

## Rapport

LONA-projekt Våtmark Muserödtegen (dnr MBN/2020:1599)





## Innehåll

|   |   |
|---|---|
| Bakgrund  | 3 |
| Upprinnelsen till projektet                                       | 4 |
| Ansökan om bidrag till våtmarken                                  | 4 |
| Avrop och framtagande av underlag för anmälan om vattenverksamhet | 5 |
| Entreprenaden och förlängning av projekttiden                     | 6 |
| Naturskyddsföreningen besöker våtmarken                           | 7 |
| Projektets slutliga kostnader                                     | 8 |
| Överlämnande av våtmarken till markägarna                         | 9 |
| Skötselråd till markägarna  | 9 |
| Slutsatser och lärdomar   | 9 |



### Bakgrund

Orust kommun är en del av samarbetsprojektet 8+fjordar vars syfte är att jobba för en bättre havsmiljö i fjordområdet innanför Orust och Tjörn. Den marina miljön har svårt att återfå en fungerande ekologi på grund av många samspelande faktorer. Dels fiskades mycket av rovfisken bort under slutet av 1900-talet, dels har vattnet varit påverkat av övergödning som ger syrefria bottenar. Förlust av ålgräs och på senare tid är även ett förändrat klimat också bidragande faktorer. Även en ökande användning av fritidsbåtar och exploatering av kusten påverkar naturens möjligheter att återfå en fungerande ekologi.

Ett annat problem är den utdikning av landskapet som pågått under de senaste 200 åren. Människor har dikat bort mycket vatten, rätat ut vattendrag och sänkt av sjöar och våtmarker som ett sätt att öka produktionen i jord- och skogsbruket för att möta befolkningsökningen. Landskapets förmåga att hålla vatten har på detta sätt minskats och i kombination med mildare vintrar (mindre snö och is) och varmare torrare somrar, som ett resultat av de globala klimatförändringarna, torkar vattendrag ut i högre grad än tidigare. Detta påverkar starkt de fiskar (exempelvis havsöring) som vandrar upp i vattendrag under hösten och lägger sina ägg som kläcks under våren och ynglen växer upp i vattendragen. Om vattendragen torkar ut dör hela årets föryngring och de viktiga fiskarna kan inte vandra tillbaka ut i havet. Havsöringen har potential att fungera som viktig rovfisk i havsmiljön och kan till viss del göra torskfiskarnas jobb för att upprätthålla en fungerande ekologi. Samtidigt är det en viktig fisk för det populära sport- och fritidsfisket på västkusten som också är en inkomstkälla för turismnäringen.

Att återskapa dammar och våtmarker för att hålla kvar mer vatten i landskapet är en viktig åtgärd för att motverka uttorkning i vattendragen nedströms och även motverka kraftiga flöden vid perioder av kraftig nederbörd. Det kan då även motverka att odlingsmark blir översvämmad eller att diken i jordbruksmark eroderar vilket leder till en utförsel av näringsämnen till de grunda havsvikarna som i sin tur skapar övergödning (eutrofiering).

På senare år har staten öppnat upp för generösa bidrag till våtmarker och vattenhållande åtgärder i landskapet. Både via ”LONA våtmark” (lokala naturvårdssatsningen) och LOVA (lokala vattenvårdsprojekt). LONA kan endast sökas av kommuner och LOVA kan sökas av kommuner och ideella föreningar.

Under 2019 sökte 8+fjordar LOVA-bidrag från Havs- och Vattenmyndigheten för att anställa två projektledare med uppdrag söka de statliga stöd som finns till våtmarksprojekt och fungera som facilitatorer för att öka takten i åtgärdsarbetet för att nå målen med 8+fjordars arbete och de nationella miljömålen. En projektledare finns i Stenungsunds kommun (Maria Alm, 30%) och en i Orust kommun (Kristian Littke, 30%). Tillsammans arbetar de i samtliga fem kommuner som ingår i 8+fjordar (Stenungsund, Orust, Tjörn, Uddevalla och Kungälv). Projektet heter Vatten Vårt att Värna (VVV) och har sedan starten 2019 sökt och beviljats medel för en rad våtmarksåtgärder i de olika kommunerna.

