



KÄVLINGEÅNS
VATTENRÅD



2019-10-25
Slutversion

Vattenvårdsåtgärder i Kävlingeån

Utförlig slutrapportering av LOVA-projekt 2016 - 2019

Län: Skåne, Dnr 501-31940-2015



**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Kävlingeåns Vattenråd

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2019-10-25

Uppdragsansvarig: Tette Alström

Granskning: Cecilia Holmström

Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen

Internt projektnummer: 7833

Bilder på framsidan från Våtmark vid Löddesnäs nära Kävlingeåns utlopp i Öresund

Innehåll

Vattenvårdsåtgärder i Kävlingeån	1
Innehåll	3
Inledning	4
Sammanfattning av genomfört arbete	4
Arbetsprocessen	4
Steg 1 Arbete som utförts innan projekt påbörjats	5
Steg 2 Fördjupad projektering	5
Steg 3 Färdig projektering	6
Steg 4 Genomförande av åtgärd	6
Utförlig beskrivning av genomfört arbete	6
Anlagda dammar och våtmarker	6
Damar, våtmarker med genomförd projektering	11
Damar, våtmarker, tvåstegsdiken där fördjupad projektering påbörjats	14
Damar, våtmarker med långt genomförd projektering som av olika anledningar är vilande/avskrivna	14
Damar och våtmarker som förundersökts	15
Övrig verksamhet	16
Resultat och effekter	17
Miljöeffekter av åtgärden	17
Samhällsnytta	18
Uppföljning, redovisning och utvärdering	18

Inledning

Ekologigruppen har på uppdrag av Kävlingeåns vattenråd sammanställt det arbete som utförts inom ramen för LOVA-finansieringen. Arbetet har pågått sedan beslut om finansiering 2016-05-02. Den ursprungliga projektperioden omfattade 2016-05-02 – 2018-10-30. Projektet förlängdes därefter till 2019-10-31 (Beslut 2018-10-04). Denna rapport och foton får användas fritt av Länsstyrelsen och andra aktörer.

Det övergripande målet med föreliggande projekt har varit att Kävlingeåns vattenråd inom sitt arbete med Vattenvårdsprogram Kävlingeån 2018-2021 ska genomföra en rad vattenvårdsåtgärder med strävan att minska närings- och föroreningstransporter i vattensystemet, gynna biologisk mångfald, förbättra förutsättningarna för rekreation och minska problemen med översvämning och onaturlig uttorkning. Målet med föreliggande projekt har varit att bidra till detta arbete genom att främst finansiera den del av arbetet som föregår själva anläggningen av åtgärder, se nedan under ”Arbetsprocess”. Inom ramen för de tilldelade LOVA-medlen har även två genomförda entreprenader delfinansierats och ett dialogprojekt har förberetts inom ett mindre delavrinningsområde.

Projektets syfte har varit att genom uppsökande verksamhet identifiera lämpliga lägen för anläggning av dammar och våtmarker och att undersöka dessa lägen samt att nå så långt möjligt i processen att genomföra de faktiska anläggningsarbetena.

Sammanfattning av genomfört arbete

Under projektperioden har LOVA-finansieringen skett genom stöd till framförallt uppsökande verksamhet, förundersökning och projektering. Detta har resulterat i att ca 27 ha vattenyta har anlagts eller kommer att anläggas inom ramen för Vattenprogram Kävlingeån på 11 olika platser. Vid två av dessa lägen har även anläggningsarbeten finansierats inom ramen för detta LOVA-projekt. Vattenytor samt omliggande områden (våtmarksområden) som avsätts vid dessa lägen uppgår till ca 44 ha. Vid ytterligare 5 lägen har projektering påbörjats.

Därutöver har finansieringen medfört en förundersökning av ytterligare 34 olika lägen, som av olika anledningar lagts vilande eller avskrivits som potentiella lägen för våtmarker/dammar. Skälen till att dessa lägen inte har arbetats vidare med är olika och som exempel kan nämnas för dålig kostnadseffektivitet i förhållande till nytta, tekniska förutsättningar såsom jordartsförhållanden, strandskydd, befintliga naturvärden, förorenade massor, ägarbyte.

Den miljönytta som det genomförda arbetet beräknas ge har beräknats utifrån hur stor del av den totala kostnaden för helt färdigställda åtgärder som det genomförda arbetet uppgår till. Totalt beräknas föreliggande LOVA-projekt ha bidragit med en reduktion av 232 kg fosfor respektive drygt 2,3 ton kväve till vattendragen inom Kävlingeån, och i samma storleksordning till Öresund. Förutom den nytta för reduktion av näring som dessa åtgärder medför finns även en stor nytta för biologisk mångfald i såväl de skapade vattnen som i dess kringområden. I de projekt som omfattar en förbipassage (omlöp) vid äldre kvarndammar bidrar även projekten till fria vandringsvägar i de aktuella vattendragen. Många av dammarna och våtmarkerna har även konstruerats för att ha en magasinering vid högre vattenflöden vilket minskar risken för översvämning nedströms och ökar infiltrationen till grundvattnet.

