

# Vattenvårdsåtgärder i Kävlingeån



Slutredovisning av LONA-projekt 2018–2024

Län: Skåne Dnr 501-11473-2018



KÄVLINGEÅNS  
VATTENRÅD

EKOLOGI  
GRUPPEN

Beställning: Slutrapportering LONA 2018-2024

Framställt av: Ekologigruppen Ekoplan AB

[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)

Telefon: 08-525 201 00

26 mars 2024

Uppdragsansvarig: Tette Alström

Medverkande vid genomförande av åtgärder: Bengt Wedding, Håkan Björklund, Johan Krook,  
Filip Hvitlock, Rebecka Nilsson, Ea Baden

Intern granskning av rapport: Cecilia Holmström 2024-03-25

Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen

Internt projektnummer: 10 375

Bild på framsidan från Örtofta bevattningsdamm

**EKOLOGI  
GRUPPEN**

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>2</b>
<b>Inledning</b>	<b>3</b>
<b>Nyttorna med åtgärderna</b>	<b>4</b>
Våtmarker	4
Fiskvård och vandringsvägar	5
Flödesdämpning	5
Vattendialog	5
<b>Reflektioner och lärdomar</b>	<b>5</b>
Hur kan vi öka takten i våtmarksanläggandet?	5
Nya regler för bevattningsdammar missgynnar biologisk mångfald	6
Åtgärder för flödesutjämning	6
Länsstyrelsen olika roller bör samordnas	6
<b>Anläggning av vattenvårdsåtgärder</b>	<b>7</b>
Genomförandeprocess för vattenvårdsåtgärder	7
Genomförd förundersökning och fördjupad projektering	8
Genomförda vattenvårdsåtgärder	8
Fosfordammar	10
Bevattningsdammar	10
Rekreationsdammar	10
Fri fiskvandring i hela Bråån	19
<b>Flödesdämpande åtgärder</b>	<b>21</b>
Dämmande plank har anlagts på tre platser	22
<b>Vattendialoger</b>	<b>26</b>
Ett bra arbetssätt för att nå markägare	26
<b>Utredning Flödesdämpning</b>	<b>32</b>
En teoretisk bedömning av 15 dammar	32
Stor variation mellan olika dammar	32
Att förbättra fördröjningskapaciteten är inte helt enkelt	33
<b>Vassen - flödesdämpning och förbättrade vandringsvägar</b>	<b>33</b>
Bakgrund	33
Genomfört arbete	35
Aktörernas olika roller i processen	38

## Sammanfattning

Projektets mål har varit att genomföra vattenvårdande åtgärder och kunskapsuppbyggande projekt inom Kävlingeåns avrinningsområde.

Arbetet med de aktuella åtgärderna har pågått i sex år (2018–2023). På dessa sex år har **29 hektar våtmarker** anlagts, varav ungefär hälften är vattenyta. I Bråån har **två fiskvägar** byggts förbi kvarnar, vilket gör att Bråån nu har fria fiskvägar. Dessutom har kunskapsuppbyggnad skett inom åtgärder för vattenutjämning och flödesdämpning, dels genom en utredning om flödesdämpning i anlagda våtmarker, dels genom pilotprojektet där **flödesutjämnande plank** har anlagts i landskapet uppströms Veberöd.

**Vattendialoger** har genomförts med markägare vid Östra Strö längs Bråån.

Det enda projektet som inte kunde genomföras var flödesutjämningsprojektet vid Vassen i Torpsbäcken, vilket delvis berodde på utdragen ärendehantering vid Länsstyrelsen.

**Kävlingeåns vattenråd** har sedan 1995 framgångsrikt bedrivit ett kontinuerligt och målmedvetet vattenvårdsarbete med strävan att minska näringstransporter i vattensystemet, gynna biologisk mångfald, förbättra förutsättningarna för rekreation och minska problemen med översvämning och onaturlig uttorkning. Under senare år har fokus också varit att genomföra åtgärder som bidrar till en bättre vattenbalans i landskapet. Hittills har drygt 500 hektar våtmarksyta skapats och flera vattendragsrestaureringar har genomförts. Projektet är i många delar ett pionjärarbete och har med sitt arbetssätt, omfång och kontinuitet få motsvarigheter i landet.

**Sju kommuner** (Eslöv, Hörby, Höör, Kävlinge, Lomma, Lund och Sjöbo) ingår för närvarande i samarbetet om vattenvårdsprogrammet och tillskjuter fortlöpande medel till genomförandet av åtgärdsprogrammet. Arbetet förutsätter att extern medfinansiering kan erhållas.

Projektet bidrar till att **uppfylla miljö kvalitetsmålen** ”Ingen övergödning”, ”Levande sjöar och vattendrag”, ”Myllrande våtmarker” och ”Ett rikt växt- och djurliv”, men även målen ”Hav i balans samt levande kust och skärgård” och ”Grundvatten av god kvalitet” berörs.

## Inledning

Lunds kommun ansökte 2018 om statliga bidrag till lokala naturvårdsprojekt inom våtmarkssatsningen, LONA. Åtgärdsprojektet beräknades till 12 miljoner. Länsstyrelsen beslutade om en medfinansiering på 50 %, vilket medförde ett LONA-bidrag på 6 miljoner kr. Totalt har Kävlingeåns vattenråd haft utgifter på 14,9 miljoner kr för de aktuella projekten. Det innebär att den kommunala medfinansieringen varit ca 60 %. Projektet beräknades vara klart i mars 2022, men fick förlängas till mars 2024.

### Uppfyllande av målsättningarna

Av de fem olika åtgärds-kategorier som vattenrådet beviljats bidrag för har fyra genomförts enligt plan. Åtgärd nummer 5, ombyggnad av ett dämme i en större damm för flödesdämpning, kunde dock inte genomföras inom projektperioden. Skälet var otydlighet vid handläggning hos länsstyrelsen samt att markägaren till slut ville avvakta med projektet. Resurser lades i stället på att anlägga dammar och våtmarker (åtgärd nr 1) som resulterade i **ca 13 hektar större våtmarksareal än angiven målsättning**. Pilotprojektet med plankdämmen för flödesutjämning blev betydligt dyrare än budgeterat. Detta berodde främst på att metoden inte varit beprövad med en betydligt dyrare konstruktionskostnad än förutsett.

I tabell 1 presenteras de olika delarna i LONA-projektet. En redovisning av varje projekt-del följer nedan.

Tabell 1. Översikt över de olika delprojekten i LONA-projektet.

Åtgärd nr	Sökt kostnad kr	Upparbetat mars 2024 kr	Beviljat bidrag kr	Mål	Uppnått	Åtgärds-kategori LONA
1. Vattenvårds-åtgärder	8 900 000	12 871 500	5 550 250	15 ha	28,6 ha	07 – Restaurering och anläggande av våtmarker
2. Flödesdämpande åtgärder Veberöd	300 000	1 424 000	150 000		Ja	07 – Restaurering och anläggande av våtmarker
3. Vattendialog Östra Strö, Bråån	200 000	114 500	57 250		Ja	08 - Kunskapsuppbyggnad
4. Rapport ökad flödesdämpning	200 000	237 000	100 000		Ja	08 - Kunskapsuppbyggnad
5. Vassen	2 300 000	285 000	142 500		Nej	07 - Restaurering och anläggning
6. Slutrapport	100 000	-	-		Ja	08 - Våtmarksprojekt - förberedelsearbete
Summa:	<b>12 000 000</b>	<b>14 932 000</b>	<b>6 000 000</b>			

# Nyttorna med åtgärderna

## Våtmarker

### Ökad biologisk mångfald

De anlagda våtmarkerna bidrar med en värdefull ökning av den biologiska mångfalden. Särskilt betydelsefullt är detta i slättbygden där djur och växter är hårt undanträngda. Våtmarksbiotoper är mycket art- och individrika och blir som oaser i åkerlandskapet. I våtmarkens sediment produceras en stor mängd smådjur, tusentals per kvadratmeter, redan första året efter de anlagts. En stor del av dessa kläcks upp till luften på sommaren (myggor, sländor). På detta sätt utgör bottenfaunan en basföda för fisk, fåglar och fladdermöss och påverkar den biologiska mångfalden i hela landskapet.

Tidigare biologiska inventeringar inom Kävlingeåns och Höjeås avrinningsområden visar ökningen av fåglar, bottenfauna och växter vid anlagda våtmarker. De våtmarker som anlagts inom ramen för detta LONA-projekt beräknas bidra med i storleksordningen **300 miljoner småkryp årligen**.

De anlagda våtmarkerna bedöms ha skapat förutsättningar för i storleksordningen **70 häckande fågelpar årligen**.

Växterna i våtmarkerna är betydelsefulla både som substrat och för sedimentbildning. En välutbildad undervattensvegetation ger ett myllrande djurliv, och gynnar näringsreningen.

### Vattenrening och kolsänka

Våtmarkerna utgör naturliga reningsverk där kväve- och fosforhalterna reduceras. Även andra substanser och gifter renas i våtmarker. I de anlagda våtmarkerna inom det aktuella LONA-projektet bedöms i storleksordningen **15 ton kväve och 150 kg fosfor renas årligen**. Våtmarker fungerar också som sänka för koldioxid genom att binda kolet i växter och sediment.

### Förbättrad vattenbalans

I vårt utdikade och väldränerade landskap är det angeläget att öka landskapets vattenhållande förmåga, särskilt med de ökade klimatförändringarna där uttorkning och översvämningar blir vanligare. Våtmarker och dammar lagrar nederbördsvatten som finns kvar till djur, växter och i vissa fall bevattning vid torrperioder. De har också en viss magasineringkapacitet som kan bidra med flödesdämpning och minskade översvämningrisker.

### Rekreation

En våtmark kan vara betydelsefull för en markägare som får ett naturområde med vattenspegel i närheten. Den tätortsnära våtmarken vid Södra Sandby har betytt mycket för de närboende. Totalt har ett över 20 hektar stort naturområde skapats.