Sedan 2019 pågår även projektet LEVA Orust som syftar till att utföra vattenvårdande miljöåtgärder med fokus på övergödning och läckage från jordbruksmark. Inom detta projekt finns en åtgärdsamordnare i Orust kommun som är till största delen statligt finansierad. Samarbetet mellan LEVA-samordnaren och 8+fjordar är en viktig och naturlig del för att hitta och hantera lämpliga åtgärder i olika delar av landskapet, med olika syften och nyttor.



### Upprinnelsen till projektet

Under början av 2020 kontaktades Orust kommuns LEVA-samordnare av markägaren till fastigheten Muserödtegen 1:4. Hjälp efterfrågades med att skapa en våtmark/damm på äldre jordbruksmark som nu höll på att växa igen. Tidigt bedömdes att platsen var lämplig att titta på inom ramen för LOVA-projektet Vatten Vårt att Värna då den är belägen högt upp i avrinningsområdet för vattendraget Henån. Projektledare Kristian (VVV) besökte platsen i mitten av mars (precis i början av covid19-pandemin) för att titta på platsen och ta några bilder som senare kunde användas vid eventuell ansökan, se bild 1 nedan.

Det bedöms lämpligt att gå vidare med en ansökan i form av LONA våtmark som ger 90% stöd av den totala kostnaden vid anläggande av våtmark. De resterande 10% ("medfinansieringen") kunde hämtas från Naturskyddsföreningens fond "Tid För Våtmark!" som söks via föreningens regionkontor eller den lokala SNF-kretsen, i detta fall Naturskyddsföreningen på Orust.

Under första halvåret 2020 utfördes en gemensam upphandling mellan kommunerna Stenungsund, Orust och Tjörn för vattenmiljökonsulter. Tanken med detta var att alla tre kommunerna, inklusive 8+ fjordar och LEVA Orust, kunde utnyttja naturvårdskonsulterna.



*Bild 1. Mars 2020. I samband med första besöket på platsen togs detta drönarfoto. Foto: Kristian Littke.*

### Ansökan om bidrag till våtmarken

Under hösten 2020 togs ansökan för våtmarken fram. Först en ansökan till Naturskyddsföreningen (SNF) om medfinansiering på 10% (47 000 kr). Denna lämnades in 29 september i samarbete med den lokala SNF-kretsen Naturskyddsföreningen på Orust. Besked om beviljat stöd från Naturskyddsföreningen kom 19 oktober.

Därefter togs en LONA-ansökan fram som lämnades in 11 november. Besked om beviljat statligt LONA-stöd kom 12 april 2021. Totalt beviljat LONA-stöd 423 000 kr. Total budget för hela



våtmarken bedömdes till 470 000 kr. Vi fick således full finansiering för hela våtmarken där projektering, byggledning, entreprenad och material ingick. Markägarna har inte behövt lägga ut något eget kapital i projektet.

I samband med framtagandet av underlaget för ansökan till SNF och LONA togs en tidig skiss fram på hur våtmarken kunde se ut.