Arbetsprocessen

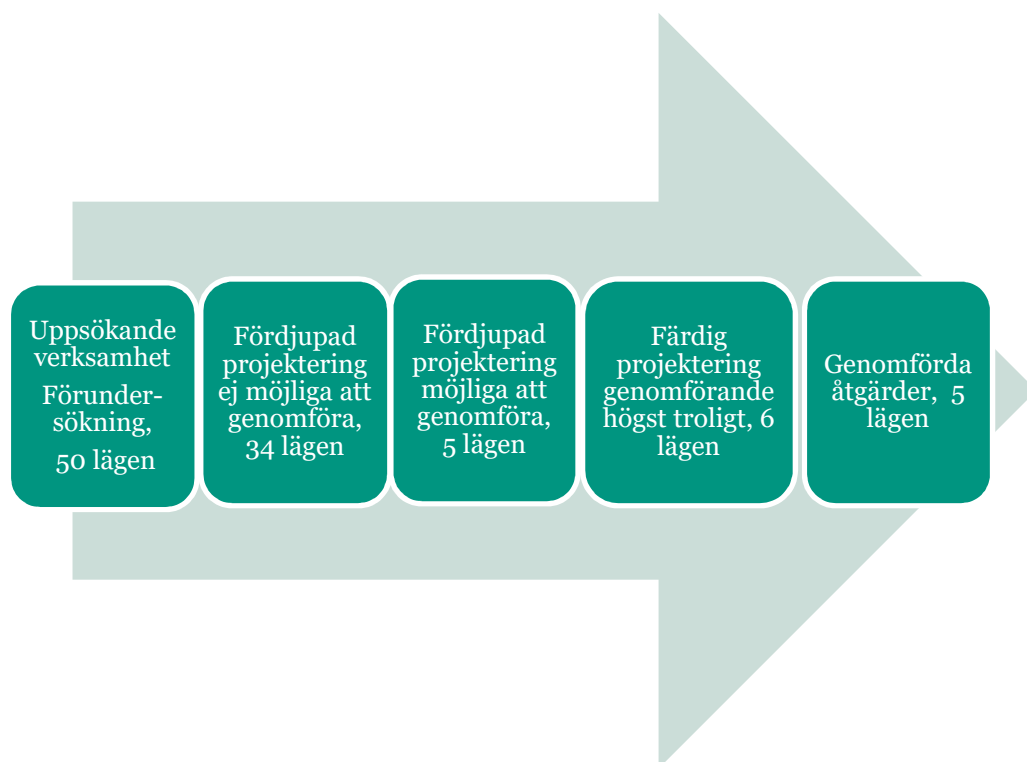
I princip alla åtgärder som genomförs för att uppfylla ovanstående miljöförbättringar förutsätter att enskilda markägare upplåter sin mark till en specifik åtgärd. Detta ger under hela arbetsprocessen en osäkerhet beträffande möjligheten att slutligen genomföra en fysisk åtgärd. Avtal med den enskilde fastigetsägaren skrivs relativt sent i processen, då projekteringen bör vara i princip klar när detta avtal sluts. Under denna process kan

av olika anledningar projektet avbrytas. Detta kan gälla såväl tekniska förutsättningar, motstående intressen och möjligheter till finansiering som att fastighetsägaren väljer att inte gå vidare av olika anledningar. I figur 1 illustreras hur denna arbetsprocess har fallit ut inom ramen för föreliggande projekt. Sammanfattningsvis har 50 olika lägen identifierats. Av dessa har 34 st. under någon del av nedanstående arbetsmoment inte resulterat i en genomförd vattenvårdsåtgärd. Av de återstående 16 lägena har det genomförts åtgärder vid fem platser. Vid 11 lägen pågår mer eller mindre långtgående projektering och vattenvårdsåtgärder kommer sannolikt att genomföras under 2020-2021.

Steg 1 Arbete som utförts innan projekt påbörjats

Uppsökande verksamhet mot markägare och hantering av de intresseanmälningar som kommer in till vattenrådet utförs och faktureras under posten ”ej projektspecifikt åtgärdsarbete”. Detta innebär att alla dammar som har hanterats under den aktuella projektperioden har genomgått denna första granskning. Totalt uppgår detta till ca 50 olika lägen. Innan projektet förs upp som ett specifikt projekt genomförs arbete som innebär:

- Uppsökande verksamhet. Första kontakt med markägaren och registrering av kontaktuppgifter.
- Förundersökning och inledande bedömning. En första bedömning av lägets lämplighet för den aktuella åtgärden genom kartstudier i GIS-underlag



Figur 1 Illustration av det arbete som genomförts och finansierats av nu redovisade LOVA-finansiering. Större delen av finansieringen har gått till förundersökningar och projektering av dammar/våtmarker. I två fall (nr 726 och 810) har även entreprenadarbeten finansierats.

Steg 2 Fördjupad projektering

Under momentet genomförs en första kontroll av motstående intressen (naturvärden, kulturmiljö m.m.) och vid en fördjupad projektering genomförs tekniska undersökningar (inmätning, geoteknik, ledningskoll, hydrauliska beräkningar m.m.). Därefter tas en ritning med tillhörande anläggningsdelar fram och förankras hos markägaren. Alla 50 lägen har genomgått detta steg och under denna process har 34 lägen avskrivit eller lagts som vilande.