## Fiskvård och vandringsvägar

Att ha fria vattenvägar i ett vattendrag ses som mycket positivt för fiskvandring och vandring av andra vattendjur. Konnektiviteten i vattendrag har betydelse för bedömningen av den ekologiska statusen. I Bråån har två vandringshinder byggts bort och Bråån har nu fått fria fiskvägar. Eftersom det finns många fina fiskmiljöer i Brååns övre delar så har detta stor betydelse för vandrande fisk, som kan utöka sina potentiella uppväxtområden.

## Flödesdämpning

En utredning inom projektets del 4 har visat att vissa dammar kan byggas om för att öka magasineringkapaciteten. En ökad magasineringkapacitet minskar risken för översvämningar eftersom dammen kan fördröja flödet under högflöden. Det är viktigt att avrinningsområdet har en hög magasineringkapacitet för att undvika översvämningar. Mycket regn under längre perioder är dock mycket svårt att klara av att magasinera.

I projektets del 2 har plankdämmen testats för flödesdämpning på gräsmark uppströms tätorten Veberöd, där problem med översvämning förekommer. Planken kan tillfälligt magasinera vatten i landskapet. Pilotprojektet har bidragit med kunskap om en alternativ metod att lagra vatten under högflöden.

## Vattendialog

Vattendialogerna som förts med markägarna utmed Bråån och i ett mindre avrinningsområde vid Östra Strö ger ett utbyte av erfarenheter och man kan informera om vattenvårdsåtgärder. Syftet är att ha en bra kontakt med markägarna och om möjligt få någon intresserad av vattenvårdsåtgärder på sin mark.

# Reflektioner och lärdomar

## Hur kan vi öka takten i våtmarksanläggandet?

Under de år som LONA-projektet pågått, ca 5 år, har 29 hektar våtmarksyta (vattenyta med kringområde) anlagts. Det är i snitt 6 hektar per år. Denna takt är helt otillräcklig om man ska nå de mål som samhället eftersträvar.,

Vattenrådet ser tydliga behov för att denna verksamhet ska kunna öka takten till exempel:

- Långsiktig pålitlig finansiering av våtmarksanläggning som inkluderar:
  - Tillräckliga resurser för handläggning hos länsstyrelserna
  - Förbättrade styrmedel för markägare att upplåta sin mark
  - Långsiktigt och högre stöd till organisationer som samordnar vattenvårdsarbetet på avrinningsområdesnivå

## Nya regler för bevattningsdammar missgynnar biologisk mångfald

I LONA-projektet har tre våtmarker framgångsrikt kombinerats med bevattning. Markägarna har betalt för den extra schaktvolymen på mer än 0,7 meters djup. Strandkanterna har kunnat hållas flacka vilket gynnar den biologiska mångfalden. I dessa fall gick det att kombinera LONA-stödet med anläggning av en bevattningsdamm. En lyckad kombination.

Enligt vad vi erfar är denna kombination inte möjlig längre utan bevattningsdammar kan endast finansieras genom investeringsstöd (Stöd inom Sveriges strategiska plan, Jordbruksverket). Stöd utgår till bevattningsdammar, som anläggs med hög kostnadseffektivitet, avseende endast bevattningsvolym. Detta minskar förutsättningarna för att även gynna den biologiska mångfalden. Vattenrådet förordar att det ska vara tillåtet att kombinera bevattningsdammen med flacka kanter, åtminstone om det bekostas av en annan finansiering.

## Åtgärder för flödesutjämning

Att öka magasineringsskapaciteten i befintliga dammar är ofta inte så lätt. Markägarna vill ofta ha en stor vattenspegel, och höga vattennivåer kan dämna i dikningsföretag uppströms. Bevattningsdammar är ju till sin karaktär flödesutjämnande och är därför en bra åtgärd.

Att leda översvämningssvatten till flacka delar i landskapet och hålla vattnet med plank har visat sig fungera. Åtgärden är kostnadseffektiv för att skydda tätorter med översvämningssproblem, men i jordbrukslandskapet finns billigare och bättre metoder.

## Länsstyrelsen olika roller bör samordnas

Vid såväl genomförande av åtgärd 5; ökad flödesdämpning i sjön Vassen samt anläggning av omlöp vid Rolsberga kvarn har vi upplevt att länsstyrelsen roll, som tillståndsmyndighet respektive stöd för genomförande av vattenvårdsåtgärder som förbättrar statusen i vattendragen, försvårat vårt arbete.

Vattenrådet skulle uppskatta om länsstyrelsen har ett tydligare mandat att tidigt samordna sig, mellan olika avdelningar, i de fall där genomförande av åtgärder berör flera olika målsättningar inom Vattendirektivet. Det hade besparat Vattenrådet tid och resurser (kostnader). Vår förhoppning är att de exempel vi gett kan bidra till att detta uppmuntras.



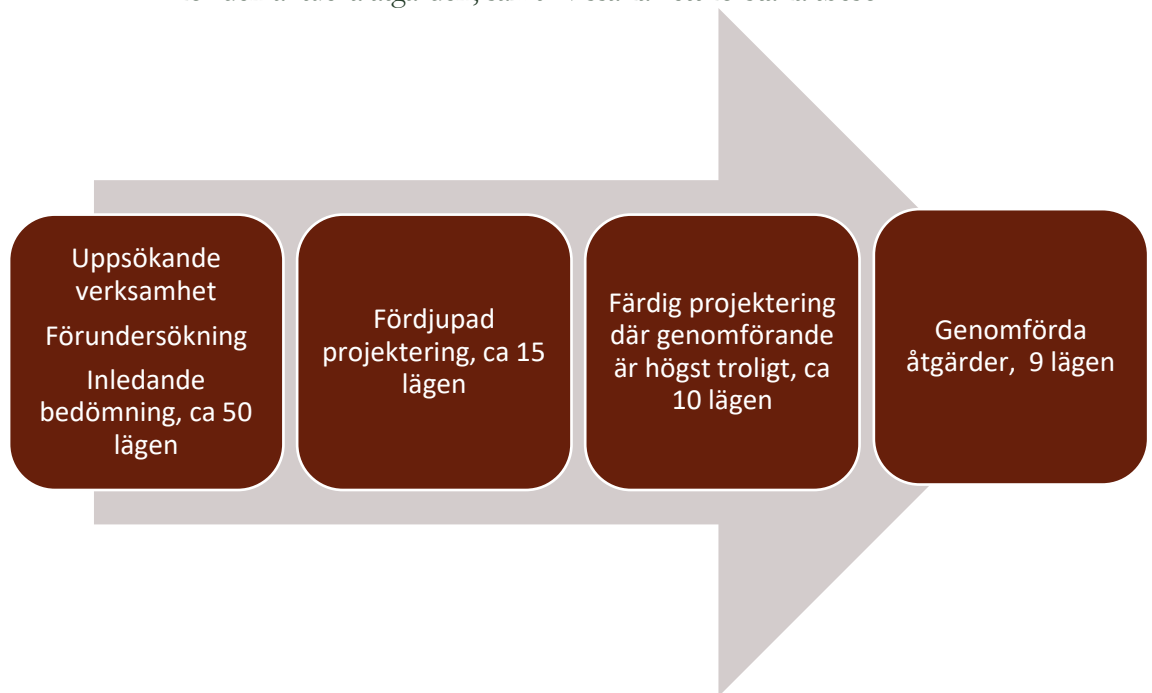
# Anläggning av vattenvårdsåtgärder

*Åtgärd 1, Kategori 7 – Restaurering och anläggande av våtmarker* Totalt har det under bidragsperioden bedömts minst 50 olika intresseanmälningar och av dessa har ca 15 gått vidare till en fördjupad projektering och slutligen har 9 vattenvårdsprojekt genomförts inom projektperioden. Sammanlagt har det anlagts ca 29 ha våtmarksyta. I åtgärderna ingår även att två vandringshinder byggs förbi genom anläggning av 160 m omlöp, vilket resulterat i fria vandringsvägar i hela Bråån. Nedan sammanfattas de olika stegen som leder fram till genomförande av vattenvårdsåtgärder.

## Genomförandeprocess för vattenvårdsåtgärder

### Steg 1. Arbete med uppsökande arbete och förundersökning

Uppsökande verksamhet och intresseanmälningar som kommer in till vattenrådet är grunden för att identifiera lämpliga lägen för vattenvårdsåtgärder. Innan ett vattenvårdsprojekt fördjupas som ett specifikt projekt genomförs en förundersökning med kartstudier och en första bedömning av lägets lämplighet för den aktuella åtgärden, samt i vissa fall ett första fältbesök.



Figur 1 Illustration av den process som leder fram till genomförda vattenvårdsåtgärder. Figuren beskriver ett inledande arbete med många olika våtmarkslägen, som till slut resulterar i 9 anlagda våtmarker finansierade med LONA-medel.

### Steg 2. Fördjupad projektering

Under momentet genomförs en kontroll av motstående intressen (naturvärden, kulturmiljö m.m.). En fördjupad projektering genomförs med tekniska undersökningar (inmätning, geoteknik, ledningskoll, hydrauliska beräkningar

m.m.). Därefter tas en ritning med tillhörande anläggningsdelar fram och förankras hos markägaren.

### Steg 3. Färdig projektering

I detta steg görs en slutlig förankring hos markägare och samråd med berörda grannar m.m. En anmälan om vattenverksamhet lämnas in till Länsstyrelsen, ibland också en dispensansökan för biotopskydd och strandskydd. Ett förhandsavtal med markägaren skrivs. Vid större vattenverksamheter måste en tillståndsansökan till Mark- och miljödomstolen lämnas in, men det har inte behövts i de aktuella projekten. En slutlig projektering och ritning tas fram.

### Steg 4. Genomförande av åtgärd

När tillstånden är klara tas underlag för upphandling fram och entreprenaden upphandlas och genomförs i enlighet med MARK AMA. Entreprenadarbetena inleds med startmöte och därefter görs efterföljande entreprenadkontroller. Det hela avslutas med en slutbesiktning.

