

Kunskapsöversikt för kulturmiljö och vattenförvaltning

Emåns avrinningsområde

Delrapport inom Kulturmiljö och vattenförvaltning – planeringsunderlag för Södra Östersjöns vattendistrikt

Arbetsmaterial september 2011



Kvarn- och industrilämningar intill nedre Solgenån i Skede.

Foto: Anders Kraft

1	INLEDNING	7
1.1	Avrinningsområdet	7
1.2	Vattnets kulturhistoriska betydelse	8
1.3	Vattenförvaltning, biotopvård m.m.	11
2	KUNSKAPSLÄGET KULTURMILJÖ M.M.	14
2.1	Kunskapsunderlagen – länsspecifika	14
2.2	Internationella och nationella intressen	16
2.2.1	Ramsar	16
2.2.2	Kulturvattendraget Emån	17
2.2.3	Nationellt särskilt värdefulla vatten – kulturmiljövård	17
2.2.4	Nationellt särskilt värdefulla vatten – naturvård	22
2.2.5	Nationellt särskilt värdefulla vatten – fiskevård	23
2.2.6	Nationellt värdefulla vatten – naturvård	24
2.2.7	Nationellt värdefulla vatten – fiskevård	25
2.2.8	Riksintressen för kulturmiljövården	26
2.2.9	Riksintressen naturvården och naturreservat	28
2.2.9.1	Natura 2000-områden Jönköpings län	28
2.2.9.2	Natura 2000-område, Östergötlands län:	35
2.2.9.3	Natura 2000-område, Kalmar län	35
2.2.9.4	Riksintressen för naturvård, Jönköpings län	40
2.2.9.5	Riksintresse för naturvård, delen av Östergötlands län	49
2.2.9.6	Riksintresse för naturvård, delen av Kronobergs län	49
2.2.9.7	Riksintressen för naturvård, Kalmar län	50
2.2.9.8	Naturreservat med vattenanknytning , Jönköpings län	52
2.2.9.9	Naturreservat med vattenanknytning, Ydre kommun, Östergötlands län ...	56
2.2.9.10	Naturreservat med vattenanknytning, Kalmar län	56
2.2.10	Riksintressen för friluftsliv	60
2.2.11	Byggnadsminnen	60
2.3	Kulturmiljöprogram och inventeringar	61
2.3.1	Fornlämningar – Fornlämningsregistret	61
2.3.2	Kultur Aqua – specialinventering av kulturmiljöer vid vatten	64
2.3.3	Kulturlämningar Skog & Historia-inventeringar	65
2.3.4	Övriga kulturlämningar i Kalmar län	65
2.3.5	Övrigt Emåns avrinningsområde	65
2.3.6	Broar	66
2.3.7	Vattenanknutna industrimiljöer i urval	69
2.3.7.1	Områden och vattendrag, industrier med extra höga kulturvärden	70
2.3.7.2	Flottnings- och flottningsslämningar	79
2.3.7.3	Elektriska vattenkraftverk	79
2.3.7.4	Uppgifter ur Kommunala industriarvsrapporter (Kalmar län)	81
2.3.8	Dammar	84
2.3.9	Regionala och kommunala kulturminnesvårdsprogram	85
2.3.10	Odlingslandskapet	90
2.3.11	Dikningsföretag och historiska våtmarker	92
2.3.12	Pärlfiske	93

2.4	Särskilda ansvarsmiljöer – Emåns HARO.....	93
2.4.1	Ansvarsmiljöer – Nationella vattenanknutna som berör Emåns avrinningsområde tematisk	93
2.4.2	Arvet och ansvarsmiljön Emån som kungsådra	95
2.4.3	Unika och sällsynta limniska miljöer.....	96
3	KUNSKAPSUPPBYGGNAD VATTENFÖRVALTNING – KULTURMILJÖ	99
3.1	Vattendrag aktuella för åtgärder inom avrinningsområdet.....	99
3.2	Morfologi: rensade, rätade, reglerade vattendrag.....	101
3.3	Kontinuitet: Vandringshinder och kulturmiljöer	102
3.4	Skuggande kantzoner: värdefulla odlingslandskap, mader, fornlämningar	103
3.5	Kemisk status: industriminnen	105
3.6	Övergödning: våtmarksanläggande	105
4	KUNSKAPSUPPBYGGNAD KULTURMILJÖ	105
5	REFERENSER.....	109
6	Bilaga 1 Korta beskrivningar av kunskaps-/planeringsunderlag.....	115

Kartbilagor

Kartbilagorna återfinns ej i detta textdokument utan i separata jpg-filer, enligt nedanstående. Observera att rekommenderat utskriftsformat är A3.