Steg 3 Färdig projektering

I detta steg ska göras en slutlig förankring hos markägare och samråd med berörda grannar m.m. En anmälan om vattenverksamhet, alternativt en tillståndsansökan till Mark och miljödomstolen, lämnas in och ett förhandsavtal med markägaren skrivs.

Steg 4 Genomförande av åtgärd

När tillstånd är klara tas underlag för upphandling fram och entreprenaden upphandlas och genomförs i enlighet med MARK AMA.

Utförlig beskrivning av genomfört arbete

Nedan beskrivs arbetet som utförts för de intresseanmälningar och fysiska lägen som arbetats med under projektiden.

Anlagda dammar och våtmarker

Veberöd 7:2, projekt nr 726

En översilningsanläggning anlades på Veberöds Ljung 2016. 2017 togs beslut i samråd med Länsstyrelsen, som förvaltar området, att utvidga den befintliga anläggningen med ytterligare ca 2 ha översilningsmark nedströms banvallen. Detta gjordes genom att öppna upp för översilande vatten genom en befintlig banvall och komplettera anläggningen med en anläggning för vattennivåreglering. Såväl projektering som anläggning har finansierats av den nu redovisade finansieringen från LOVA.



Figur 2 Veberöd 7:2. Översta bilden visar det aktuella området innan översilningen förbättrades (röd ring). Bilden till höger och nederst visar översilningsområdet efter åtgärd.



Figur 5 Holländarehusen Lödösnäs. Överst: Flygbild över våtmarksområde innan åtgärd (till höger) samt projekteringsritning (till vänster). I mitten och nederst visas vyer över färdigställd våtmark.

Hammarlunda 7:1 m.fl., projekt nr 781

En ca 3,5 ha stor våtmark har skapats genom schaktning på ett område som årligen översvämmas av Kävlingeån. Eftersom området ligger naturligt lågt, omgärdat av högre mark, är schaktmängden i förhållande till våtmarkens volym/yta liten. Vid hög vattenföring i Kävlingeån kommer våtmarken att svämmas över från ån, i huvudsak i den del där våtmarkens utlopp ska anläggas. Den befintliga lågpunkten ut mot Kävlingeån kommer att göras trängre än vad den är idag så att vattnet efter en översvämning kvarhålls i våtmarken under längre tid än idag. Samtidigt blir anvisningen tillräckligt bred för att snabbt föra in vatten i våtmarken vid höga nivåer i Kävlingeån. Åtgärden genomfördes under sommaren 2019.



Figur 6 Hammarlunda 7:1. Överst syns det aktuella området innan anläggning. I mitten projektritningen och nederst den färdiga våtmarken.

Hunneberga 31:2, projekt nr 810

Två mindre fosfordammar har anlagts i en sluttning genom schakt och dämning. Den sammanlagda vattenytan uppgår till ca 0,3 ha och kringområdet inkl. dämmande vallar uppgår till ca 1 ha. Damarna försörjs med vatten från intilliggande bäck.

Lågvattnen föringen tas inte in i dammarna. Vatten leds genom den övre dammen och vidare till den nedre för att få så stor genomströmning som möjligt. Dammarna är anlagda med djuphålor och grundområden. Utloppen (brunnar) är försedda med 20 cm lägre spalt, så att det vid högre flöden finns en buffertvolym i dammarna. Projektet är anlagt under oktober 2019. Anläggningen finanseras helt av föreliggande LOVA-medel gällande projektering och till ca 70 % gällande anläggningsarbeten. Kvarstående arbeten omfattar anläggning av intagsanordning, rör, brunnar samt reservutlopp.



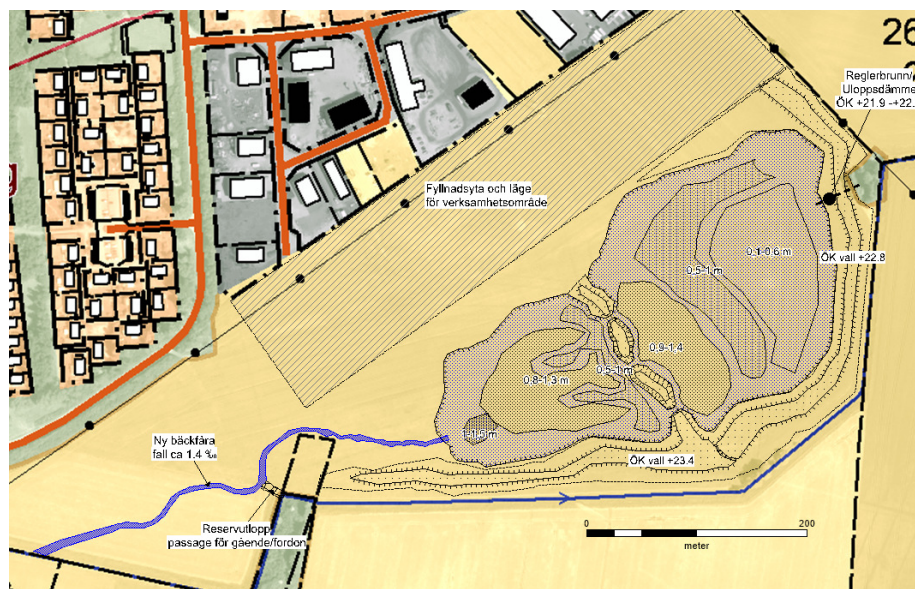
Figur 7 Hunneberga 31:2. Längst upp visas området för anläggningen före genomförande (till vänster, röd ring) och projektriting (till höger). Ovan och till vänster syns de färdigschaktade dammarna, den övre ovan och den nedre t.v.