## Genomförd förundersökning och fördjupad projektering

### Förundersökning

Under projektperioden har ca 50 olika lägen för vattenvårdsåtgärder bedömts. Majoriteten av dessa projekt har inte gått vidare till en fördjupad projektering efter genomförd förundersökning. Skälen har t.ex. varit att tillrinningsområden varit för små, ytor för anläggning för små eller tekniskt svåra att avleda vatten till eller att de inte bedömts som kostnadseffektiva. Vissa kan fortfarande vara aktuella men vilande. Kostnaden för förundersökning inklusive hantering av intresseanmälningar uppgick **till ca 177 500 kr inom perioden 2019–2024.**

### Fördjupad projektering

Fördjupad projektering har gjorts på 7 projekt som inte blev av, eller fortfarande är i tidigt skede (Hejdeholm, Sandby 23:9, Östraby 12.1, Heinge 7:5, Hörr 2:5, Hammarlunda 8:4). Även för ett antal fiskvårdsprojekt har projekteringen fördjupats men inte färdigställts (Grimstofa, Björkaån).

Dessa projekt har arbetats med olika länge, och den nedlagda kostnaden per projekt uppgår till mellan 4000 kr och 72 000 kr och **totalt till. ca 255 900 kr.** Några av projekten kommer troligen att anläggas de närmaste åren.

## Genomförda vattenvårdsåtgärder

I tabell 2 redovisas de 9 slutförda våtmarks- och fiskvårdsprojekten som medfinansierats av LONA-bidraget. Samtliga sju våtmarker är multifunktionella med näringsrening, flödesutjämning, och biologisk mångfald. En av våtmarkerna är en så kallad fosfordamm. Tre av våtmarkerna samordnas med bevattning. Två fiskvårdsprojekt med omlöp vid kvarnar har gjort att Bråån fått fria vandringsvägar. Varje projekt presenteras närmare i text och bild nedan.

Tabell 2. Översikt över åtgärderna inom delprojekt 1 Vattenvårdsåtgärder.

Fastighet	Slutförd (år) *	Åtgärds-typ	Våtmarks-yta (ha)	Längd (m)	Kostnad Entreprenad (kr)	Kostnad Konsult (kr)
Åkert 1:2	2019	Fosfordamm	0,4		105 710	11 290
Lilla Skeglinge 1:1	2020	Bevattningsdamm	6,3		1 416 660	191 090
Örtofta 21:1	2021	Bevattningsdamm	6,6		2 124 690	289 560
Skarhult 13:36	2021	Bevattningsdamm	3,9		1 365 000	176 910
Hjularöd 1:2	2022	Våtmark	2,5		606 330	188 960
Oderup 10:19	2022	Våtmark	1,9		437 000	242 790
Sandby 67:2	2022	Våtmark	7		2 483 260	997 180
Högseröds kvarn	2020	Fiskvård, omlöp		110	677 580	219 870
Rolsberga kvarn	2023	Fiskvård, omlöp		50	544 670	359 420
Förprojektering						443 490
<b>SUMMA</b>			<b>28,6</b>	<b>160</b>	<b>9 760 900</b>	<b>3 110 560</b>

\* Året när slutbesiktning av entreprenad genomfördes.

## Fosfordammar

Mindre dammar med fokus på att fånga fosfor i sedimentet brukar kallas fosfor-dammar. Dessa är också effektiva på kväverening, och har även en hög biologisk mångfald. Inom LONA-projektet har en fosfor-damm anlagts, vid Åkert, se nedan. Den anlades genom att öppna upp ett kulverterat vattendrag.

## Bevattningsdammar

Under projektperioden har tre större bevattningsdammar anlagts (tabell 2). Anläggningsarbeten som finansierats av Vattenrådet och LONA har motsvarat kostnaden för att anlägga en damm/våtmark med ett medeldjup på ca 0,7 m och den volym (djup) som grävts ut för att markägarna ska kunna bevattna från dammen (> 0,7 m) har bekostats av markägarna. Alla dammarna har anlagts med flacka slänter och med anslutande mindre ”laguner” där vatten stannar kvar när dammarnas vattennivå sänks till följd av bevattning. Bevattningsdammarna ges därmed en möjlighet att bidra till biologisk mångfald, vilken ofta gynnas av den skiftande vattennivån. Samtidigt bidrar dammarna med näringsrening och flödesfördröjning. Bevattningen medför att grödans tillväxt kan optimeras och risken för utläckage av kväve från åkermarken minskar.

## Rekreationsdammar

Vid Södra Sandby har möjlighet funnits att anlägga en stor våtmarkspark i utkanten av samhället. LONA har medfinansierat delar av ett större våtmarksområde, samt en meandrande bäck med breda svämplan, där intressanta biotoper utvecklas. Dessutom har Lunds kommun satsat på gångstigar, grillplatser och planteringar, delfinansierat av ett annat LONA-projekt. Denna mångfunktionella våtmarkspark bidrar till många ekosystemtjänster som vattenrening, fördröjning, biologisk mångfald och rekreation. Området är mycket uppskattat och välbesökt. Ett stort antal fågelarter har hittat hit och kolonisering pågår av växter och småkryp.



Figur 2 Våtmarksparken i Södra Sandby med nyetablerad vegetation 2023.



## Fosfordamm Åkert 1:2, Eslövs kommun

Delar av kostnader för projektering av detta projekt har finansierats av LOVA-medel men entreprenadarbeten och konsultkontroll under byggtiden genomfördes inom ramen för detta LONA-projekt. Projektet slutfördes under 2019.

Dammen har anlagts genom uppbrytning av en kulvert som tidigare avlett vatten genom den svacka där dammen anlades, se figur 3. Tillrinningsområdet till dammen är ca 30 ha och dammen är uppdelad i två mindre bassänger, med en djupare del för sedimentation i inloppsdel och en grundare del innan utloppet. Vattenytan uppgår till 0,15 ha, se figur 4.



Figur 3. Vy över blivande dammområde på fastigheten Åkert i Eslövs kommun.



Figur 4. Vy över färdigställd damm vid Åkert, vår 2019.

### Lilla Skeglinge 1:1, Eslövs kommun

Delar av projekteringen har finansierats av LOVA-medel men slutförandet genomfördes inom ramen för detta LONA-projekt. Dammen slutfördes 2020.

Bevattningsdammen anlades i jordbruksmark genom schaktning och viss dämning. Dammen försörjs med vatten från ett närliggande vattendrag via en ca 400 m lång ledning. Tillrinningsområdet till intaget är ca 860 ha, varav nästan 100 % är åkermark. Vatten tas endast in vid flöden större än 30 % av medelvattenföringen. Dammens volym är ca 60 000 m<sup>3</sup> och vattenytan är ca 3,4 ha.



Figur 5. Vy över åkermarken i Lilla Skeglinge där dammen anlats. Till höger i bild ser man vindsnurrar som är längst till vänster i figur 6.



Figur 6. Vy över den anlagda dammen i Lilla Skeglinge.



## Örtofta 21:1, Eslövs kommun

Delar av detta projekt har finansierats av LOVA-medel, men slutförandet genomfördes inom ramen för detta LONA-projekt. Dammen var klar 2021.

Bevattningsdammen anlades på betesmark genom schaktning. Vatten pumpas till dammen från Bråån under vinterhalvåret. Genom ett avtal med vattenrådet har markägaren förbundit sig att flödet genom dammen under denna tid motsvarar ca 60 000 m<sup>3</sup>. Vattnets renas då från närsalter under sin omsättningstid i dammen, men även genom att vattnet används till bevattning. Vatten tas endast in vid flöden större än 30 % av medelvattenföringen i Bråån. Dammens volym är ca 60 000 m<sup>3</sup> och vattenytan är ca 3 ha.



Figur 7. Vy över betesmarken på Örtofta 21:1 där dammen har anlagts. Trädriddån i bakgrunden syns även i figur 8.



Figur 8. Vy över den anlagda bevattningsdammen, Örtofta 21:1.

### Skarhult 13:36, Eslövs kommun

Bevattningsdammen anlades 2021 i en tidigare salixodling och är en utvidgning av en tidigare anlagd damm. Till dammen avleds vatten från ett befintligt anslutande dike. Vid flöden lägre än 30% av medelvattenföringen rinner vattnet förbi dammen i ett dike som leder det till det anslutande diket nedströms. Tillrinningsområde till intaget är ca 620 ha varav drygt 90 % är åkermark. Dammens volym är ca 60 000 m<sup>3</sup> och vattenytan är ca 2,4 ha.



Figur 9. Flygbild över Skarhult 13:36 före anläggning. Till vänster i bild ses den befintliga dammen som nu går ihop med den nya dammen. Foto Eniro.



Figur 10. Flygbild över den färdiga dammen på Skarhult 13:36, källa SCALGO.



Figur 11. Vy över den färdiga dammen på Skarhult 13:36 och den tidigare anlagda dammen (i bakgrunden). Till vänster i bild ses det dike som leder lågvattenföringen förbi dammen.



### Hjularöd 21:1, Eslövs kommun

2022 slutfördes en utvidgning och restaurering av en tidigare anlagd mindre damm, se figur 12. Dammen anlades i syfte att rena näring och utöka vattenytan för den vattenanknutna biologiska mångfalden. Till våtmarken leds ett flöde från ett ca 160 ha stort tillrinningsområde.



Figur 12 Vy över den tidigare mindre våtmarken på Hjularöd 21:1.



Figur 13 Vy över den anlagda våtmarken på Hjularöd 21:1.

## Oderup 10:19, Hörby kommun

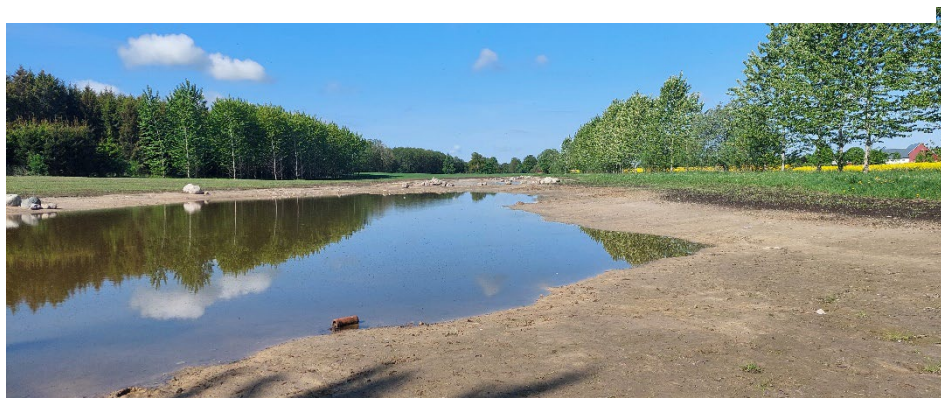
En översvämningstvåtmare med vattenyta på drygt 1 ha har anlagts vid sidan av ett större vattendrag. Till inloppspunkten tillrinner ca 630 ha varav ca 50% utgörs av åkermark. Vatten rinner in till våtmarken vid flöden som motsvarar MQ (drygt) och kommer därmed att rena näring från högre flöden och ge en viss flödesdämpande effekt. Våtmarken slutfördes våren 2022.