1. Översikt Emåns avrinningsområde
2. Emåns avrinningsområde län, kommuner, socknar
- 3a. Emåns avrinningsområde ekologisk status
- 3b. Emåns avrinningsområde kemisk status
4. Emåns avrinningsområde vandringshinder kontinuitet
5. Emåns avrinningsområde nationella intressen i urval
6. Emåns avrinningsområde särskilt värdefulla vatten
7. Emåns avrinningsområde broar
8. Emåns avrinningsområde fornlämningar och kulturlämningar
- 9a. Emåns avrinningsområde industriämningar Jönköping karta väster
- 9b. Emåns avrinningsområde industriarv Kalmar karta öster
- 10a. Emåns avrinningsområde diverse kulturmiljöunderlag väster *
- 10b. Emåns avrinningsområde diverse kulturmiljöunderlag öster *
- 11b. Emåns avrinningsområde dammar västra delen
- 11b. Emåns avrinningsområde dammar östra delen
- 12a. Emåns avrinningsområde dikningsföretag, våtmarker etc. västra delen
- 12b. Emåns avrinningsområde dikningsföretag, våtmarker etc. östra delen
- 13a. Emåns avrinningsområde MIFO väst
- 13b. Emåns avrinningsområde MIFO öst

* Dessa kartbilagor kommer att revideras och finnas tillgängliga vid senare tillfälle.