Dammar, våtmarker med genomförd projektering

För nedanstående projekt har en långt gången projektering genomförts. Projekten är planerade att genomföras under 2020-2021.

Sandby 67:2 m.fl., projekt nr 777

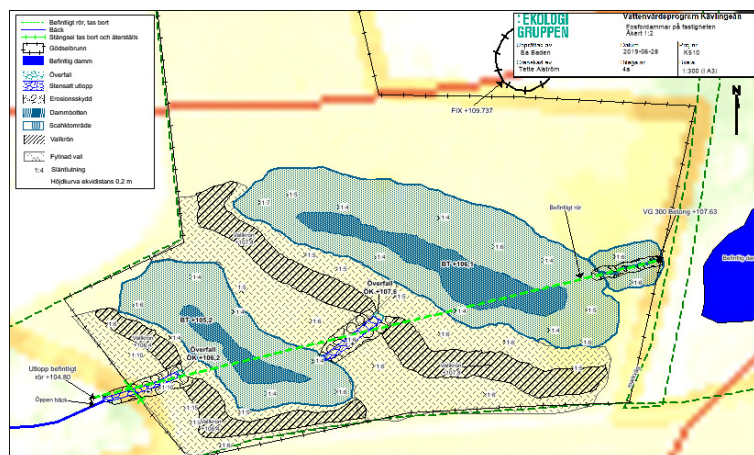
En större våtmark med ca 6 ha och ett kringområde på drygt 11 ha ska anläggas på åkermark nära tätorten S. Sandby. Våtmarken kommer att ta emot både dräneringsvatten och dagvatten, och kommer att ha en buffertvolym på ca 25 000 m³. Våtmarken utformas med olika vattendjup och flacka slänter vilket ger en hög potential för en varierad biologisk mångfald. Våtmarken utformas för optimal reduktion av närsalter (och andra miljöskadliga ämnen) med djuphålor för sedimentation vid inlopp och stora ytor med litet vattendjup där filtrerande växter kan etablera sig. Kring våtmarken kommer stigar m.m. att bidra till en hög tillgänglighet för att främja tätortsnära rekreation. Arbetet påbörjades under 2016 men har fördröjts p.g.a. av att Lunds kommun 2017 aktualiserade genomförande av ett verksamhetsområde i anslutning till våtmarksområdet. Samråd med olika förvaltningar inom kommunen och anpassningar av våtmarksområdet i förhållande till verksamhetsområdet pågår.



Figur 8 Sandby 67:2. Projekteringsriktning över våtmark

Åkert 1:2, projekt nr 510

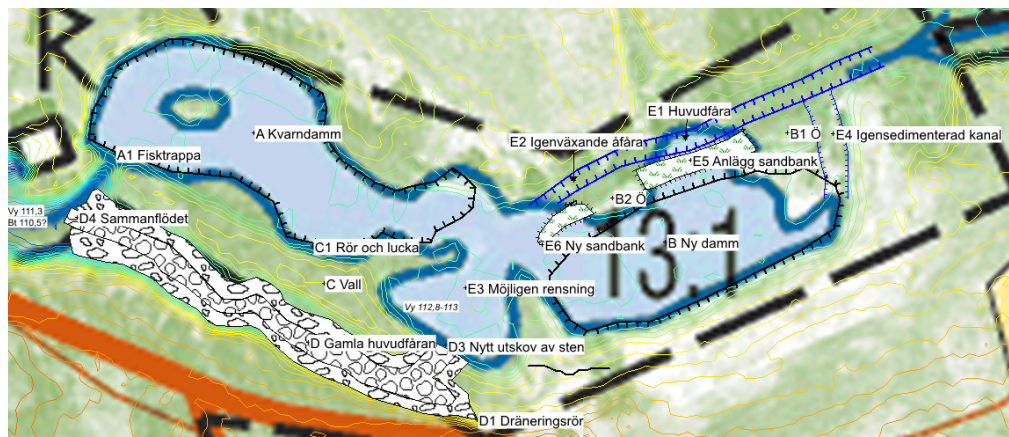
En mindre fosfordamm, med ca 0,15 ha vattenyta har projekterats och kommer att anläggas under hösten 2019. Dammen anläggs i två steg genom schakt och dämning.