Figur 14 Vy över våtmarksområdet på Oderup 10:19 innan anläggning, sett från inloppet mot utloppet.



Figur 15 Vy över den anlagda våtmarksytan på Oderup 10:19 sett från inloppet.



Figur 16 Vy över våtmarken Oderup 10:19 mot inloppet.



## Sandby 62:2 västra, Lunds kommun

En större multifunktionell våtmark på ca 5 ha vattenyta har anlagts på åkermark strax utanför Södra Sandby tätort, se figur 17. En översikt visas i figur 18.

Våtmarken tar emot vatten från ca 200 hektar varav ca 130 ha åkermark och ca 25 ha tätortsmark. Vid inloppet har VA Syd anlagt en dagvattendamm (1) för sedimentation och flödesdämpning. Från dammen fortsätter en 400 m lång inloppsfåra med svämplan (2), se figur 19. Inloppsdiket mynnar i den västra delen av våtmarken (3) och fortsätter sedan till den östra delen via två dämmen.



*Blomvass har planterats i strandkanten.*



Figur 17 Översikt över området i Södra Sandby innan anläggning av våtmarken.



Figur 18 Översikt över hela våtmarksområdet. Området vid siffrorna 2 och 3 är de delar som finansierats av detta LONA-bidrag

Anläggningen har finansierats med olika typer av medel. Den del som finansierat genom detta LONA-bidrag är inloppsfåran med omgivande svämplan samt den västra delen av våtmarken. Denna yta omfattar ca 2,5 ha vattenyta. Via ett annat LONA-bidrag har även området gjorts tillgängligt för tätortsnära rekreation. Även inplantering av träd, buskar och vattenväxter har genomförts.



Figur 19 Inloppsfåran (vid pkt 2 i figur 18) meandrar fint utmed de anlagda svämplanen i Sandby våtmark. Anlagda gångstigar inbjuder till kvällspromenader



Figur 20 Genom en mix av olika finansieringsformer har våtmarken i Sandby förstärkts med en strand för hävning av bottenfauna. Inplantering av vattenväxter har också skett, såsom fackelblomster på bilden till höger.



## Fri fiskvandring i hela Bråån

År 2020 anlades en fiskväg vid Högseröds kvarn i Bråån och under 2023 ett omlöp vid Rolsberga kvarn. Det betyder att det nu är fri fiskvandring i hela Bråån. Ett stort framsteg för både havsöring och andra fiskar samt den hotade tjockskaliga målarmusslan och andra arter.

### Högseröds kvarn, Eslövs kommun

Delar av projekteringen har finansierats av LOVA-medel men slutförandet genomfördes inom ramen för detta LONA-projekt.

Vid Högseröds kvarn rinner Bråån igenom tidigare anlagda våtmarker. Här har anlagts ett nytt omlöp för att skapa fria vandringsvägar för fisk och bottenfauna. Den tillrinnande åfåran har restaurerats och delvis återställts genom rensning, och en omstyrning av vattenflödet har skett. Lösningen vid Högseröds kvarn är ett bra exempel på hur vattenvårds- och kulturmiljöintressen kan samordnas på ett bra sätt.



Figur 21 Det ca 160 m långa omlöpet med strömförbättrande substrat av grus och sten



Figur 22 Utloppet till omlöpet vid Högseröds kvarn, där det rinner ut från en befintlig mindre damm.



## Rolsberga kvarn, Höörs kommun

Vid Rolsberga kvarn har ett omlöp anlagts med en mindre avsänkning av den befintliga kvarndammen. Projektet påbörjades under 2018 men processen fram till anläggning tog mycket tid på grund av långdragna förhandlingar mellan Länsstyrelsen, Kävlingeåns vattenråd och markägaren. Omlöpet leder vattnet förbi ett befintligt dämme, se figur 24. Omlöpet anslutas i direkt anslutning till den befintliga kvarndammen, se figur 24, och vid låga flöden rinner i princip allt vatten genom omlöpet.



Figur 23 Rolsberga kvarn. Till vänster omlöpets början, till höger omlöpets fortsättning nedströms



Figur 24 Överblick över kvarnområdet före anläggning av omlöpet vid Rolsberga kvarn. I den vänstra bilden är läget för omlöpet inritat (blå pil). I den högra bilden ses läget för omlöpet mellan trädraden och det befintliga dämmet.

# Flödesdämpande åtgärder

## *Åtgärd 2, Kategori 7 – Restaurering och anläggande av våtmarker*

### Bakgrund

I denna del av LONA-projektet har en ny typ av åtgärd, dämmande plank, testats som ett pilotprojekt. Åtgärden har även genomförts som en del av ett annat LONA-finansierat projekt på tre olika platser utmed Vanstadbäcken i Sjöbo kommun. Inom ramen för det projektet skrevs även en utförlig rapport som utvärderar åtgärden<sup>1</sup>. Övergripande resultat från rapporten och från detta LONA-projekt sammanfattas nedan.

### Ett komplement till permanenta vattenvårdsåtgärder

Framtidens klimat ökar behovet av fördröjning i landskapet samtidigt som platser för fördröjning i områden med stor andel rationellt brukad åkermark, i kombination med hög andel tätorter och annan infrastruktur, är begränsad. Pilotprojektet har bidragit med ny kunskap för att hitta olika lösningar som kan buffra vatten under högflöden, som ett alternativ till permanenta våtmarker. Behovet av att fördröja vatten är begränsad till korta tidsperioder. De riktigt stora flödena förekommer kanske endast under en vecka ett normalår. Höga flöden uppstår oftast utanför odlingsäsongen och tanken är därför att plankdämnena ska anläggas på mark som utnyttjas för bete eller vall under övrig tid under året. Varje enskilt plankdämme ger inte så stora dämmande volymer, och för att ge effekt bör de genomföras högt upp i avrinningsområdena, där de har en möjlighet att dämpa flödet vid de större flödes-tillfällena.

### Kostnadseffektivt i förhållande till åtgärder i tätorten

Kostnaden för plankdämnena hävdar sig väl som ett alternativ till olika lösningar i tätorter. När det gäller olika lösningar i övriga delar av landskapet kan det finnas billigare alternativ som bör prövas i första hand.

### Bra alternativ för odlingsmark som tål kortvarig översvämning

Plankdämnena kan vara ett alternativ även på landsbygden i de fall det är svårt att ta mark i anspråk för vattenvårdsåtgärder. Det blir ett komplement med fokus på fördröjning, infiltration och därmed näringsrening.

---

<sup>1</sup> Dämmande plank – en flödesdämpande åtgärd? Resultat från ett pilotprojekt Kävlingeåns Vattenråd 2023. Ekologigruppen på uppdrag av Kävlingeåns Vattenråd, Resultat från LONA-projekt dnr: 501-44959-2020

### Konstruktionen ska tåla vattentrycket

De dämmande plankens konstruktionsdelar valdes för att få en lång hållbarhet. Delarna ska vara relativt enkla att byta ut och konstruktionen ska klara det vattentryck som blir mot planket vid olika höjd på vattenytan. En fördjupad teknisk utredning gjordes därför. Förslaget från denna utredning var att använda liggande plank med stolpar av trä, alternativt stål, som ansluts till ett grundfundament. Detta alternativ testades för de plankdämnerna som anlades i anslutning till Vanstadbäcken. Konstruktionen läckte och behöver justeras med tätning under markytan, men avledningen av vatten från bäcken fungerade bra.

Inom ramen för detta LONA-projekt testades att sätta vertikala plankor i stället för liggande, samt att dessa sattes ca 40 cm ner i marken. Konstruktionen har testats vid höglöden under vinterhalvåret 2023–24 och även här kommer justeringar att behöva göras under våren 2024. De mest uppenbara problemen är att konstruktionen i vissa lägen inte har hållit för det vattentryck som den utsatts för. Även här kommer efterarbeten och justeringar att göras under 2024.

### Dämmande plank har anlagts på tre platser

Inom ramen för detta LONA projekt har plankdämnerna med en total längd dämmande plank på ca 330 m anlagts. Det är fördelat mellan tre närbelägna platser som ligger uppströms Veberöds tätort i Lunds kommun. Dämnerna anlades under hösten 2023.

#### Veberöd 21:1, Lunds kommun

Vid detta läge avleds vatten från en befintlig damm till en betesmark (figur 25). Avledningen sker genom ett inloppsrör i dammen som går genom dammvallen till en fördelningsbrunn som sprider vattnet till tre olika utlopp i betesmarken. Tillrinningsområdet till intaget i dammen är ca 130 ha. I övre delen av betesmarken fördelas vattnet först till ett övre dämme ca 80 m långt och när detta är fullt fortsätter vattnet till nästa dämme med en längd på ca 130 m (figur 26). Beräknad fördröjningsvolym är ca totalt 1 500 m<sup>3</sup>.



Figur 25 Vy över betesmarken där plankdämnerna har satts upp innan åtgärd vid Veberöd 21:1.





Figur 27 Vy över de dämmande planken under entreprenadarbeten



Figur 26 Flygbild över plankdämmen Veberöd 21:1 och den damm som vatten avleds från vid höga flöden. Foto Karl Asp, Lunds kommun

### Veberöd 5:5, Lunds kommun

Från en mindre bäck med ett tillrinningsområde på ca 80 ha avleds vatten via ett överfall (figur 29) och en svacka i angränsande vall bevuxna åker (figur 29) till ett ca 80 m långt plankdämme (figur 30). Beräknad fördröjningsvolym är ca 400 m<sup>3</sup>.