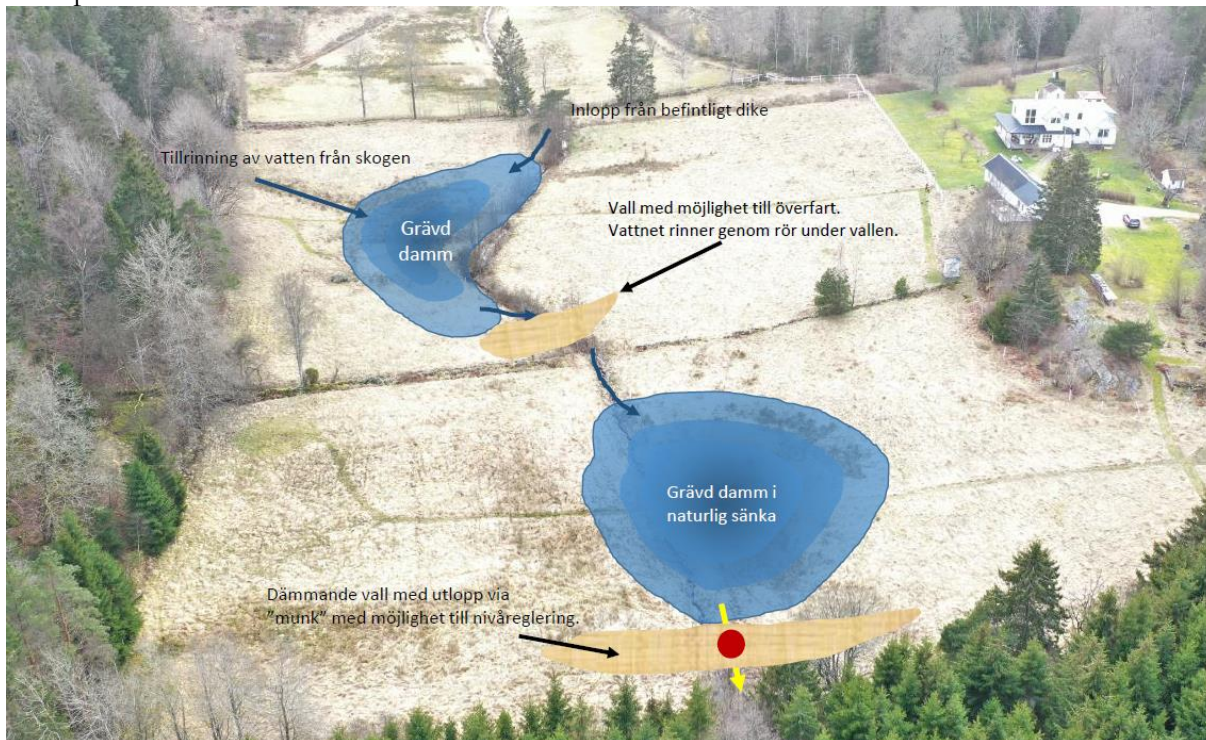


Bild 2. Första skiss, framtagen av projektledare Kristian Littke, som användes vid ansökan.

### Avrop och framtagande av underlag för anmälan om vattenverksamhet

Avropet med Naturcentrum AB skrevs 26 april 2021 och därefter kunde konsulten påbörja framtagandet av underlag som dels ska fungera som underlag för anmälan om vattenverksamhet till Länsstyrelsen, och dels fungera som ritningar vid entreprenaden.

Konsulten konstaterade snart att det troligen skulle bli svårt att skapa två större dammar som illustreras på den första skissen (bild 2). Det togs istället fram en version där den nedre dammen ersattes med en mindre ”groddamm” och en sträcka meandrande vattendrag. Se bild 3 nedan.

Efter önskemål från markägaren togs sedan en av de mindre dammarna bort och endast en groddamm blev kvar i området med den meandrande fåren.

Anmälan om vattenverksamhet lämnades in 2 juli 2021 till Länsstyrelsen och beslut om bifall lämnades 10 september. Efter detta kunde entreprenaden påbörjas vid rätt förhållanden.