Figur 9 Åkert 1:2. Projekteringsritning över våtmark

Restaurering Högseröds kvarn, projekt nr 793

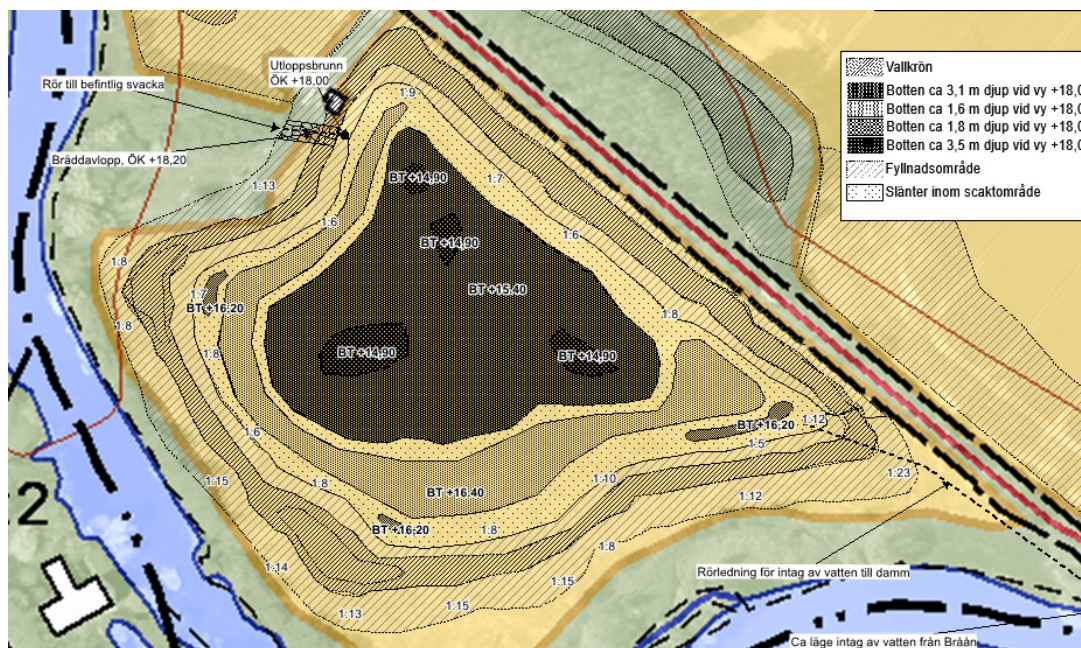
Det aktuella åtgärdsförslaget innebär att reningskapaciteten i ca 0,5 ha våtmark förbättras och risken för resuspension av sedimenterat finmaterial minskar. Dessutom anläggs ca 100 m ”ny” strömvattenbiotop.



Figur 10. Högseröds kvarn. Översikt över aktuella dammar och projekterat omlöp för strömvattenlevande fauna.

Örtofta 21:1, projekt nr 806

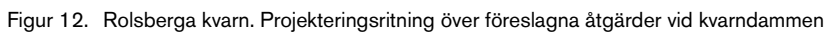
En bevattningsdamm med drygt 3 ha vattenyta har projekterats. Dammen kommer att försörjas med vatten med hjälp av en solpump som pumpar vatten från ett tillflöde till Kävlingeån (Bråån). Vatten kommer inte att pumpas till dammen när flödet i ån är mindre än 30 % av medelvattenföringen. Dammen har utformas så, att grundområden skapas när vattendjupet minskar (vid bevattning). Dammen är planerad att anläggas under 2020.



Figur 11. Örtofta 21:1. Projekteringsritning över aktuell damm.

Rolsberga kvarn, projekt nr 807

En restaurering av kvarndammen planeras, samt åtgärdande av vandringshinder. Syftet är att föreslagna åtgärder dels ska göra dammet passerbart för alla fiskarter, men även till viss del öka dammens flödesdämpande förmåga. Projektet genomförs under våren och försommaren 2020.



En damm om ca 4,6 ha vattenspegel ska anläggas med syfte att fungera som magasin för bevattning. Dammen kommer även att fungera som närsaltfälla och gynna den biologiska mångfalden i området. Vatten tas från brevidliggande bäck vid vattenförling över ca 30 % av medelvattenförlingen. Dammen utformas med grundområden som kvarstår efter avsänkning av dammen.



Dammar, våtmarker, tvåstegsdiken där fördjupad projektering påbörjats

Hjularöd 1:2, projekt nr 821

En större våtmark på ca 3-4 ha håller på att projekteras. Miljönytta och kostnadseffektivitet bedöms som god.

Heinge 7:5, projekt nr 795

Bevattningsdamm i inledande projekteringsstadium.

Oderup 10:19, projekt nr 796

Tvåstegsdike i inledande projekteringsstadium.

Dösjebro tvåstegsdike, projekt nr 804

Ett tvåstegsdike på ca 1,5 km håller på att projekteras och beräknas kunna genomföras under 2020-2021 beroende på hur lång tid miljöprövningen tar.

Ängshög 4:27, projekt nr 805

Bevattningsdamm i inledande projekteringsstadium. Den sammanvägda miljönyttan skall bedömas.

Dammar, våtmarker med långt genomförd projektering som av olika anledningar är vilande/avskrivna

Inledande utredning och långtgående projektering har genomförts för nedanstående platser. Av olika skäl har projekten inte kunnat genomföras fullt ut.

