



BRUDHYLTANS VÅTMARK

SLUTRAPPORT LONA-PROJEKT 22168086

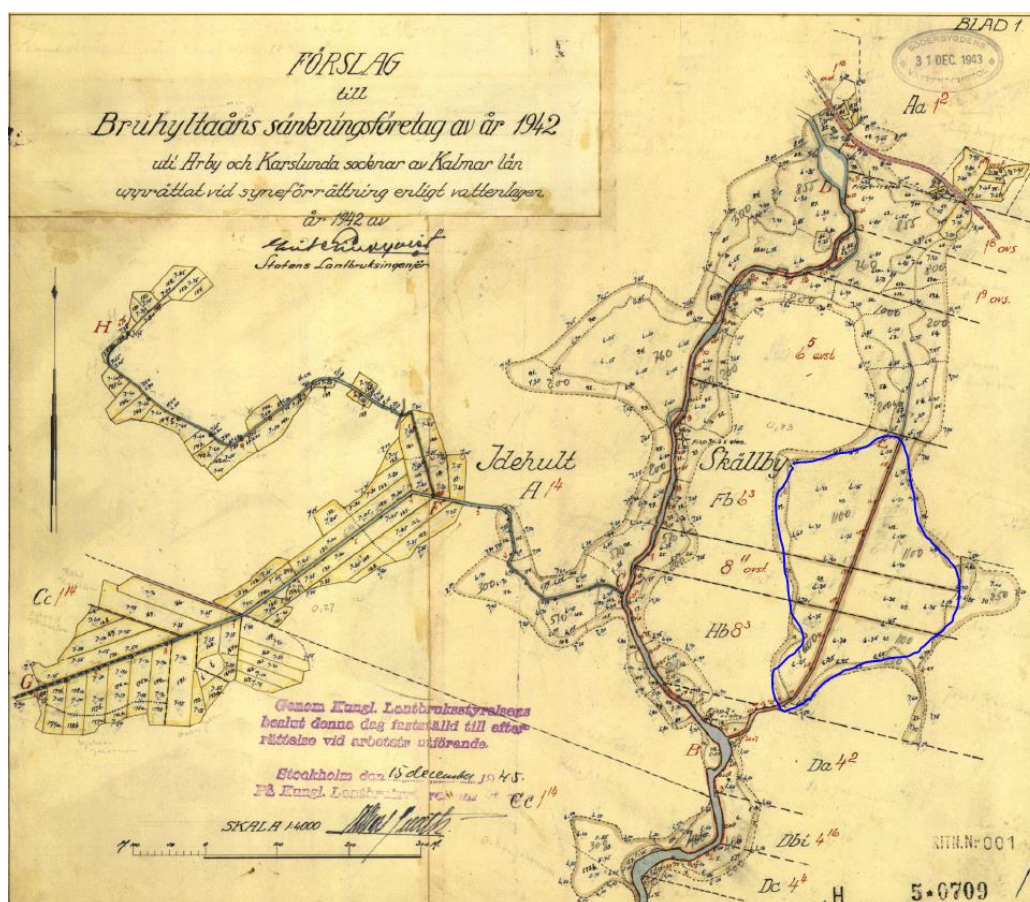


Kalmar kommun

JOHAN WEGENKE
KALMAR KOMMUN

Genomförande och erfarenheter

Projektets avsåg att återställa hydrologin i ett dikat kärr genom att lägga igen det dike som en gång grävts för att dränera området. Kärret, som lokalt kallas Hökamaden, står i kontakt med Åleboån (Halltorpsån) i väster och fungerar vid höga flöden som en bifåra och översvämningsyta till ån. Sedan dikningen gjordes genom verkställandet av Brudhyttaåns dikningsföretag av år 1942 har marken runt diket övergivits vilket medfört att kärret återuppstått till följd av att diket börjat växa igen. Dock var dikessträckan ut från kärret fortfarande intakt i och med att den grävts genom den naturliga, vattenhållande stentröskeln; något som medfört att kärret sinat under torrperioden och blottlagt den torvrika marken. Därmed fanns en risk att denna släppte ifrån sig koldioxid under denna period; detta är dock inget som undersökts närmare inför eller i projektet.



Figur 1. Brudhyttaåns sänkningsföretag av år 1942. Markerat område var föremål för återvattningen i projektet.