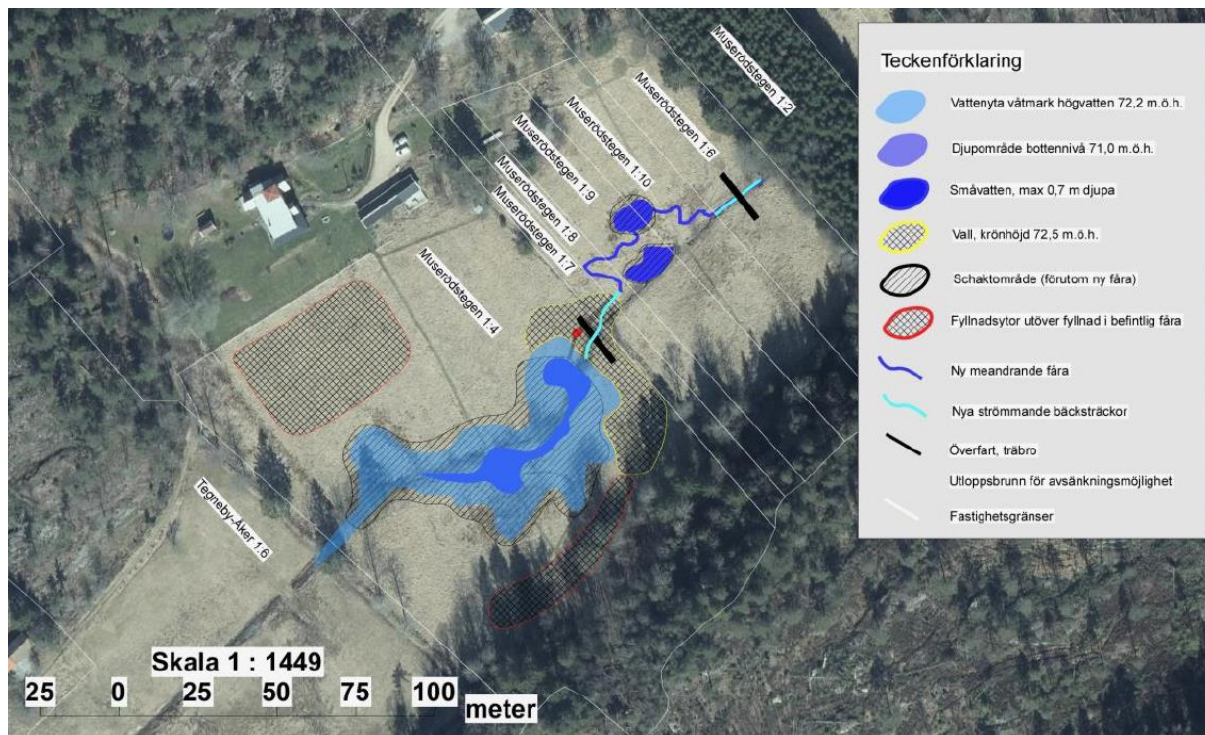


Bild 3. Konsultens förslag på utformning som sedan blev underlag för anmälan om vattenverksamhet. Skiss framtagen av Naturcentrum AB.

### Entreprenaden och förlängning av projekttiden

Under slutet av september 2021 påbörjades anläggandet av våtmarken. Initialt var det lite osäkert om höjningen av vattennivån skulle påverka grannfastigheten (Tegneby-Åker 1:6) uppströms. Efter kontakt med grannfastighetens ägare var det ok att höja vattennivån lite även i hans dike. Det kompenseras dessutom genom att rensa nedre delen av diket så att det inte skulle bli några problem med kulvert.

Entreprenaden stötte därefter på ett större problem när en slinga till jordvärmesystemet grävdes av. Detta kunde dock förhållandevis enkelt lagas men resulterade i att det inte gick att gräva mer i den västra delen av dammen och utformningen blev därför inte helt som på framtaget underlag.

Entreprenaden flöt på fram till mitten av oktober då det mesta var färdigt. Men kraftiga regn försvårade slutförandet genom att marken blev för mjuk och den tunga grävmaskinen inte kunde komma åt överallt. Arbetet fick avbrytas i väntan på bättre förhållanden. Eftersom våtmarksprojektet var tänkt att avslutas i slutet av 2021 fick förlängning sökas både hos Länsstyrelsen och hos Naturskyddsföreningen. En förhoppning var att det skulle bli så pass fruset under vintern att arbetet kunde färdigställas, men det blev en mild vinter och inget tillfälle gavs att slutföra arbetet.

