägga gäddvåtmarker. Våtmarker som dessutom för med sig en lång rad andra positiva effekter för människa och miljö.

Denna fantastiska förmåga som naturen har att ge oss saker gratis, att leverera en massa tjänster utan att vi behöver betala för det, kallas för ekosystemtjänster. De senaste åren har vi börjat förstå hur viktiga, ja till och med livsavgörande, de tjänsterna är för oss människor. De ger oss mat, renar vårt dricksvatten, pollinerar våra grödor, minskar effekten av klimatförändringar och mycket, mycket mer. De må levereras gratis av naturen, men de uppstår inte av sig själv. Alla dessa livsviktiga tjänster är beroende av fungerande ekosystem, av en rik biologisk mångfald, som vi måste göra allt vi kan för att skydda. Det är vår framtid som står på spel! Med återskapandet av Kyrksjön ville vi försköna landskapet, gynna gäddan och skapa ekosystemtjänster. Läs om det i de två kommande numren.

Ekosystemtjänster i sötvatten

Sötvattens ekosystem är livsviktiga för människor, djur och natur. De bidrar med allt från försörjande ekosystemtjänster som dricksvatten, till stödjande och reglerande tjänster där två exempel är livsmiljöer för olika arter och vattenrening. Sötvattensmiljöer bidrar även till kulturella ekosystemtjänster i form av rekreation och inspiration.

Primärproduktion

I form av alger och andra vattenväxter är föda för växtätare och tillför energi via fotosyntesen. De är ofta mikroskopiskt små men utgör grunden för sötvattens hela ekosystem.

Livsmiljö

Den varierande miljön som uppstår där land och vatten möts skapar gynnsamma livsmiljöer för många arter och bidrar till hög biologisk mångfald.

Vattenrening

Sjöar, vattendrag och våtmarker har en naturligt renande effekt på vattnet. Växligheten i området närmast vattnet hjälper också till att filtrera och rena.

Flödesutjämning och vattenmagasinering

Dessa två egenskaper hos våtmarker, sjöar och vattendrag bidrar bland annat till att minska risken för översvämningar.

Forskning och utbildning

bidrar till att utveckla vår förståelse för naturen och ger oss viktig kunskap för en hållbar utveckling.

Livsmedel

såsom fisk, skaldjur och dricksvatten.

Naturupplevelser

i form av exempelvis fiske och bad bidrar till livskvalitet, folkhälsa och turism.

Havs
och Vatten
myndigheten

KYRKSJÖN

– att väcka en slumrande våtmark till liv

Ett oväntat möte på grusvägen upp till oss blev den gnista som gav liv åt mina och andras drömmar att återskapa Kyrksjön och samtidigt skapa en fantastisk miljö för fiskar, fåglar och många andra arter. Artikeln i förra numret handlade om Kyrksjöns historia och om våtmarkers ekologi – läs gärna den först! I detta nummer berättar jag om hur projektet föddes och om hur vi gått tillväga för att genomföra det i samverkan mellan markägare, kommun och Sportfiskarnas riksförbund. I nästa nummer avslutar jag med en artikel om hur det hela har gått fram till dags dato.