Östra Strö 16:9, projekt nr 759

Inledande utredning och långtgående projektering har genomförts för nedanstående platser. Efter att markägarna blivit uppmärksammade på att det blir generellt strandskydd runt den planerade våtmarken beslöt de att hoppa av projektet då de inte ville begränsa grannars möjligheter att sälja, stycka av eller nyproducera boende i framtiden.

Getinge 4:1, projekt nr 772

En våtmark var planerad att anläggas på en fastighet ca 500 m nedströms en annan fastighet där tidigare industriverksamhet medfört omfattande förorening av marken med framför allt kvicksilver och DDT. Verksamheten pågick mellan 1947 och 1968. Efter provtagning på den för våtmarksanläggning aktuella fastigheten beslöt att avskriva projektet. Då det visade sig finnas förhöjda halter av arsenik och kvicksilver i flera prov bedömdes att förorenade massor behöver köras till deponi vid schaktning, vilket skulle fördyra projektet avsevärt.

Gummastorp 1:2, projekt nr 797

En damm på ca 0,7 ha blev i princip färdigprojekterad, men ägarbyte och tveksamheter huruvida markägaren skulle bekosta utvidgad bevattningsvolym eller ej gör att dammen ännu inte har anlagts. Projektet ligger vilande tills den nya markägaren har bestämt om det ska genomföras.

Östraby 12:1, projekt nr 786

En damm/våtmark på ca 1 ha blev i princip färdigprojekterad. Dock visade den geotekniska undersökning som genomfördes att det p.g.a. stabilitetsproblem är svårt med schaktarbeten på den aktuella platsen. Projektet ligger vilande för en eventuell omprojektering.

St. Harrie 6:12, Kävlinge golfklubb, projekt nr 809

En bevattningsdamm på ca 0,3 ha blev i princip färdigprojekterad. Dammen skulle medfinansieras av Kävlinge golfklubb som i ett sent skede beslutade sig för att de inte hade medel till denna medfinansiering i slutskedet. Projektet ligger vilande.

Dammar och våtmarker som förundersökts

Utöver ovanstående projekt har förundersökning och i vissa fall projektering påbörjats för ett antal åtgärder som senare avskrivits eller lagts vilande. Dessa projekt listas nedan:

- **Navröd Ågerup 2:83 m.fl., projekt nr 544**
Återskapande av större våtmarksområde. Inledande utredning påbörjades 2016. Vilande tills vidare p.g.a. tveksamhet hos markägare.
- **Oppmahus 1:11, projekt nr 722**
En mindre damm som är i ett tidigt skede av förundersökning. Återskapande av våtmark, inledande utredning påbörjades 2016. Vilande tills vidare p.g.a. tveksamhet hos markägare.
- **Lövestad 1:1, projekt nr 748**
Inledande utredning påbörjades 2016, projektet avskrevs p.g.a. svåra tekniska förhållanden.
- **Sebbarp 5:3, projekt nr 753**
Inledande utredning påbörjades 2016, projektet har avskrivits p.g.a. för stora schaktkostnader.
- **Veberöd 6:8, projekt nr 754**
Inledande utredning påbörjades 2016, projektet ligger vilande p.g.a. tveksam miljönytta.
- **Lövestad 17:3, projekt nr 755**
Inledande utredning påbörjades 2016, projektet har avskrivits p.g.a. att markägaren beslöt sig för att inte genomföra projektet.
- **Sandby 23:9, projekt nr 762**
Intresse för anläggning av bevattningsdamm, Inledande utredning påbörjades 2016, projektet ligger vilande då andra lägen med bättre förutsättningar prövas i första hand.
- **Veberöd 15:161, projekt nr 764**
Inledande utredning påbörjades 2016, projektet ligger vilande till 2018
- **Sjököpssjön, projekt nr 765**
Utredning om möjlighet att restaurera sjön, projektet har avskrivits p.g.a. bristande finansiering. Dock finns ev. möjlighet att anlägga rekreationsstråk.
- **Rinnebäck 1:55 m.fl., projekt nr 766**
Inledande utredning påbörjades 2016, avskrivet p.g.a. att kommunen planerar att leda om tillrinnande vatten till annat läge.
- **Krutmöllan, projekt nr 768**
Inledande utredning påbörjades 2016, projektet har avskrivits p.g.a. liten nytta för närsaltrening och biologisk mångfald, ej kostnadseffektivt.
- **Revinge 1:10, projekt nr 776**
Inledande utredning påbörjades 2016, projektet ligger vilande tills vidare.
- **Stävie 9:3, projekt nr 778**
Inledande utredning påbörjades 2016, projektet har avskrivits p.g.a. för litet tillrinningsområde.
- **Ry 3:19, projekt nr 782**
Projektet avskrevs p.g.a. låg miljönytta och höga befintliga naturvärden.
- **Övedskloster 2:23, projekt nr 783**
Projektet avskrivet p.g.a. för låg kostnadseffektivitet. Stor schaktinsats i förhållande till nyttan.