Under slutet av maj kunde arbetet återupptas och de sista justeringarna och kompletteringarna kunde utföras. En bro och brygga av ek byggdes av snickare som ett sätt att underlätta skötsel och tillgänglighet för markägaren. Ett lock till munkbrunnen byggdes och de sista jordmassorna kunde komma på plats. Därefter såddes området in med fröblandning för att minska jorderosionen.



*Bild 4. September 2021. Entreprenaden påbörjas i slutet av september 2021 men kan inte slutföras så det kommer mycket regn under mitten av oktober. De sista momenten får avvakta till lämplig tidpunkt under vintern eller vår/ sommar kommande år. Foto: Krisitan Littke*

### **Naturskyddsföreningen besöker våtmarken**

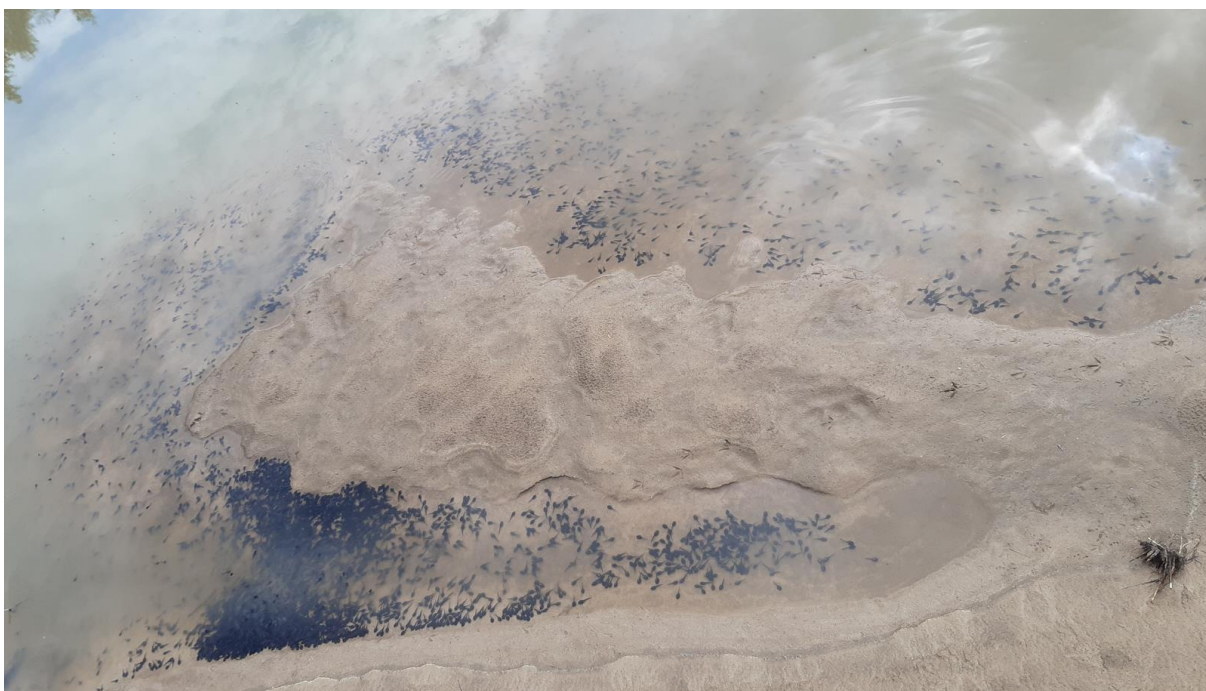
Under slutet av april arrangerades ett besök vid våtmarken för representanter från Naturskyddsföreningen på Orust.



*Bild 5. April 2022. Representanter från Naturskyddsföreningen på Orust besöker våtmarken. Foto: Kristian Littke*



Maj 2022. De sista detaljerna runt våtmarken kommer på plats. Foto: Kristian Littke.



Maj 2022. Redan under försommaren 2022 kryllar det av grodyngel i den mindre "groddammen". Ett fint "biologiskt kvitto". Foto: Kristian Littke.