Text: JAN WIJMARK

Mötet på grusvägen

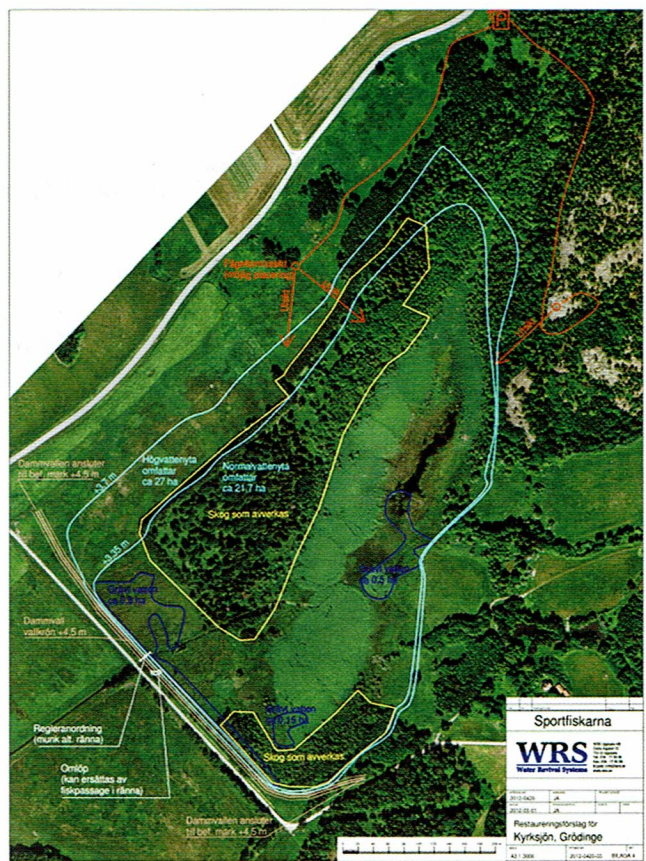
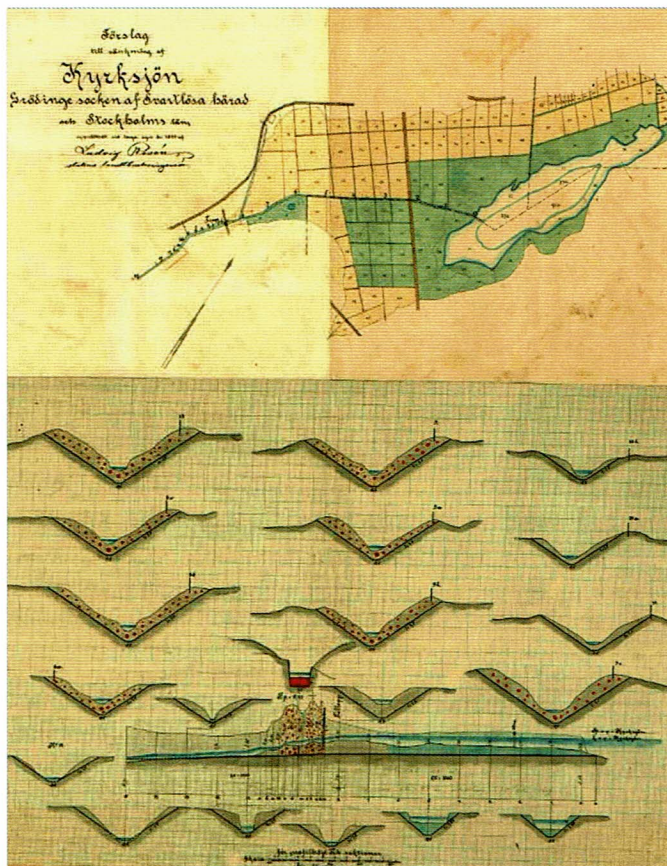
En höstdag 2012 stötte jag på två killar som stod på vår tillfartsväg och spanade ut över vassfältet. Vi började prata och det visade sig att de kom från Sportfiskarnas riksförbund som precis hade anlagt en mindre våtmark nedströms i samma åsystem, nära utloppet i Snäckviken. De funderade nu på andra platser som kunde vara intressanta för att återskapa lekmiljöer för fisk och hade fått syn på Kyrksjön. Jag var inte sen

med min positiva respons eftersom det var precis vad jag själv ville!

Sportfiskarna var för all del inte först med idén. Att försöka återställa Kyrksjön hade både jag och min granne Odd på Marieberg gått och funderat på i flera år dessförinnan och undersökt möjligheterna för på olika sätt. Min föregångare på Karshamra, min mormor Brita Söderberg, hade liknande idéer redan på 1970-talet och försökte då övertyga dåtidens



Samarbete för våtmarksarbete. Johan Rudin, Sportfiskarna och Odd Spandow, markägare. I bakgrunden korna som varje år hjälper oss hålla våtmarken öppen. Foto: Bengt Olsson.



Karta från utdikningsprojektet kring år 1900 och återskapandeprojektet drygt 100 år senare.
Illustration: Lantmäteriet respektive WRS.

beslutsfattare. Men alla fastnade vi på olika sätt. Det krävdes tillstånd hos olika myndigheter, i olika skeden. Skulle vi lyckas ta oss igenom den processen blev det sedan stora kostnader, orimliga att bära som enskild. Det som var lyckokastet med mötet på grusvägen var att Sportfiskarna hade det som vi enskilda markägare saknade: de rätta myndighetskontakterna, kännedomen om var man kunde söka pengar, den stora folkrörelsens trovärdighet samt erfarenheten av att projektleda stora restaureringsprojekt

Våtmarksprojektet drar igång

Därefter tog det inte lång tid förrän projektet var igång: vi kontaktade Botkyrka kommun, ordnade möten, diskuterade utformning och tidsplaner, finansieringsformer och åtgärdsplaner.