Figur 28 Flygbild över inloppssvacka (blå pil) ner till plankdämnet (svart)



Figur 29 Inlopp från bäcken vid Veberöd 5:5 som avleder vatten vid högre flöden.



Figur 30 Del av uppsatt plankdämme



### Veberöd 1:23, Lunds kommun

I detta läge har två plankdämmen, vardera med en längd på ca 14 m satts tvärs över en mindre bäck med ett tillrinningsområde på ca 60 ha. Totalt fördröjs ca 400 m<sup>3</sup> i dessa lägen.



Figur 31 Vy över läge för det övre plankdämet vid Veberöd 1:23 sett uppfrån bäckravinen innan planken sattes upp.



Figur 32. Vy över färdigställt övre plankdäme vid Veberöd 1:23 sett nedifrån i den övre delen av bäckravinen.



Figur 33. Vy över läge för det nedre plankdämet vid Veberöd 1:23 sett uppfrån i bäckravinen innan planken sattes upp.



Figur 34. Vy över färdigställt plankdäme vid Veberöd 1:23 sett från uppströmssidan i den nedre delen av bäckravinen. Bilden är tagen efter höglöden och här ser man att konstruktionen delat på sig på grund av en skarv i det överliggande metallbandet.





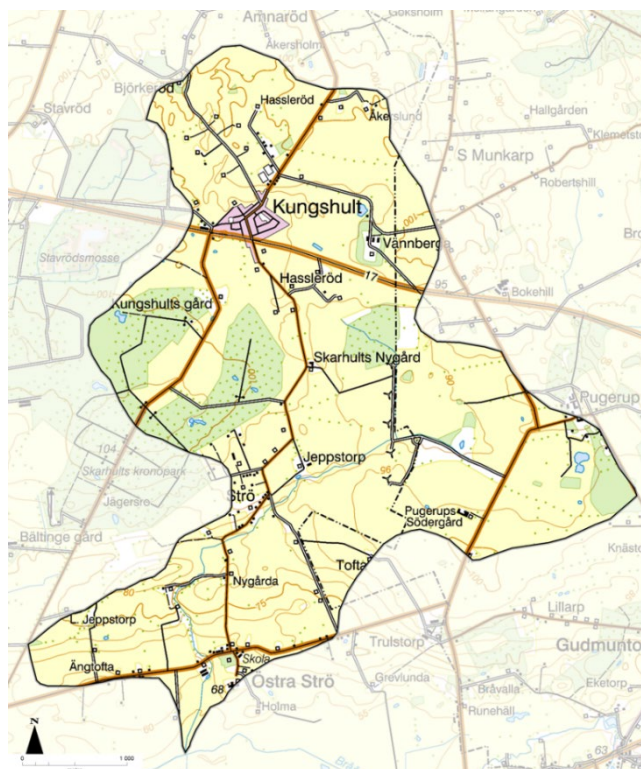
och översvämningsskartering. Därefter inhämtades namn och adress på markägare kopplade till olika fastigheter via InfoTrader. För att sprida information om dialogen och få en lokalkännedom kontaktas markägare inledningsvis via telefon. Det gav även en hjälp att hitta lämplig träffpunkt och vilka arrendatorer som behövde kontaktas m.m. En inbjudan skickades sen ut med brev där information gavs om vattenrådet, avrinningsområdet och förtydligande att mötet är en öppen dialog för att skapa ett forum för samverkan mellan alla aktörer som berörs av vattenfrågor i området.

### Vattendialog för markägare i Östra Strö-bäckens avrinningsområde

Den första dialogen berörde ett avrinningsområde på ca 1750 ha där andelen åkermark är hög, se figur 36. Inför dialogmötena kontaktades ett 10-tal av de lantbrukare och arrendatorer som brukar de största arealerna i området.

I samtalen uppmärksammades bl.a. att det är problem med:

- Bräddning från Kungshults avloppsreningsverk som påverkar vattenkvaliteten i bäcken.
- För lite vatten i bäcken och i Bråån på sommaren, vilket påverkar fisken.
- Läckage av orenat vatten (gödselvatten) från en grannfastighet.
- Att det inte fått rensas i ån av miljöskäl. I och med kraftigare nederbörd blir det svårt att hantera vattnet i landskapet. En man upplevde ån mer levande när han var barn än efter man slutade rensa. Undrar om det finns det en medelväg?



Figur 36. Geografiskt område i Östra Strö där markägare bjöds in till dialogmöte.

Kävlingeåns  
vattenråd  
bjuder in till...



### Dialog om vattnet inom Östra Strö-bäckens avrinningsområde

Markförvaltare inom Östra Strö-bäckens avrinningsområde (se kartan) bjuder in till dialogmöte med Vattenrådet för att skapa ett forum för samverkan mellan alla aktörer som berörs av vattenfrågor i området – både när det gäller tv- och grundvatten.

Vattenrådet jobbar för att skapa bättre förhållanden på vattenresursen inom Kävlingeån, samt genomföra konkreta vattenvårdsåtgärder med markägare och förbättra samverkan kring vattnet i jordbrukslandskapet.

Målet med mötet är att vi tillsammans med er ska få förståelse för de utmaningar och möjligheter som finns inom avrinningsområdet för Östra Strö-bäckens kopplat till vattnet, vattenkraft och markförvaltning. Tillsammans med er hoppas vi kunna bidra till lösningar.

#### NÄR?

Tisdag 14 december  
KL 18:15 – 20

#### VAR?

Matsalen  
Östra Strö Skola,  
Esiöv

VI BJUDER PÅ  
FIKA!

#### OBS

Anmälan senast  
10 december till

ea.baden@ekologigruppen.se  
0708-662717

Till mötena bjöds totalt 49 markägare in, som representerar ca 1630 ha. Sammanlagt deltog 12 olika markägare och arrendatorer vid de möten som hölls och de representerade ca 60 % av arealen inom avrinningsområdet.

### Möte i december 2020

Till decembermötet kom 8 deltagare. Inledningsvis informerade vattenrådets samordnare **Christian Alsterberg** om hur vattenrådet är organiserat och vad man jobbar med samt vilka olika aktörer som deltar i vattenrådets beslutande organ.

Därefter fortsatte **Rebecka Nilsson** – konsult från Ekologigruppen om sin roll som stöd för markägarna som inkluderar vattendragsvandringar, enskilda rådgivningar och hjälp med att genomföra vattenvårdsåtgärder. Konsulten gav även en kort presentation om vattenförvaltningen i Sverige och informerade bl.a. om att Östra Strö-bäcken inte är en vattenförekomst, men kvaliteten på vattnet i bäcken påverkar möjligheten att nå god status i Bråån och Kävlingeån, som båda är vattenförekomster. Bråån, som Östra Strö-bäcken mynnar i, är klassad till måttlig status. För att nå god ekologisk status i Bråån och Kävlingeån behöver bland annat närsalterna (kväve och fosfor) i vattendragen minska. Flera olika förslag på vattenvårdsåtgärder presenterades bland annat våtmarker, bevattningsdammar, tvåstegsdike, avfasning och reglerad dränering.

Därefter hölls en gruppdiskussion med markägarna där de fick lyfta behov och problem med vattnet i landskapet. Resultatet kan sammanfattas:

### Vad finns det för utmaningar kopplat till vattnet?

- Bräddningarna av avloppsvatten från Kungshult
- Översvämningar av fotbollsplan i Kungshult
- Problem med översvämningar i Bråån
- Risk för att bäcken torkar ut under torra år

### Vad finns det för möjligheter till vattenvård?

- Bevattningsdammar
- Nyttja marginalmarker för vattenvårdsåtgärder

### Vad vill ni prata om eller veta mer om?

- Bräddningarna från Kungshult och översvämningar av fotbollsplanen
- Bevattningsdammar
- Kan vattenrådet lämna förslag på lämpliga platser för åtgärder istället för att markägaren ska lämna intresse?

**Kävlingeåns vattenråd**  
bjuder in till...



**NÄR?**  
Torsdag 3 mars  
KL. 16:00 – 17:00

**VAR?**  
UTOMHUS  
Vid återvinningssstationen i Kungshult

**VILKA?**  
VI-BJUDER PÅ FIKAN

**OBS!**  
Anmälan senast 22 februari till  
ea.baden@ekologigruppen.se  
0708-627177

**Dialog nr 2**  
**Östra Strö-bäckens avrinningsområde**  
**Dagvatten och bräddning**

Den 14/12-2023 hade Kävlingeåns vattenråd en träff med markägare inom avrinningsområdet för bäcken i Östra Strö. Nästa träff blir med fokus på dagvatten och bräddning av artapparaterna – särskilt vid Kungshult. Representerar från VA SYD kommer såvitt gäller.

På grund av rådande restriktioner och smittoteknisk hälsorisk utövas Mötesdelen är därför förtagd till tidigare och kortare. Välkommen!

Markförhållanden inom Östra Strö-bäckens avrinningsområde (se kartan) består av till dialogmöte med Vattenrådet för att skapa ett fokus för samordning mellan alla skältes som berörs av vattenflödet i området – både när det gäller yt- och grundvattnet.

Målet med mötet är att vi tillsammans med er ska få fram åtgärder för de utmaningar och möjligheter som finns inom avrinningsområdet för Östra Strö-bäckens kopplat till vatten, vattenled och markförhållning. Tillammans med er hoppas vi kunna hitta till lösningar.

Vi följer Folkhälsomyndigheternas rekommendationer.  
Håll avstånd och vitarna hemma om du har symtom på covid.

## Möte den 3 mars 2022

För att hörsamma markägares och arrendatorers önskan om åtgärder för att minska bräddningar vid Kungshult anordnades ett möte i fält med VA Syd. Vid mötet deltog två representanter från Kävlingeåns vattenråd, två representanter från Ekologigruppen, två representanter från VA Syd samt 8 markägare.

Mötet genomfördes som en fältvandring, där problem med avrinning i uppströmsområdet diskuterades och tittades på. Efter mötet gjordes även en utredning av problemen, samt klargörande om ansvar och åtgärder.