- **Brunnslöv 13:1, projekt nr 784**
Projektet avskrivet p.g.a. för låg kostnadseffektivitet, Stor schaktinsats i förhållande till nyttan.
- **Askeröd 2:8 m.fl., projekt nr 785**
Intresse för att anlägga tvåstegdike. Projektet avskrevs p.g.a. svåra tekniska förhållanden (jordart m.m.).
- **Övedskloster 2:104, projekt nr 787**
Projektet avskrivet p.g.a. för låg kostnadseffektivitet, Stor schaktinsats i förhållande till nyttan.
- **Lisebäck, Veberöd 7:2, projekt nr 788**
Inledande utredning påbörjades 2017, projektet ligger vilande tills vidare.
- **Fladevadsmöllan 1:6 m.fl., projekt nr 789**
Projektet ligger vilande p.g.a. ointresse från markägaren i nuläget.
- **Stora Harrie mosse, Kävlinge 34:12 m.fl., projekt nr 790**
Tvåstegsdike i befintligt naturreservat. Efter förundersökning avråddes genomförande av åtgärden p.g.a. känsliga naturförhållanden (rikkärr).
- **Brunnslöv 5:18, projekt nr 800**
Projektet avskrivet p.g.a. för låg kostnadseffektivitet. Stor schaktinsats i förhållande till nyttan.
- **Löberöd 1:184, projekt nr 801**
Projektet avskrivet p.g.a. för låg kostnadseffektivitet. Stor schaktinsats i förhållande till nyttan.
- **Kävlinge 34:29, projekt nr 802**
Ett projekt som prövades för gemensam hantering av dag- och jordbruksvatten i Kävlinge kommun. Projektet vilar tills kommunen kommit längre i sin planering.
- **Tolånga 14:1, projekt nr 803**
Vilande p.g.a. tveksam miljönytta.
- **Tattarp 2:3 nr 811**
Vilande p.g.a. av liten tillrinning, möjligen intressant för vattenhushållning.
- **Bjärröd 7:1, projekt nr 812**
Rensning av befintlig kvarndamm. Vilande tills vidare p.g.a. tveksamhet kring hur massor skall hanteras.
- **Askeröd 7:7 nr 815**
Tveksam miljönytta p.g.a. liten tillrinning, vilar tills vidare.
- **Förundersökning Veberödsbäcken, projekt nr 816**
En förundersökning för att hitta möjliga våtmarkslägen uppströms Veberöds samhälle.

Övrig verksamhet

Vanstadstorpsbäcken, vattendialog, nr 22

Förberedelser för att starta en "vattendialog" har genomförts för ett mindre avrinningsområde "Vanstadstorpsbäcken" uppströms Vombsjön. I arbetet har ingått att ta fram en baskarta för området, att identifiera brukare och markägare inklusive kontaktuppgifter. Totalt har ca 50 fastigheter med sammanlagt ca 40 markägare/arrendatorer identifierats inom en sammanlagd areal på ca 2 500 ha. Även personliga kontakter har tagits via telefon för att höra om intresse och eventuella önskemål. Vattendialogen kommer att ha sitt första möte i november 2019. Syftet med vattendialogen är gemensamt kunskapsutbyte mellan lantbrukare och vattenrådet och i detta fall även Sydvatten som är involverat i uppströmsarbetet till deras ytvattentäkt, Vombsjön.

Resultat och effekter

Miljöeffekter av åtgärden

I föreliggande projekt har större delen av genomfört arbete legat på den förberedande delen för att genomföra åtgärder som minskar närsalttransporten till sjöar, vattendrag och hav. Dessa arbetsmoment har i genomsnitt bedömts utgöra ca 10 % av den slutliga kostnaden för genomförande av en åtgärd. Generellt kan man säga att mindre dammar har en högre kostnadsandel under den förberedande fasen än större. Många av arbetsmomenten skall genomföras oavsett storlek på dammen (t.ex. tekniska förundersökningar, upphandling, tillståndsansökningar m.m.). Kostnaderna i denna fas är därför inte proportionell mot storleken på åtgärden. I tabell 1 redovisas hur nyttan beträffande reduktion av näringsämnen beräknats utifrån hur stor del av respektive projekt som genomförts kostnadsmässigt. Endast de projekt som i nuläget är anlagda eller där projekteringen har genomförts har utgjort underlag för denna beräkning.

Förutom den nytta för reduktion av näring som dessa åtgärder medför finns även en stor nytta för biologisk mångfald i såväl de skapade vattnen som i dess kringområden. I de projekt som omfattar en förbipassage (omlöp) vid äldre kvarndammar bidrar även projekten till fria vandringsvägar i de aktuella vattendragen. I båda de aktuella projekten berör detta Bråån med en nationell klassning som ett särskilt värdefullt vattendrag.

Många av dammarna och våtmarkerna har även konstruerats för att ha en magasinering förmåga vid högre vattenflöden vilket minskar risken för översvämning nedströms och ökar infiltrationen till grundvattnet.

Tabell 1 Tabellen visar det underlag som använts för att beräkna retentionen i de dammar och våtmarker som projekterats och anlagts inom ramen för redovisat LOVA-projekt. I tabellen är de våtmarker som inte har anlagts ännu markerad med kursiv stil.