En "kärntrupp" bildades med Nils Ljunggren och Rickard Andersson från Sportfiskarna, Ingrid Molander och Anders Forsberg från miljöförvaltningen i Botkyrka kommun samt Odd och jag själv som markägare. Vi inledde ett intensivt årslångt arbete med att diskutera hur våtmarken skulle kunna utformas samt söka medel för att kunna ta fram de tekniska och miljömässiga underlag som behövdes. Det blev flera besök ute i fält där vi funderade på om vi skulle gräva

ur eller dämna upp, var i så fall dammvallen skulle ligga och hur den skulle konstrueras, om ett höjt vattenstånd skulle påverka kringboendes vattentäkter eller andra anläggningar på ett negativt sätt och en mängd andra frågor.

En särskild utmaning var att Karshamras enda tillfartsväg går rakt över den mest låglänta delen av våtmarken och tillfartsväg behöver vi förstås. Tidigt undersökte vi om det faktiskt gick att flytta tillfartsvägen ner till Tyskbotten – något som jag inte var helt främmande för – och på så sätt kunna svämma över ett ännu större område. Nyanläggandet av väg bedömdes dock så kostsamt att det aldrig blev aktuellt. Vi funderade även på om vägen kunde utgöra dammvall i sig, men det visade sig tekniskt svårt. Slutligen bestämde vi oss för en separat dammvall strax uppströms vägen.

Ansökningar, utredningar och tillstånd

När vi var överens om de stora dragen var det dags att ta fram en mer detaljerad plan samt inleda projekteringen, dvs när man utreder och sedan bestämmer i detalj hur allt ska göras. Vi sökte och fick medel från bl a länsstyrelsen, vilket blev avgörande för att kunna gå vidare. Vi genomförde provtagning av mark och

Fortsättning på nästa sida

Fortsättning från föregående sida

vatten, vi gjorde detaljerade inmätningar av markhöjderna i området inklusive brunnar och andra anläggningar, vi kontaktade alla parter som på olika sätt kunde beröras av projektet, t ex markägaren i norr, Strängnäs stift, och markägaren i söder, Snäckstaviks skog AB, som båda gav sitt godkännande till våra idéer.

Vi anlätade en erfaren konsultfirma på just detta område, WRS från Uppsala, som hjälpte oss med att ta fram såväl en teknisk beskrivning som en miljökonsekvensbeskrivning. I detalj beskrevs både hur våtmarken, dammvallen och regleringsanordningen skulle konstrueras, vilket vattenstånd vi siktade på att ha under olika årstider samt hur stor del som då skulle bli översvämmad, vilka större åtgärder, t ex skogsavverkning, som krävdes samt vilka positiva och negativa konsekvenser för människa och miljö olika alternativ kunde tänkas få. I detta skede hade vi löpande kontakt med flera myndigheter. Bland annat genomfördes en arkeologisk utredning samt provtagning av brunnsvatten i ett par närbelägna vattentäkter. WRS hjälpte oss även att utreda det tidigare avvattningsföretag som nästan alltid finns kring sådana gamla sänkta sjöar och som ofta är bortglömda men fortfarande juridiskt bindande. Bland annat hittade de detaljerade kartor över hur diket var utformat, vilket bottendjup det skulle ha på olika punkter längs dess sträckning.

Vattendom

Därefter var det dags att söka tillstånd. Det krävdes ett antal tillstånd både på kommunal, regional och nationell nivå, för att säkerställa att värden för kultur, miljö och hälsa inte påverkas negativt. Detta är förstås i grunden bra, men det kändes lite märkligt när hela projektet byggde på att tillföra stora värden för människor och natur. De enda som riskerade att förlora något var ju vi markägare. Med projektet har jag exempelvis fått lov att sätta nästan en tredjedel av min mark, till stora delar skogsmark, under vatten för

att skapa naturvärden som kommer alla till del. En särskild tillståndsprocess gällde vattendomen, där vi fick söka rätten att upplösa det gamla dikningsföretaget och istället söka rätten att reglera vattnet på ett nytt sätt. Det gjordes hos mark- och miljödomstolen i Nacka och var en mycket formell process som närmast liknade en tingsrättsförhandling.