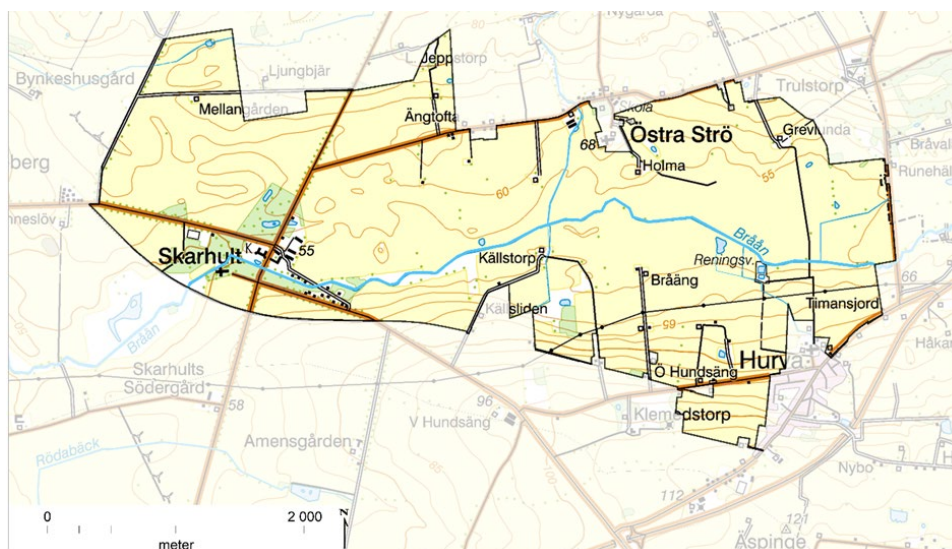
**Slutsatsen** är att det sker bräddningar till dikningsföretaget. Åtgärder för att minska bräddningarna från ledningsnätet behöver utredas.

Om inte nätet kan åtgärdas behövs buffring och rening innan vattnet släpps ut i diket. VA Syd svarade att det inte finns någon handlingsplan för att åtgärda detta problem och att de rycker ut akut när det uppstår.

Vattenrådet konstaterade att man har väckt frågan, och hjälp till så långt möjligt för att lösa problemen, men att man inte kan påverka VA Syds åtgärdsplan.

## Vattendialog för markägare utmed Bråån, uppströms Östra Strö bäcken

Den andra vattendialogen berörde markägare och arrendatorer inom ett avrinningsområde på 1090 ha längs Bråån, se figur 37. Totalt bjöds 16 markägare och arrendatorer in till mötet och de åtta som deltog representerade 350 ha av avrinningsområdet, främst marken närmast Bråån.



Figur 37. Geografiskt område där markägare bjöds in till dialogmöte.



Kävlingeåns  
vattenråd  
bjuder in till...



**NÄR?**

Torsdag 2 februari  
KL 18:15 - 20:00

**VAR?**

Matsalen  
Östra Strö Skola,  
Eslöv

**VI BJUDER PÅ  
FIKA!**

**OBS**

Anmälan senast  
30 januari till

ea.haden@ekologigruppen.se  
0708-662717

### Dialog om översvämning och erosion kring Bråån

Markföretare inom utvald område kring Bråån (se karta) bjuds in till dialogmöte med Vattensrådet.

Vattensrådet jobbar för att skapa helhetsspelplan på vattenresurser inom Kävlingeån, samt genomför konkreta vattenvårdsprojekt med markägare och förbättrar samverkan kring vatten i jordbrukslandskapet.

Målet med mötet är framförallt att diskutera erosion från åkrarna och översvämning i det angrensade området kring Bråån för att minska näringsläckage. Åtgärder som anpassade skyddszoner kan vara intressanta, då jordbruksstödet har ökat och ingreppet kan anpassas till utredningen. Vi tittar även gärna på andra utmaningar och möjligheter kopplat till vatten, vattenliv och markförvaltning.

Syftet är att bidra till en hållbar förvaltning av vattnet i området som gynnar både förvaltare och ekologer kopplat till vatten.

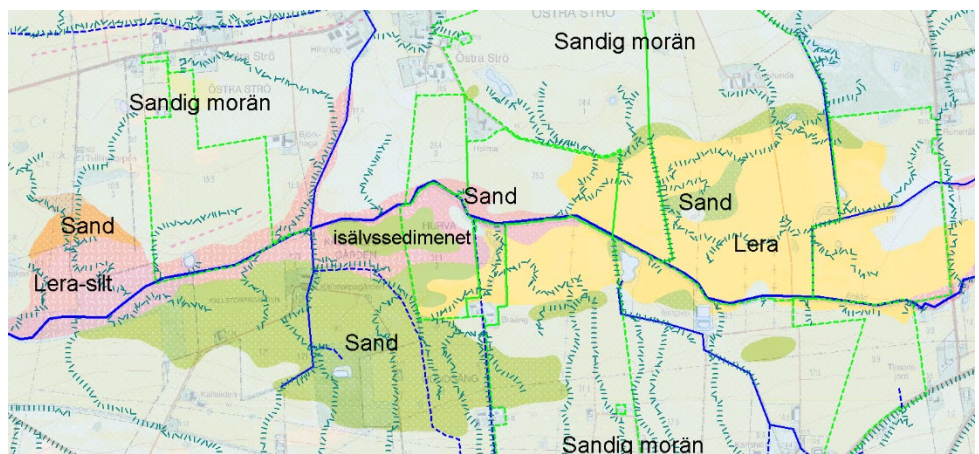
## Möte den 2 februari 2023

**Målet** med mötet var framför allt att diskutera erosion från åkrarna och översvämning på gödslade åkrar i det avgränsade området kring Bråån mellan Skarhult och Hurva för att minska näringsläckage.

### Information

Inledningsvis berättade **Tette Alström** (Ekologigruppen) om var ytavrinning och vattenerosion uppstår i landskapet och hur transport av näring, framför allt fosfor, är kopplat till dessa processer. Åtgärder för att förhindra att erosion uppstår beskrevs t.ex. anpassade skyddszoner, vårbearbetning, behålla stubb, vallodling, kalkfilterdiken. Vidare beskrevs ytterligare åtgärder för att fånga upp eroderad jord och därtill bunden fosfor, såsom fångdammar, anpassade skyddszoner, behålla och förstärka olika landskapselement samt se över ytvattenbrunnar.

Därefter informerade Ea Baden (Ekologigruppen) om det underlag som finns framtaget från SLU där stråk med risk för erosion har utpekats (se Figur 38). Med jordarter som lera och silt finns det risk att ytavrinningen i området bidrar till transport av fosfor och därmed övergödning, antingen från åkrarna eller vid översvämning från ån. Vidare informerades om villkor och ersättning gällande stödet för anpassade skyddszoner, samt att ett av villkoren är att det görs på erosionsbenägen mark (Kartering SLU).



Figur 38. Jordarter kring utvald sträcka längs Bråån. Mycket lera och silt på sträckan som kan erodera och dras med vid ytavrinning. De mörkgröna sträckade linjerna är SLUs kartering av stråk med risk för erosion.

### Gruppdiskussion

Vid diskussionen fick markägarna lyfta behov och problem med vattnet i landskapet utifrån olika frågeställningar. Resultatet kan sammanfattas:

### Stämmer SLU:s riskartering med verkligheten längs Bråån mellan Skarhult och Hurva?

- Det uppstår inte rännilsfåror/erosion i de karterade riskområdena
- Det stämmer att ytavrinnande vatten rinner i de karterade lägena



### Var har ni problem med översvämning?

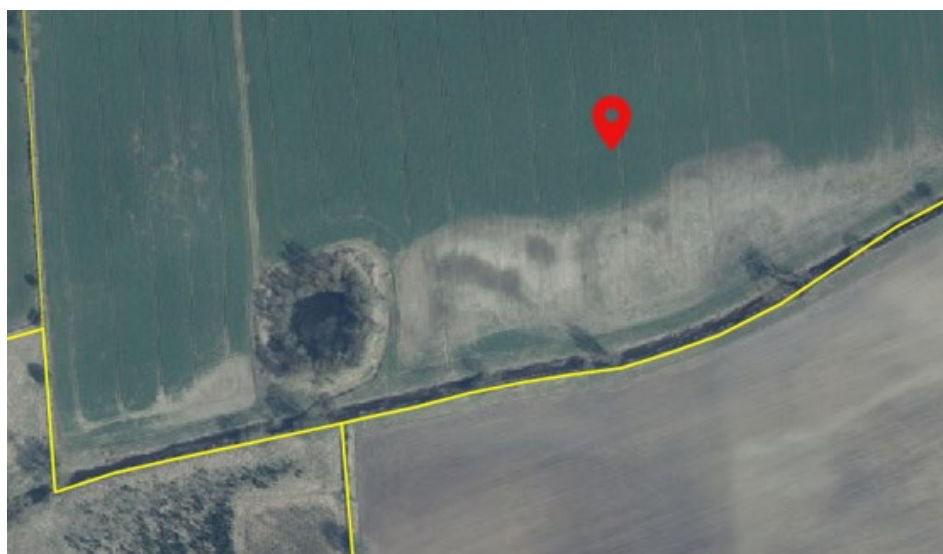
- Området översvämmas årligen vintertid långt in på åkrarna - antingen vatten från ån eller att det samlas vatten från slänterna.
- Vintergrödor påverkas alltid av översvämningen med större förlust, varför anpassad skyddszon låter intressant ekonomiskt, men först vill man satsa på markavvattningen.
- Dikningsföretagets underhåll är försvårat på grund av den hotade arten tjockskalig målarmussla som lever på få ställen och kan påverkas av muddring och rensning. Rensningen kommer att göras med klippaggregat.

### Kan ni tänka er någon åtgärd?

- Det finns sedan länge mindre breda skyddszoner längs med Bråån. Däremot inte längs med sidodiken.
- En utökad skyddszon längs med Bråån med en anpassad skyddszon är intressant då det inte påverkar arronderingen så mycket. Men det är inte intressant mitt i åkrarna för det försvårar brukningen betydligt. Ersättningen på 10 000 kr/ha och år är rimlig.