Projektets plan var att utföra åtgärder för att kärret ska kunna hålla mer vatten under flödesperioden samt att mer vatten ska dröja sig kvar under torrperioden för att stärka landskapets vattenhållande förmåga, torvens beständighet i marken och befästa kärret som en oas för djurlivet. Ursprungligen var tanken att åstadkomma detta genom en relativt enkel lösning; nämligen att dämna vattnet där det passerar ut från kärret i en större vägtrumma. Vid två tillfällen under 2022 (maj och december, vid olika flöden) nyttjades trumman för att utföra temporära dämningar och avläsa effekterna uppströms, i och med att kärret är förbundet med ån. Detta kompletterades med inmätningar av mark, diken, broar och vattennivåer i området. Sammantaget bidrog detta till en ökad förståelse för hydrologin på platsen. Slutsatsen blev att ingen av dämningarna fick några mätbara effekter uppströms våtmarken och det bedömdes säkert att gå vidare med en mer permanent lösning utifrån de dämningarnas nivåer som testats.



Figur 2. Här var initialt tanken av göra en lösning som kunde fördröja vattnet ut från kärret. Röret och vägen ligger på ägogränsen i nedre delen av det markerade området i figur 1.

Efter diskussioner med markägare och Länsstyrelsen bestämde vi oss dock för att hitta en annan lösning än vägtrumman för att hålla kvar vattnet i kärret. Vi riktade blicken nedströms vägen där diket var grävt genom den ursprungliga vattenhållande tröskeln, som vattnet behövt passera över för att komma tillbaka till ån innan dikningen. Målsättningen var att så långt som möjligt återskapa funktionen som den naturliga tröskeln haft, baserat på kartmaterial och provdämningar. Att lägga igen diket genom tröskeln hade varit en naturlig lösning men den var inte utan komplikationer.



Figur 3. Nedströms vägen och vägtrumman blev platsen där vi bestämde oss för att göra åtgärderna som skulle revitalisera kärret. Diket skymmas bakom grenarna till vänster i bild där vattnet rinner fram mellan stora block.

Eftersom diket fortfarande omfattas av ett gällande tillstånd för markavvattning kunde det rent juridiskt inte läggas igen hur som helst; detta hade krävt en ändring av dikesföretaget på något sätt. Dessutom förespråkade markägarna någon slags reglerbarhet om återställningen av kärret skulle få oönskade konsekvenser för omgivande mark på sikt. Lösningen blev att anlägga ett reglerbart trädämne i diket där det passerar genom den blockrika marken. På så vis är det fortfarande möjligt

att avsänka utloppsnivån från kärret om det skulle behövas av något skäl. En annan faktor som bidrog till valet av dämninglösning var den grävda dikesfåran bedömdes vara svår att få helt tät igen med på platsen tillgängligt material. På grund av bristen på tätt material fick vi transportera dit några lass med lerig morän som vi kunde använda för att täta runt dämmets ändar.

Eftersom dämningen skulle utgöra ett vandringshinder behövde vi även anlägga ett omlöp för fisk. Det gick vägen även om marken som sagt var mycket blockig och svårgrävd. Därmed är det möjligt för uppvandrande fisk att ta sig in i den gamla maden och leka. Arbetena utfördes augusti-september 2023 när kärret och ån var i princip torrlagda. Sammantaget innebar dock den större arbetsinsatsen avseende åtgärderna att budgeten inte räckte till och projektet blev ca 20 % dyrare än tänkt. En av markägarna bistod dessutom med röjning och fällning av träd på egen bekostnad.

Med försiktig optimism vill vi tro att projektet blivit lyckat men elddopet blir torrperioden, som i skrivande stund ligger framför oss, då det får visa sig hur mycket vatten som blir kvar i våtmarken. Säkert är i alla fall att det blev rejält med vatten efter snösmältningen 2024. Den höga nivån gjorde att det började rinna över kanten på träfördämningen och erodera bort material på nedströmssidan där vi inte lika nogsamt tätat och skyddat jorden. Att marken består till övervägande del av stor sten gjorde att vattnet som föll över fördämningen kunde spola bort det fina materialet mellan stenen. Därför fick vi under våren göra en insats för att bygga upp baksidan av träväggen genom att handgripligen ta bort en del sten och ersätta med tätt material. Därefter lades sten upp till kanten på dämningen för att eliminera fallhöjden vid framtida bräddningar. Ytterligare en insats är planerad för att tillföra mer sten direkt uppströms utloppströskeln i omlöpet, som kan bromsa vattnet ytterligare vid låga flöden.