Hela denna process med utredningar och ansökningar kan verka avskräckande för en enskild markägare. Förstås måste man skydda värden, men ibland kan man tycka att det krävs väl mycket pappersarbete för projekt som inte handlar om exploatering eller privat vinning utan för skapande av allmänna värden. Det var lätt att inse varför vi som enskilda markägare hade haft så svårt att komma framåt själva. Men Sportfiskarna var ovärderliga i hela denna process och även kommunen var till stor hjälp, så processen rullade på.

Anläggandet

Alla tillståndsmyndigheter gav efterhand sina godkännanden och därefter var det dags för det stora arbetet, själva anläggandet. Nu var det dags att även söka de större EU-medlen som fanns tillgängliga via Jordbruksverket. Tack vare det gedigna underlagsarbetet kunde vi komma in med en detaljerad ansökan och till vår glädje fick vi nästan alla delar av projektet beviljade. Därmed kunde projektet sättas i verket.

Nu var vi framme vid 2014 och den första större åtgärden som behövde göras var att ta ner den skog som stod på ungefär halva den tilltänkta våtmarksytan, till absoluta merparten på min mark. Skog brukar man ju ta ner under vintern, när marken är tjälad och stabil. Inte minst här var det nödvändigt med tanke på att skogen stod extremt låglänt på gammal sumpig sjöbotten, till viss del skulle det senare visa sig, på rena gungflyet. För att hålla tidsplanen var skogen tvungen att tas ner vintern 2014/2015 och jag anlätade ett par mycket erfarna skogsavverkare från trakten, Curt och Thomas Axelsson. Så var det bara att vänta på kyla och tjäle. December gick, januari gick. Mildvädret höll i sig utan någon riktig kyla i sikte.



Den nyanlagda dammvallen. Foto: Jan Wijkmark.



Munk respektive omlöp. Foto: Rickard Gustavsson.

Skogsavverkning

När februari närmade sig blev vi tvungna att ta ett beslut: de fick ge sig ut i alla fall och ta så mycket de kunde, det fick bära eller brista i ordets fulla bemärkelse. Vi hade sänkt av vattnet så mycket det gick så marken var torrare än någonsin, men marken var ändå otroligt förrädisk och mildvädret höll i sig. Curt och Thomas sökte sig försiktigt fram med sina tunga maskiner. I brist på tjäle fick de nästan överallt där de skulle åka avverka skogen framför sig och bygga upp en körväg av alla mindre stammar, grenar och ris. När Thomas fällde träden fick han ställa skördaren med två eller tre hjul på stora stubbar så att den inte skulle sjunka. De gjorde ett fantastiskt jobb under de extrema förhållandena, men det tog förstås en massa extra tid och den skog jag hade hoppats få en ganska bra inkomst på blev i det närmaste ett nollsummespel. Men vi fick ner skogen i tid för att hålla projektplanen.

Våtmarken anläggs

Därefter kom nästa fas i arbetet och också den största, själva anläggandet av våtmarken. En av de vanligaste frågorna jag fick: var får vi allt vatten ifrån som gör att vi varje år kan fylla en hel sjö? Finessen med denna modell är att vattnet kommer av sig själv, genom tillrinning från den högre terrängen runtomkring. Här är vi tillbaks till namnet Grödinge – den översvämmande ån. Allt vi behövde göra var att kunna hålla kvar allt vatten i området så att det inte direkt fortsatte ner till havet, och det görs helt enkelt med en dammvall. Det första steget är själva grävandet av vattenspeglar och anläggandet av en lång dammvall för att hålla kvar vattnet. Det krävdes en riktigt stor maskin för jobbet samtidigt som marken var extremt sank. Det går inte att ha en vanlig grävmaskin, den skulle köra fast direkt. Inte heller går det att ha något flytande på flotte eftersom det inte fanns något vatten där än. Lösningen blev en stor amfibiegrävmaskin, vars larvband



blir till ”simfenor” när den kommer ner i blöta delar. Det finns inte många entreprenörer att välja på som kan anlägga en så här stor våtmark under dessa knepiga förhållanden. Företaget Maxtech med Jon Fridmark i spetsen handlades upp av projektet via Botkyrka kommun.