Resultat från dialogen ledde till en nyfikenhet för **anpassade skyddszoner** längs Bråån. En markägare anmälde intresse att ansöka om ersättning för anpassade skyddszoner för 3 ha, se figur 39. Detta gjordes med hjälp av vattenrådet genom Ekologigruppen i mars 2023 och markägaren fick beviljat detta stöd.

På mötet fanns det även intresse för åtgärder som återvätning av betesmark och småvatten för näringsreduktion. Tyvärr låg platserna för återvätning och småvatten inom avrinningsområdet för Rönne å, i gränsen mot Kävlinge å, och kan då inte ingå i Vattenrådets arbete.



Figur 39. Flygbilden visar det område som fått beviljat en anpassad skyddszon. Bilden visar tydligt att grödan är skadad av översvämning/ytavrinning.

# Utredning Flödesdämpning

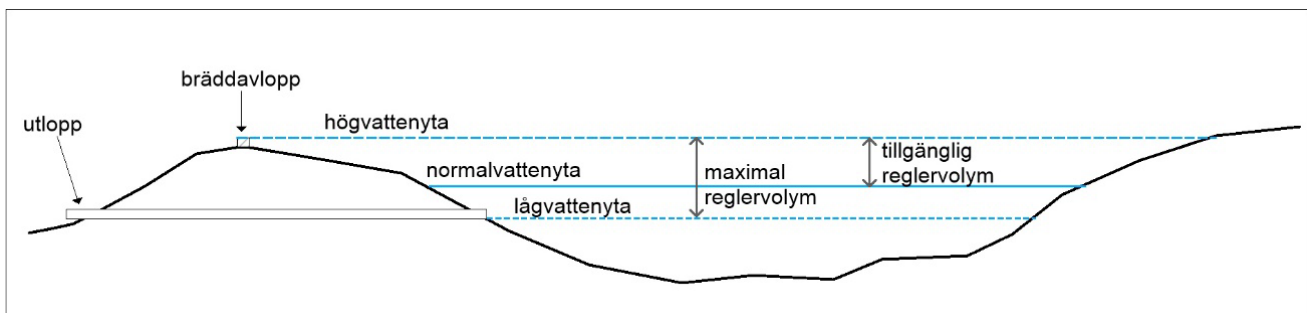
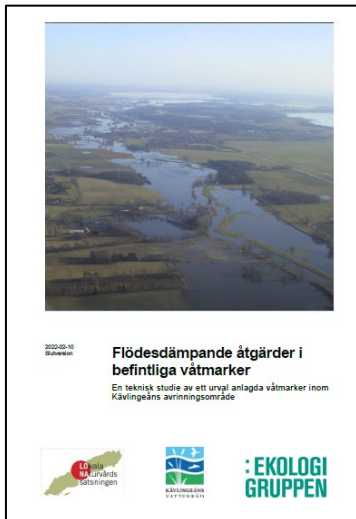
*Åtgärd 4, Kategori 8 - Kunskapsuppbyggnad, framtagande av underlag eller annat förberedelsearbete inför restaurering eller anläggande av våtmarker*

## En teoretisk bedömning av 15 dammar

Inom Kävlingeåns avrinningsområde har ca 200 dammar och våtmarker anlagts i regi av Kävlingeåns vattenråd. Av dessa valdes 15 anläggningar ut för att studera de tekniska förutsättningarna för att förbättra den flödesdämpande förmågan. Urvalet baserades på möjligheten att skapa fördröjning med hänsyn till våtmarkernas volym, area, tillrinningsområde och konstruktion.

## Viktigt att bestämma vilka flöden som ska dämpas

Det är viktigt att fastslå vad vi menar med flödesdämpning. Så gott som alla befintliga våtmarker har en flödesdämpande förmåga, men i de flesta fall är den tillgänglig när vi går från låg vattenföring till normal/hög vattenföring. Behovet av fördröjning, för att förhindra skador på infrastruktur och odlingar, är dock större vid mycket höga vattenföringar, och då är de flesta dammar redan välfyllda och den flödesdämpande förmågan blir begränsad. Vi har bedömt att det i de flesta befintliga anlagda dammar inte är realistiskt att skapa förbättringar som är anpassade till flöden med en återkomsttid på vart tionde år eller ännu mer sällan. I denna studie har vi valt att titta på möjligheterna att begränsa ett flöde motsvarande medelhög vattenföring till medelvattenföring.



Figur 40. Principskiss för reglervolym. Reglervolymen är den volym som finns tillgänglig när ett högt flöde kommer in i dammen. Maximal reglervolym är den volym som ryms mellan lågvattenytan (permanent vattennivå) och högvattenyta (maximal vattennivå vid bräddning). Vid en högflödessituation är den tillgängliga reglervolymen normalt mindre. Hur stor andel av reglervolymen som finns tillgänglig vid en högflödessituation bestäms bland annat av hur utloppet är utformat och hur snabbt dammen återgår till lågvatten efter en tidigare flödestopp. Med normalvattenyta avser vi här den vattennivå som motsvarar medelvattenföring.

## Stor variation mellan olika dammar

Resultaten varierar stort både vad gäller möjligheten att fördröja i tid och volym. I de modellerade dammarna varierar den förbättrade fördröjningstiden (förskjutningen av flödestoppen) med mellan 1 och 20 timmar medan den förbättrade reglervolymen varierar mellan 1 800 och 27 000 m<sup>3</sup>.

## Att förbättra fördröjningskapaciteten är inte helt enkelt

I ett fåtal undersökta dammar finns möjligheter att praktiskt genomföra en förbättrad flödesdämpning till en rimlig kostnad. Största hindret mot en förbättring är att en avsänkning av den permanenta vattenytan sannolikt inte är önskvärd hos markägaren. En förhöjd högvattenyta är i de flesta fall inte heller önskvärd då det kan påverka avvattningsintressen i uppströms liggande områden negativt.

# Vassen - flödesdämpning och förbättrade vandringsvägar

## *Åtgärd 5, Kategori 7-Restaureering och anläggande av våtmarker*

Detta delprojekt inom LONA-bidraget har inte resulterat i ett konkret genomförande av de förslag som tagits fram under de totalt sex år som projektet pågått. Det har dock gett ett intressant exempel på hur en process har sett ut, där ett antal olika målsättningar har ställts mot varandra, och hur olika parter agerat under projektets framskridande. En process där vattenrådet knutit ihop markägaren, Övedskloster, med olika avdelningar på länsstyrelsen för att kunna hitta en hållbar lösning där så många målsättningar som möjligt ska kunna tillgodoses.

Den förenklade slutsatsen är att om man från början fastställt vilken målsättning (bevara kulturmiljövärden eller att nå god hydromorfologisk status) som väger tyngst så skulle mycket av det arbetet som lagts ned inte behövts. Sammanfattningsvis att det tog tre år att fastställa att kulturmiljövärdet för det historiska kvarndämnet vid Mölledammen väger tyngre än målet att skapa fria vandringsvägar från Vombsjön upp genom Torpsbäcken.

Vår förhoppning är att denna slutsats kan ge lärdomar som underlättar i andra liknande fall där olika målsättningar står mot varandra.

## Bakgrund

En fördjupad undersökning av den dämnda sjön Vassen (16 ha) i Torpsbäckens avrinningsområde hade visat att sjöns flödesdämpande effekt kan förbättras. Nuvarande vattenvolym i sjön är knappt 300 000 m<sup>3</sup> och genom en sänkning av det befintliga dämmets utskov kan den flödesdämpande effekten förbättras väsentligt. Utförda beräkningar visar att vid en snabb ökning av vattenföringen från 0,1 till 1 m<sup>3</sup>/s i inloppet skulle det med ett sänkt utskov med 30 cm ta ca 60 timmar, i stället för 32, innan flödet nådde 1 m<sup>3</sup>/s i utloppet.

Vattenrådet var medvetet om att målsättningen för att uppnå god hydromorfologisk status i Torpsbäcken gällande kvalitetsfaktorer morfologiskt tillstånd och konnektivitet stod i kontrast mot förslaget. Men man ville inte förorda alternativet att riva ut dämnet, eftersom sjön ligger uppströms Vombsjön (återkommande problem med algblomning) som är dricksvattentäkt till Malmö stad. En utrivning, där sjön Vassen ersätts med ett svämplan, skulle sannolikt

ge en ökad fosfortransport till Vombsjön genom minskad sedimentation av partikelbunden fosfor i sjön Vassen.

### Kort dokumentation av viktiga steg i processen

Dec 2018

- Möte med Övedskloster för att förankra projektets målsättning

2019

- Samråd med närboende för förslag på utrivning av Mölledammen samt framtagande av förslag inkl. projektering. Inledande projektering av fiskväg vid Vassen
- Fortsatt arbetet med projektering av fiskväg vid Vassen och utrivning av Mölledamen samt ombyggnad av dämme för flödesfördröjning

2020

- Påbörjat arbete med framtagande av MKB inför ansökan till MD
- Undersökningssamråds - möte med Länsstyrelsen inför ansökan om tillstånd för vattenvårdsåtgärder i Vassen och Mölledammen
- Beslut från Länsstyrelsen om att föreslagna åtgärder utgör en betydande miljöpåverkan

2021

- Våren 2021 diskussion med Länsstyrelsen – olika ställningstaganden
- Samråd med Länsstyrelsen på plats vid Övedskloster
- Länsstyrelsen begär in en dammsäkerhetsutredning för Mölledammen och Vassen från Övedskloster. Vattenrådet beslutar i samråd med Övedskloster att avvakta med att gå vidare med projektet, tills utredningen är klar.
- Övedskloster skickar in en dammsäkerhetsutredning till Länsstyrelsen

2022

- Länsstyrelsen begär komplettering av inskickad dammsäkerhetsutredning (augusti 2022)
- Övedskloster skickar in komplettering
- Vattenrådet samordnar en dialog mellan Övedskloster och Länsstyrelsen kring fortsatt hantering av åtgärder vid Vassen och Mölledammen.
- *Länsstyrelsens Kulturmiljöenhet klargör att Mölledammen inte får rivas ut.*
- Länsstyrelsen kommer att ta fram underlag för prövning av mindre stränga krav angående MKN hydromorfologi Torpsbäcken

2023

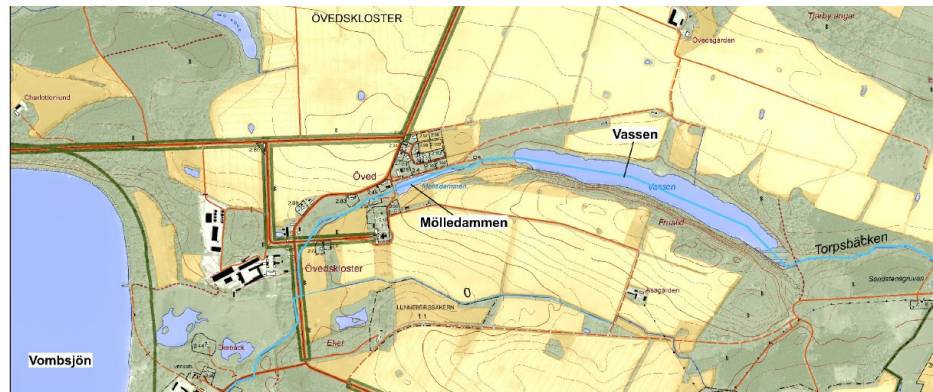
- Beslut i Södra Östersjöns Vattendelegation om att Torpsbäcken får ett undantag med mindre stränga krav (MSK) för den hydromorfologiska statusen.