### Projektets slutliga kostnader

Projektets totala kostnad landade på 369 894 384 kr (exkl moms). Budgeterat var 470 000 kr (exkl moms). Av detta kom 90% från statliga LONA och 10% från Naturskyddsföreningen. Detta innebär att lite drygt 90 000 kr kommer återbetalas till staten och ca 10 000 kr till Naturskyddsföreningen.



### Överlämnande av våtmarken till markägarna

Anläggningen kommer att lämnas över till markägaren som därefter helt äger anläggningen och ansvarar för skötseln.

### Skötselråd till markägarna

Området runt dammarna och vattendraget planeras att betas av får vilket är mycket bra ur naturvårdsperspektiv. Det är bra om dammen med ca 5 års mellanrum kan sänkas av under slutet av sommaren och delvis torka ut så att djuren kan komma längre ner och äta av vegetationen i vattenbrynet. Om djurens bete inte räcker för att motverka uppslag av sly och oönskad vegetation kan det vara bra att sänka av dammen och köra med ett slätteraggregat eller liknande med några års intervall. Lie och/eller gräsgrimmer kan också vara ett alternativ för att slå vegetation i vattenbrynet om det är svårt att köra med tyngre maskin.

Det är extra viktigt att inga vedartade växter (mindre träd och sly) etablerar sig på ”dammvallen” då deras rötter kan perforera vallen och ge upphov till läckage som med tiden kan skapa erosion och kan leda till att hela dammen med tiden eroderar bort.

Med tiden kommer dammen troligen att få en hel del vass och kaveldun som brukar upplevas som oönskad vegetation. Bete med djur och röjningar kan till viss del motverka detta men det är en naturlig process och önskar man återfå en helt öppen vattenspegel kan det vara befogat att då och då gräva ur dammen med hjälp av grävmaskin. Dammens ekologiska värden behöver inte minska med ökad igenväxning men det kan vara bra att försöka hålla delar av dammen så öppna och fria från vegetation som möjligt. En mångfald av småbiotoper är oftast det bästa om man vill gynna så många djur och växtarter som möjligt.

### Lärdomar och slutord

Projektet har i stort varit mycket framgångsrikt med endast mindre problem längs vägen som varit möjligt att hantera på ett smidigt sätt. Markägarna har uttryckt sin tacksamhet och vi upplever att de är mycket nöjda med resultatet.

En lärdom vi bör dra av projektet är att det är bra om man tidigt kommer överens med markägarna vad som ska ingå i projektet så att det inte blir oklarheter i senare skede. I detta fallet var det möjligt att tillmötesgå vissa önskemål från markägarna på grund av att vi hade en väl tilltagen budget.

Även oförutsedda händelser som avgrävningen av markvärmenledningar kunde hanteras och det är alltid viktigt att ta höjd för oförutsedda händelser. I detta fall var det mycket svårt att veta var värmeslingorna fanns. Markägaren trodde att de låg längre upp mot huset och det fanns ingen dokumentation varken hos markägaren eller hos kommunen som kunde visa exakt var de fanns.

Projektet har från början till slut tagit drygt två år att genomföra, från mars 2020 till juni 2022. Den långa tiden handlar främst om handläggningstiden hos Länsstyrelsen samt att arbetet endast kunde utföras under torra förhållanden under sensommar och höst. Det fanns också en del problem med leverans av material under covid19-pandemin som gjorde att exempelvis cementbrunnen drog ut på tiden och arbetet blev lite haltande på grund av det. Dock är det relativt normalt att projekt av denna typ tar flera år från idé till färdig våtmark och det bör anses helt normalt med två år i detta fallet.



## Rapport – LONA-projekt Våtmark Muserödtegen

Vi projektledare vill rikta ett stort tack till alla inblandade - markägare, konsulter, entreprenörer, snickare, Naturskyddsföreningen på Orust, Naturskyddsföreningens rikskansli, Länsstyrelsens handläggare och kollegor på Orust kommun samt i 8+fjordar.