Under våren och försommaren grävde de ut en 500 meter lång, långsmal vattenspegel parallellt med tillfartsvägen till vår gård. Allt material som grävdes upp fick bli till dammvall. Ett problem hade dock visat sig tidigt, materialet som grävdes upp var inte tillräckligt stabilt för att säkerställa att dammvallen skulle hålla för vattentrycket. Vi tvingades därför ta beslut att förstärka dammvallen med en spont längs hela sträckan, något som gav trygghet inför framtiden. Samtidigt slukade det en betydande del av budgeten, vilket i sin tur gick ut över möjligheten att få fler vattenspeglar och en våtmark som skulle bli både finare och mer värdefull för fåglar och många andra arter. Genom en senare, separat överenskommelse lyckades vi dock få till en del vattenspeglar och kanaler som i slutändan gav våtmarken det fina utseende den har nu.

Varför kallas det gäddfabrik

En våtmark som denna, utformad med det primära syftet att skapa en lek- och uppväxtmiljö för gäddor, har kommit att kallas för gäddfabrik. En gäddfabrik är inte bara en våtmark vilken som helst, den har en särskild utformning. Man skulle kunna säga att den är en avsiktlig förstärkning av de naturliga egenskaper som gör att vissa platser fungerar som bra lek- och uppväxtmiljöer.

Fortsättning på nästa sida

Fortsättning från föregående sida

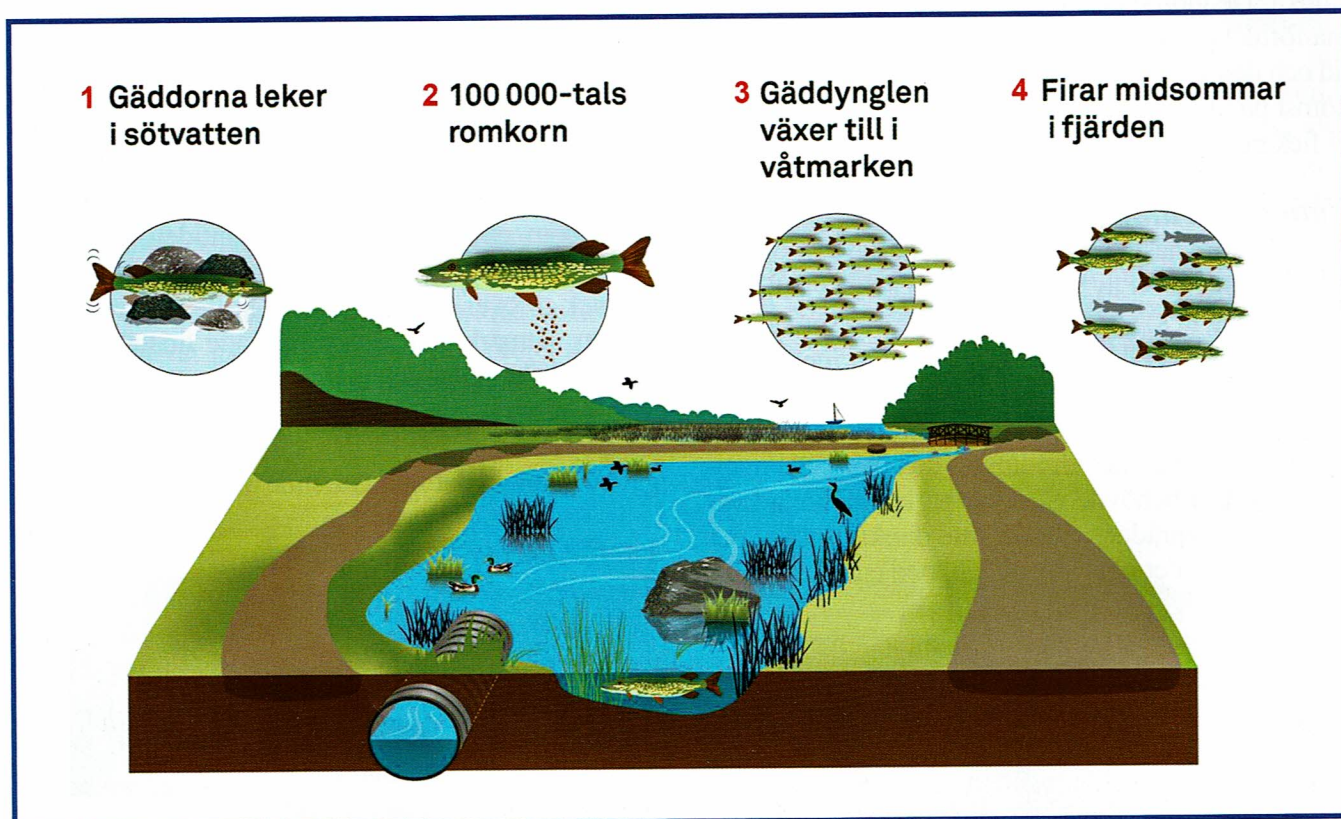
För att få optimal funktion i en gäddvåtmark är det därför viktigt att kunna reglera vattenflödet utan att stänga till vandringsvägarna. Det man vill åstadkomma är en säkring och förstärkning av de naturliga vattenståndsvariationer våtmarker brukar ha: högt vatten från senhösten fram till försommaren, lågt vatten under sommar och tidig höst. Det gör man dels genom två specifika anordningar, dels en regleranordning i dammvallen, en sk "munk", där man enkelt kan styra vattenflödet ut ur våtmarken genom att sätta i eller ta ur brädor, dels genom en öppen utloppsbäck, ett sk "omlöp", där det endast rinner vatten under perioder med högt vattenstånd i våtmarken, framför allt på våren. Denna styrning förbättrar effektiviteten i våtmarken betydligt. Man kan säkerställa tillräckligt vattenflöde för att gäddorna ska lyckas komma in i våtmarken även regnfattiga år, man ökar ytorna som är lämpliga uppväxtmiljöer för ynglen, man har ett sätt att minska risken för översvämning och kan dessutom minska igenväxningen av våtmarken.