Figur 4. Kärret rejält översvämmat vid vårflod

Utförda åtgärder



Figur 5. Vy över kärret mot söder (maj 2024). Bortom den södra vägen (ringen) ligger dämningen och faunapassagen. Det var i denna väg som provdämningar utfördes 2022 genom att blockera vägtrumman.



Figur 6. Dämme i det gamla diket till vänster och omlöpet till höger, vars tröskel mot våtmarken ligger en meter högre än dikesbotten intill. (maj 2024)



Figur 7. Dämningen i diket efter färdigställande i september 2023.



Figur 8. Omlöpet (faunapassagen)



Figur 9. Djuphåla i norra delen i maj 2024

Innan åtgärd

Det kan vara svårt att se någon större skillnad mellan översiktsbilderna före och efter, men det har sin förklaring. Målbilden var att kvarhålla vatten under sommarperioden, inte att dämna upp nivån högre än vad den varit innan dikningen. Det skulle kunna få negativa konsekvenser uppströms.



Figur 10. Kärret var tidvis (maj 2022) blött redan innan åtgärden i och med att vegetation bromsade upp inflödet från ån, men torkade ut under lågflödesperioden när vattnet dränerades ut i takt med att ån sinade.

Efter åtgärd



Figur 11. Vyer över kärret från nordöst (maj 2024). Vattenytan stod då ungefär på samma nivå som två år innan, i maj 2022. Dock bör vattnet nu bli kvar längre i kärret under sommaren pga. åtgärderna nedströms.

Södra delen av kärret (före/efter, vy från södra vägen mot norr)



Figur 12. Den lägre södra delen av kärret höll mindre vatten innan dämningen i maj 2022



Figur 13. Södra delen maj 2024, efter återvätningen



Figur 14. Södra delen av kärret (Hökamaden) efter återvätning, i februari 2024. Den nedre (södra) delen av kärret är lägre än i norra delen varpå djupet och vattenspegeln blir större här.



Figur 15. Samma vy igen men i början av maj 2024.



Figur 16. Samma vy som ovan men i slutet av september 2023, samtidigt som åtgärderna utfördes men innan flödesperioden. Kärret var då dränerat på i princip allt ytligt vatten.

Projektets långsiktiga effekter

Anläggande eller återskapande av våtmarker bidrar med många ekologiska systemtjänster såsom vattenrening, ökad grundvattenbildning och förbättrad vattenbalans i landskapet. I det aktuella fallet utgörs hela våtmarksytan av torvjord som på grund av det grävda diket genom området helt eller delvis torkar ut under torrperioden. Under dessa månader finns det risk att torven börjar brytas ned. Vi har genom provgrävning kunnat konstatera att torvdjupet kan vara uppåt en meter djupt i vissa delar av kärret. Genom återställandet den vattenhållande nivån att dämna i det grävda diket kan vattnet hållas kvar bättre på och i torven även under sommarhalvåret, vilket bör motverka denna process. Dessutom bidrar åtgärden till att vatten hålls kvar i kärret under torrperioden, vilket inte varit fallet innan. Detta bör vara till gagn för djurlivet på platsen. Vi vet redan att området används som rastplats för till exempel knölsvan och tranor. Älgar har också tidigare setts vid kärret och med mer vatten kan kärret förstärkas sin oas för viltet. När området håller kvar vattnet längre kan det också tänkas gynna rovfisk som letar sig in i kärret för lek. Ynglen får då mer tid på sig att växa upp och utvecklas.

Samverkan

Projektet har kommit till genom att privata markägare kontaktade Kalmar kommun med idén om att återskapa kärret/maden. Kommunen har därefter varit i kontakt med både Skogsstyrelsen, LNU och Länsstyrelsen som ställt sig positiva till projektet. Markägarna har varit delaktiga vid planeringen, bistått med byggmaterial och har utfört trädgårdning på egen bekostnad för att vi skulle kunna komma åt och utföra åtgärderna. Ett avtal har upprättats mellan kommunen och de markägare på vars mark de fysiska åtgärderna utförts. Avtalet reglerar att kommunen har ansvaret att göra justeringar/rättelser på anlagda delar under viss tid, därefter övergår det fulla ansvaret för skötseln till markägarna.

Uppföljning och utvärdering

Kalmar kommun kommer under några års tid efter genomförande att göra besök och dokumentera våtmarken, dock ingår inte detta i projektet. Platsen, som är relativt lättbesökt med bil, har redan använts för studiebesök av det lokala vattenrådet.

Tidsplan

Projektet har genomförts under sin planerade tidsram. Dock efterfrågade kommunen förlängd tid för slutrapportering med två månader.