### Målsättning med restaureringen

Den övergripande målsättningar var att pröva möjligheten att förbättra flödesdämpningen i sjön Vassen och samtidigt skapa fria vandringsvägar förbi de två dämmena vid Vassen och den nedströms liggande Mölledammen.

Vassen: Bygga om befintligt dämme så att dammen får en bättre magasineringkapacitet, d v s att ett jämnare flöde kan erhållas i Torpsbäcken nedströms Vassen. Ett omlöp, som tillåter fiskvandring, anläggs vid sidan av dämnet. Pröva möjlighet att använda dammen för bevattning.

Mölledammen: Utrivning/ombyggnad av befintligt dämme. Dammen ersätts med en bäck, vilket möjliggör fiskvandring.



Figur 41. Torpsbäcken går igenom Vassen och Mölledammen innan utflödet i Vombsjön.

## Genomfört arbete

### Utrivning av Mölledammen

För Mölledammen gjordes relativt långtgående förslag gällande hur en utrivning av dämnet skulle kunna utformas. Inför samrådsmöte med närboende presenterades nedanstående förslag.

När osäkerheterna kring Mölledammens kulturvärde i förhållande till en eventuell utredning började diskuteras pausades utredning och fördjupad projektering.

### Framtaget förslag

Det befintliga dämnet av betong (figur 42) rivs ut ner till den äldre, möjligen kulturskyddade stenkonstruktionen. Mellan de stensatta sidorna i utloppsrännan läggs en trumma med stenmaterial i botten, se figur 43 nedan. Mölledammen kommer att, med rätt dimensionering av dike och trumma, kunna fungera som svämplan och översvämmas vid högflöde, se visualiseringsillustration i figur 44 till höger.

En grov kostnadsuppskattning är ca **0,8–1 Mkr** i entreprenadkostnader att riva ut dammen, lägga trumman och bygga upp vägen igen.





Figur 42. Gamla stendämnet i Mölledammen.



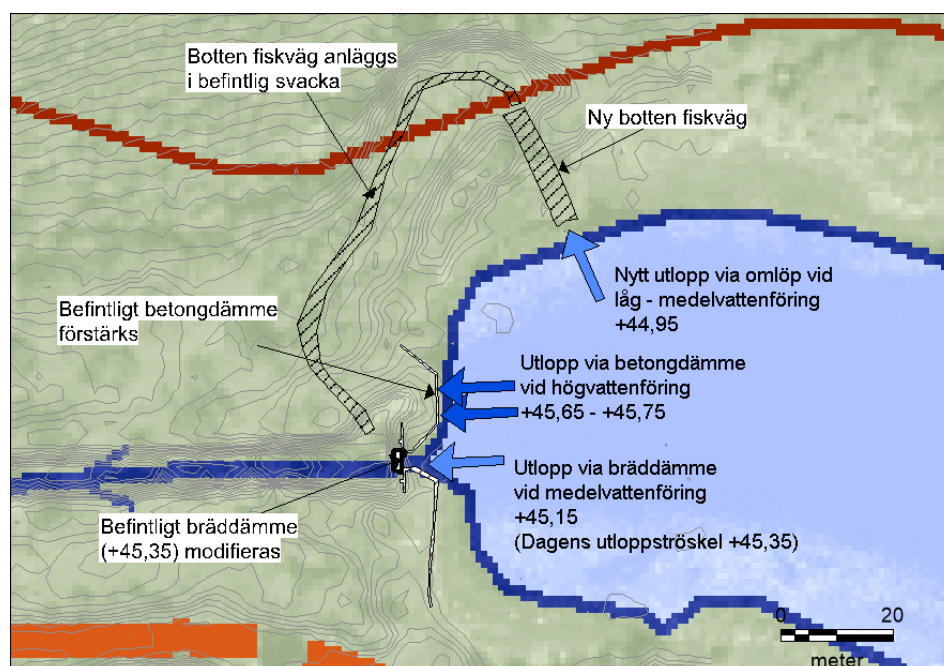
Figur 43. Planerad ny trumma vid Mölledammen. Projektet kommer inte att genomföras (se texten).



Figur 44. Bilden till vänster visar Mölledammen från dämnet. Den vänstra bilden är en illustration, en visualisering av hur området kan komma att se ut efter en utrivning av Mölledammen. Projektet kommer inte att förverkligas, se texten. Illustration Juho Riikonen, Ekologigruppen.

### Flödesdämpning och omlöp för Vassen

I **Vassen** var planen dels att anlägga en vandringsväg (omlöp) för fisk och annan vattenlevande fauna. Utloppet för omlöpet skulle ligga ca 40 cm lägre än dagens utloppströskel. Den fasta delen av dagens dämme (betong) skulle behållas men förstärkas, medan den reglerbara delen av dämmet (bräddämme som i praktiken inte regleras) skulle byggas om och delvis sänkas. Målet med ombyggnaden var att vid flöden upp till cirka medelvattenföring styra om allt vatten till omlöpet. Därefter att fördela flödet mellan omlöp och ombyggt dämme så att bräddning över betongdämmet sker vid cirka 2 m<sup>3</sup>/s (högvatten).



Figur 45 Principskiss för ombyggnad av Vassens utlopp.

Förutom att dagens vandringshinder planerades att byggas bort innebar åtgärden också att sjön vid lågvatten skulle ha en lägre nivå än idag med ca 40 cm. På så vis skulle sjöns flödesdämpande effekt förbättras väsentligt, vilket i sin tur beräknades bidra till minskad erosion i bäcken nedströms samt en minskad transport av fosfor.





Figur 46. Utsnitt från åkerdelningskarta 1754 över Öved och Torpsbäcken. Som orientering ligger överst nuvarande fastighetskartan med några ungefärliga orienteringslinjer mellan referenspunkter i kartorna. Skalstrecket i den äldre kartan visar 1000 alnar, vilket motsvarar knappt 600 meter. På 1700-talskartan anges "Såggvarn" på plats motsvarande Vassens ("Mölledam.") nuvarande utlopp och "Öfre mölla" (och "Mjölqvarn" på ägobeskrivningskarta 1754) på plats vid hus vid stenalvsbro. Äldre karta från Lantmäteriet, Historiska kartor.

## Aktörernas olika roller i processen

### Vattenrådets roll i processen

I vattenrådets roll ligger att försöka hitta de mest lämpliga åtgärderna på de platser som privata markägare kan tänkas sig att upplåta. Syftet är alltid att i samverkan mellan olika aktörer försöka hitta de bästa lösningarna i praktiken, vilket kan innebära att hantera målkonflikter mellan olika mål inom vattenförvaltningen men även mot t.ex. Sveriges livsmedelsstrategi samtidigt som markägarens synpunkter ska beaktas. Förslagen som funnits för Vassen och Mölledammen har varit ett bra exempel på komplexiteten i denna roll.

### Länsstyrelsens roll i processen

I vattenvårdsarbetet har Länsstyrelsen också olika roller, dels att driva på arbetet inom vattenförvaltningens olika mål, dels att tillståndspröva de åtgärder



som ska genomföras. Vattenrådet har förståelse för att dessa olika roller kan innebära att de besked som ges kan upplevas som otydliga och i vissa fall stå mot varandra. I fallet med Vassen och Mölledammen hade det dock varit mycket kostnadsbesparande om Länsstyrelsen i ett tidigt skede haft tid och möjlighet att ge tydliga svar kring hur de såg på de åtgärder som föreslogs. När ett konkret förslag fanns framtaget tog vattenrådet kontakt med Länsstyrelsen för att få vägledning kring hur olika målsättningar/målkonflikter skulle kunna hanteras inom ramen för en tillståndsprövning hos Miljödostolen. Vattenrådets syfte var att inte behöva lägga tid på framtagande av förslag som Länsstyrelsen sen skulle kunna motsätta sig vid en domstolsprövning.

Efter ett antal försök att få olika enheter vid länsstyrelsen att gemensamt komma fram till en rekommendation blev det till slut klart att dämnet vid Mölledammen har så stora kulturmiljövärden att de står över målet med att uppnå en god hydromorfologisk status. Om samverkan skett tidigare mellan länsstyrelsen olika avdelningar hade denna åtgärd kunnat påbörjas betydligt tidigare och tid kunde ha funnits för att hitta en lösning tillsammans med markägaren.

#### Markägarens roll

Markägaren var i princip positiv under hela processen men drog sig ur i slutskedet med nedanstående motivering.

*”Övedskloster har ett mycket stort behov av bevattning, cirka 360 ha av jordbruksmarken har bevattningsbehov av sammanlagt 325 000 - 535 000 m<sup>3</sup> per säsong. Därför vågar Övedskloster inte låsa in sig i en åtgärd som riskerar att begränsa deras framtida möjligheter till bevattning.”*