Med några få enkla insatser kan vi på så sätt styra vattenståndet på ett optimalt sätt: Genom att stänga till munken under hösten, efter avslutat bete, samlar vi vatten i våtmarken under hela vinterhalvåret så att det när våren kommer rinner rejält med vatten genom utloppsbäcken. På så vis kan de leksugna gäddorna

ta sig in i (och ut ur) våtmarken för egen maskin. På försommaren är det sedan dags för de då ungefär fingerstora gäddynglen att börja söka sig ut till sitt nya liv i havet och då är det bra att kunna ge dem hjälp på traven genom att öppna upp munken så att de får en rejäl skjuts nedströms. Under sommaren och förhösten vill man sedan gärna ha riktigt lågt vattenstånd för att kunna få ut betesdjur på så stora ytor det går. Komockorna som våren efter hamnar under vatten blir nämligen storproducenter av små djurplankton, vilket är viktig föda för de små gäddynglen. Betet är dessutom en viktig del i konceptet för att minska igenväxningen och samtidigt skapa värdefulla miljöer för fåglar och många andra arter som bidrar till den biologiska mångfalden.

Mångfald

När det gäller biologisk mångfald så är detta ytterligare en finess med gäddvåtmarker. Våtmarken drar nämligen inte bara till sig gäddor utan våtmarker har en mycket viktig roll i ekosystemet. Naturvatten har efter hundratals år av utdikning, igenväxning och exploatering blivit en bristvara i landskapet, inte minst i våra kustområden. Genom att återskapa våtmarker kan man förbättra den biologiska mångfalden på ett otroligt starkt sätt – biologisk mångfald som av allt fler rankas som den största miljöutmaningen för mänskligheten, tillsammans med klimatförändringarna.



Principerna för en gäddvåtmark. Illustration: Havs- och vattenmyndigheten.

KYRKSJÖN

–Så har det gått

Att lyckas med en gäddfabrik innebär inte bara att anlägga den. Gäddorna själva måste ju komma dit och godkänna sin nya livsmiljö och det ska de lyckas med själva, genom att vandra upp hela vägen från havet till en plats som inte tidigare funnits. Spänningen var därför stor när vi satte ner den första gäddfällan för att se om det vandrade upp några gäddor. I denna tredje och sista del berättar jag hur våtmarken har fungerat de fem åren den varit igång samt avslutar med några utmaningar och förhoppningar inför framtiden.

Text: JAN WIJCKMARK

Hur har det gått?