Typ av åtgärd					Vald andel för beräkning av årlig retention			
Nr	Fastighet/namn	Åtgärdstyp	Vatten-yta (ha)	Våtmarks-område (ha)	Andel (%)	Vatten-yta (ha)	Red P (kg)	Red N (kg)
777	Sandby 67:2	fördrjningsvåtmark	6	12	10	0.6	6	300
781	Hammarlunda 7:1	våtmark	3.5	5	10	0.35	3.5	175
793	Högsröd 13:11, 17:11	omlöp, rest.damm	0.5	0.5	10	0.05	0.5	25
806	Örtöfta 21:1	bevattningsdamm	3.2	6	10	0.32	3.2	160
510	Åkert 1:2	fosfordamm	0.15	0.4	10	0.015	0.15	7.5
807	Böstöfta 19:3	omlöp, rest.damm	0.3	0.3	10	0.03	0.3	15
808	Lilla Skeglie	bevattningsdamm	4.6	8.5	10	0.46	4.6	230
810	Hunneberga 31:2	fosfordamm	0.3	0.3	70	0.21	2.1	105
767	Löddesnäs 1:1	gäddvåtmark	5.5	7.5	10	0.55	5.5	275
750	Ry 4:1, öster	fosfordamm	0.5	1	10	0.05	0.5	25
726	Veberöd 7:2,	översilning	2	2	100	2	20	1000
Summa, dammar/våtmarker			26.6	43.5		4.6	231.8	2318

Nyttan för reduktion av närsalter till recipienten (mindre biflöden och Kävlingeån) har beräknats utifrån angivna medelvärden i Jordbruksverkets rapport 2015:17. För varje ha anlagd damm/våtmark beräknas en reduktion med 500 kg kväve (N)/år respektive 50 kg

fosfor (P)/år. Totalt beräknas föreliggande LOVA-projekt ha bidragit med en reduktion av 232 kg fosfor/år respektive drygt 2,3 ton kväve/år per år. Alla de lägen där dammar/våtmarker anlagts eller där projekteringen har genomförts ligger nedströms Vombsjön där en stor procentuell reduktion av näringsämnen kan förväntas. Reduktionen till havet (Öresund) har därför förutsatts vara i samma storleksordning som vid utloppet från dammarna och våtmarkerna.

Sammantaget har det genomförda arbetet bidragit till följande miljömål; Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Ett rikt växt- och djurliv, Myllrande våtmarker och Begränsad klimatpåverkan.

Samhällsnytta

Arbetet har medfört en allmän samhällsnytta då det:

- Ökat erfarenheter av förutsättningar (tekniskt, ekonomiskt, juridiskt och miljömässigt) för genomförande av många åtgärdstyper som är föreslagna inom vattenförvaltningen och redovisade i VISS.
- Lokalt ökat biologisk mångfald och förbättrad rekreation.
- Ökat förståelsen för behovet av att arbeta med vattenvårdande åtgärder hos verksamma aktörer i avrinningsområdet.
- Bidragit till en lokalt förbättrad vattenhushållning i jordbrukslandskapet.
- Bidragit till att uppfylla ovan angivna miljömål.

Under projekttiden har ett antal personer sysselsatts med arbetet, såväl projektörer och andra tekniska konsulter som samordande personal. Vid de båda entreprenader som genomförts har även entreprenörer varit involverade. De personer som deltagit med mer eller mindre tid uppgår till ca 20 personer och redovisas nedan:

- Projektkontor för vattenrådet: Anna Olsson (projektsekreterare), Jonas Johansson (projektsamordnare)
- Upphandlad konsult (Ekologgruppen/Ekologigruppen) har arbetat med uppsökande verksamhet, förundersökning, projektering, tillståndsansökningar, entreprenadhandlingar och entreprenadkontroll: Tette Alström, Karl Holmström, Ea Baden, Håkan Björklund, Bengt Wedding, Nina Svenbro, Siri Wahlström, Rebecka Nilsson, Torbjörn Davidsson, samt 2-3 tekniska konsulter för geotekniska undersökningar och inmätning
- Entreprenörer som genomfört anläggningsarbetena vid fem olika projekt: Bodeborn Gräv AB, JKN Entreprenad AB.

Uppföljning, redovisning och utvärdering

Uppföljning för de individuella åtgärderna sker ej inom ramen för detta projekt, men utförs inom ramen för vattenrådets arbete där uppföljning av näringsreduktion och biologisk mångfald har genomförts vid ett antal tillfällen, se <http://www.kavlinge.se>. Inom Kävlingeåns recipientkontrollprogram genomförs en kontinuerlig provtagning av vattenkemi m.m. inom hela avrinningsområdet.

Projektet redovisas kontinuerligt till Vattenrådets beredningsgrupp (tjänstemän från sju olika kommuner) samt styrelse (politiker från sju olika kommuner). Vid dessa möten deltar även representanter från andra aktörer såsom jordbruksnäringen, större verksamheter i avrinningsområdet, Sydvatten och VA-Syd (ansvariga för dricksvatten, avlopp och dagvatten), natur- och fiskeintressen samt Länsstyrelsen i Skåne.