Så var anläggningen färdigbyggd! På sensommaren direkt efter bygget var vattenståndet lägre än någonsin, men nu stängde vi munken och började samla på vatten så att det skulle kunna rinna genom omlöpet och vidare ner hela vägen till havet nästa vår, när det var dags för gäddorna ute i Kaggfjärden att söka sig lekplatser. Vi var flera som undrade om det verkligen skulle komma några gäddor – platsen hade ju varit onåbar i många år – men sportfiskarna sa att ”gäddorna kommer”. De fick rätt! Kanske fanns det kvar en spillra av den gäddstam som för länge sedan lekt i Kyrksjön som klarat sig genom att leka i diken och vattenhål längs bäcken, som nu plötsligt fick möjlighet att gå upp i sjön igen, kanske fanns det gäddor som lekte i den lilla våtmarken nedströms som kunde ”lukta” sig till att det fanns en bra lekmiljö uppströms. För detta är en fascinerande egenskap med gäddor liksom med flera andra fiskarter – utöver att de går tillbaka till sin födelsemiljö tycks de kunna känna sig fram till var det finns bra uppväxtmiljöer för deras yngel. Kanske handlar det om temperatur, kanske om något ämne eller någon organism som finns i vattnet. Det är nog inte helt klarlagt, men huvudsaken är att det fungerar.

Och det gjorde det även i Kyrksjön. Redan första året vandrade det upp gäddor som lekte och ut kom yngel. Andra året våtmarken var igång, 2017, genomförde sportfiskarna ett systematiskt provfiske både av hur mycket gädda som gick upp och hur mycket yngel som gav sig nedströms. Vi kunde räkna in flera hundra gäddor i varierande storlek som gick upp. Även om det förekom en del större gäddor var påfallande många av de uppvandrande gäddorna små, runt 30

cm, vilket tyder på att de föddes året innan, vuxit på sig ovanligt snabbt och nu återvänt redan efter ett år. Det tydde också på att våtmarken snabbt börjat fungera som tänkt och att man kunde ana goda chanser för att allt fler gäddor skulle komma att gå upp i framtiden, efterhand som de växte till sig. De uppvandrande gäddorna fångades i en särskild fälla i omlöpet, togs försiktigt upp för mätning, vägning och märkning och släpptes därefter ut i våtmarken. Provfisket sköttes av en exjobbare vid namn Oskar, med hjälp av vår son Valle som gjorde sin PRAO.

Några veckor senare var det dags att räkna utvandrande gäddyngel, varvid en yngelfälla sattes vid utloppet. De första dagarna fångades några tiotal gäddyngel på mellan tre och tio centimeter i fällan per dygn, räknades och släpptes tillbaka. Men en helg, när nästa exjobbare, Erik, inte hade möjlighet att vittja fällan frågade han mig och Valle om vi kunde göra detta. När vi kom ner på lördagsmorgonen var det alldeles svart i hela fällan. Den morgonen räknade vi in inte mindre än 4 600 yngel i fällan! Tyvärr hade de det väldigt trångt och några var redan döda. Men de allra flesta levde och var pigga så det blev en väldig stress att få tillbaka dem i vattnet så fort det bara gick. Där kunde de påbörja sin långa resa mot havet för att förhoppningsvis återvända som lekmogna gäddor i många år.

Inte bara gäddor

Våtmarken har även utvecklats positivt på många av de andra sätt som vi hoppades på. Det gäller inte minst fåglarna! Bara på några få år har fåglarna – både i antal individer och i antal nya arter – ökat

Fortsättning på sidan 14



Oskar Olseryd utför provfiske i våtmarken.
Foto: Rickard Gustavsson.

"Den som gapar efter mycket..."
Foto: Valdemar Wijkmark. Nedan.



Fortsättning från sidan 12

kraftigt i våtmarken. Flera sällsynta arter har observerats, däribland dammsnäppa, tereksnäppa och stäpphök, vilket gjort våtmarken till ett resmål för fågelskådare. Många arter som redan fanns har blivit vanligare: trana, sångsvan, enkelbeckasin, brun kärrhök och tofsvipa häckar här i allt större antal. Lärkor, starar och steglitser tycks ha ökat. Fiskgjuse, tornfalk, lärkfalk och havsörn är återkommande gäster. Stora flockar av hus- back- och ladusvalor cirklar över vattenytorna och tar hand om de stora mängder myggor och andra småinsekter som kläcks i vattnet (om någon undrar så har vi inte upplevt något ökat myggproblem över huvud taget). Ovanför svalorna pilar tornseglarna snabbt över sommarhimlen om kvällarna. Med mera, med mera. Listan på fåglar kan göras lång.

Det är inte bara fisk och fåglar som gynnas: i ett rikt ekosystem sjuder livet på alla nivåer, både under och ovanför ytan. Stränderna befolkas av en rad olika vanliga och mindre vanliga växtarter, varav flera är beroende av just sådana miljöer som Kyrksjön erbjuder. Via betet av strandängarna på ömse sidor som både vi och Spandows sköter, skapas ytterligare livsmiljöer för växter och djur. Det myllrar och sjuder av liv i och ovanför vattnet. Stora mängder djurplankton gynnas av de visitkort korna lämnar efter sig i form av komockor. Drar man några tag med



*Det nybyggda fågeltornet blev färdigt våren 2020.
Foto: Jan Wijkmark.*

en håv i strandzonen hittar man mängder av olika vatteninsekter av alla de slag, och ovanför ytan rör sig fjärilar, trollsländor och mängder av andra insekter, spindlar och smådjur. Sällsynta trollsländearter har rapporterats och fler lär det bli.

*Möte vid Kyrksjön 1.
De olika betesdjuren
träffas för första
gången.
Foto: Jan Wijkmark.*



Men det stannar inte vid olika djur- och växtarter. Även mänskliga besökare har kommit i stundtals talrika flockar. När en sällsynt fågel har rapporterats anländer grupper av tubkikarförsedda entusiaster. De första åren rönt våtmarken – som då var den största svenska gäddvåtmarken och dessutom låg på bekvämt avstånd från huvudstaden – stort intresse både i media och hos olika föreningar. Dess stora värde ur miljösynpunkt gjorde även att flera prominenta besökare kom. Bland andra har miljöminister Åsa Romson varit här och håvat upp gäddor och pratat ekosystemtjänster med mina barn Valdemar och Blanka.

Nu hösten 2020 har våtmarken slutligen fått det sedan länge planerade fågeltornet med vidhängande parkering och handikappanpassad väg fram som det kanske sista steget i anläggandet.

Fortsättning på nästa sida

Möte vid Kyrksjön 2 och 3. Miljöminister Åsa Romson pratar ekologi med mina barn samt riksdagens miljö- och jordbruksutskott på exkursion. Foto: Jan Wijkmark resp Rickard Gustavsson.



Fortsättning från föregående sida

Framtid

Givetvis finns det en hel del hot och utmaningar i framtiden. Än så länge har inte den boom av gäddor i skärgården som vi hoppades på kommit, men skam den som ger sig! Att vrida tillbaka ett system ur led kan ta lång tid. I närtid känns den ekologiska obalansen med alltför stora bestånd av skarv, spigg, säl och bäver som problem. Alla arter har förstås sitt existensberättigande, men man kan inte komma ifrån att vissa arter ställer till med problem för det man vill att våtmarken ska kunna åstadkomma. Det beror delvis på att de bidrar till obalansen i ekosystemet, dels på att nya, främmande arter tagit sig in och blivit alltför effektiva. Mink och skarv är exempel på det senare. Tyvärr är den bakomliggande orsaken alltför ofta mänskligt oförstånd. Bland de arter som ställer till problem för våtmarken är det kanske framför allt en som bekymrar mig: bävern! Den bygger effektivt upp vandringshinder för gäddorna, orsakar översvämning av vår väg och skadar träd som vi gärna vill ha kvar.

Jag har inget emot bävrar i sig, men tyvärr fungerar de illa här i våtmarken.

På längre sikt känns inte minst klimatförändringarna och den storskaliga minskningen av biologisk mångfald oroande. Det fina i kråksången är dock att Kyrksjön – om vi tar hand om den och dess omgivningar på rätt sätt – kan påverka alla dessa frågor åt rätt håll och samtidigt leverera en lång rad andra ekosystemtjänster. Förutom alla förtjänster som sjön redan nu bidrar med, som erosionsskydd, grundvattenbildning och värdefulla livsmiljöer för både människor, växter och djur så har jag den långsiktiga visionen att Kyrksjön i många år ska fungera som gäddfabrik och på så sätt vara en av de allt fler våtmarker som bidrar till att återställa Östersjöns ekosystem i balans, med ett rent, fiskrikt vatten fyllt av alla de växt- och djurarter som kännetecknar ett fungerande ekosystem.

Det är förstås en lång väg dit och det krävs många och modiga åtgärder, men den gäddfyllda bäcken ut från Kyrksjön är – som ordspråket säger – en av många bäckar små!



Kruka av guld? Regnbågen tycks ha blivit vanligare sedan våtmarken kommit till, kanske beror det på fukten i luften. Här får den symbolisera att Grödinge kyrka fått tillbaka sin egen sjö. Foto: Jan Wijkmark.