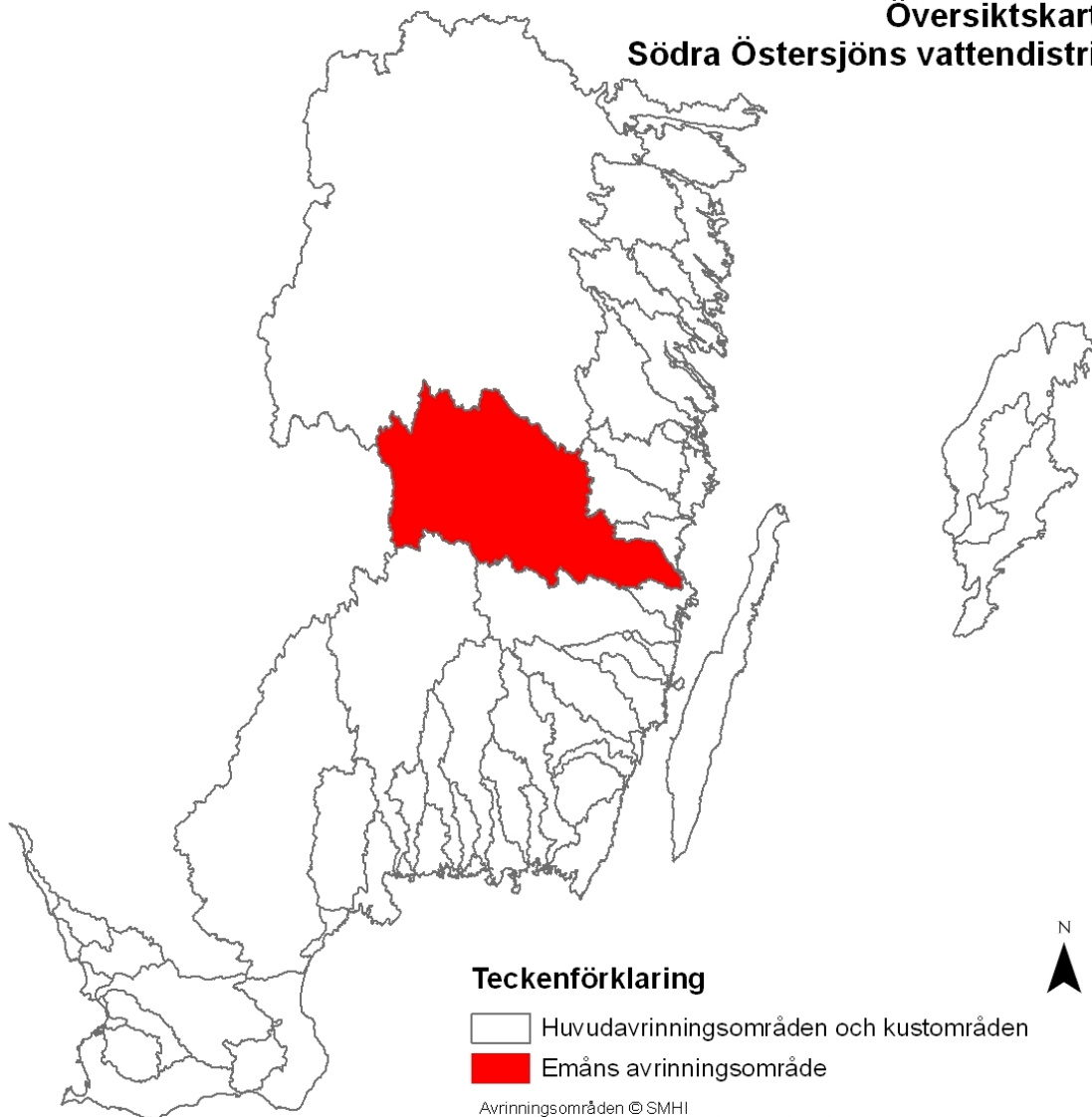
Viktig information till läsaren

Denna rapport har tagits fram inom delprojekt 2 för Kulturmiljö och vattenförvaltning – planeringsunderlag för Södra Östersjöns vattendistrikt, och i enlighet med den metod som presenteras i ”Förstudie. Kulturmiljö och vattenförvaltning – planeringsunderlag för Södra Östersjöns vattendistrikt” (Dedering 2011, Länsstyrelsen Kalmar län). Syftet med översikterna är att redovisa kunskapsläget per huvudavrinningsområde/kustområde samt föreslå prioritering av fortsatt kunskapsbyggnad för kulturmiljön, dels i förhållande till vattenförvaltningens åtgärder, dels för kulturmiljövårdens egna behov. För mer information hänvisas till förstudien.

Observera att många av de befintliga kunskapsunderlagen är gamla och/eller behäftade med brister. Informationen kan därför vara inaktuell.

Rapporten är ett arbetsmaterial och har tagits fram av Anders Kraft Länsstyrelsen Jönköpings län.

Översiktskarta
Södra Östersjöns vattendistrikt



Avrinningsområden © SMHI
Kartproduktion: Coco Dederling, Länsstyrelsen Kalmar län, januari 2012

1 INLEDNING

Detta underlag har gjorts av Anders Kraft, antikvarie vid Länsstyrelsen Jönköpings län. Synpunkter och förslag på delar av rapporten har lämnats av Coco Dederling, antikvarie vid Länsstyrelsen Kalmar län. För att lättare överblicka vad innehållet i underlaget innebär finns Bilaga 1, som är korta beskrivningar av kunskaps-/planeringsunderlag.

1.1 Avrinningsområdet

Kartbilaga 1. Översikt Emåns avrinningsområde

Kartbilaga 2. Emåns avrinningsområde län, kommuner, socknar

Emåns avrinningsområde är ett relativt stort vattensystem med många biflöden som huvudsakligen berör Jönköpings och Kalmar län. Emåns huvudfåra har sitt källflöde på sydsvenska höglandet. Storesjön (286 m.ö.h.) norr om Bodafors räknas som ursprungsflödet, men det är inte fullt belagt om detta är det enda. Upptagningsområdet för vattnet beräknas även från andra delar av Nässjö kommun där andra flöden (på cirka 330 m.ö.h.) bidrar till källan. Vattendraget rinner efter ett mycket varierande lopp ut i Östersjön vid Em i den norra delen av Kalmarsund. Själva huvudfåran är 229 kilometer lång, men med biflödena upptar avrinningsområdet en yta av 4 470 km². Den totala längden rinnande vatten i systemet är cirka 800 kilometer. Emån berör i huvudsak åtta kommuner i Jönköpings län och Kalmar län: Nässjö, Eksjö, Sävsjö, Vetlanda, Hultsfred, Högsby, Mönsterås och Oskarshamn. I övrigt berörs ytterst marginella delar av Kronobergs län (Uppvidinge kommun), Östergötlands län (Ydre kommun), Kalmar län (Vimmerby kommun) och Jönköpings län (Aneby kommun). De marginella delarna av Emåns avrinningsområde som nämnts ovan behandlas **inte** i någon större grad i denna kunskapsöversikt. Exempel på orter längs vattendraget är från väst till öst: Bodafors, Vetlanda, Holsbybrunn, Kvillsfors, Järnforsen, Målilla, Högsby, Fliseryd och Emsfors.

Emåns fallhöjd är som störst i avrinningsområdets västra del. Efterhand avtar fallhöjden mot Kalmar län och vattendraget blir mer meandrande och lugnflytande i Målillatrakten och österut. Vattenkraften är och har varit relativt intensivt nyttjad med början i den västra delen av avrinningsområdet. De betydande fallsträckorna i det sydsvenska höglandets delar har utgjort naturligt bra förutsättningar för vattenbaserad elkraft. Vattenkraft av både större och mindre art finns till exempel i Bodafors, Haga, Strömmahult, Hällinge, Illharjen, Flugeby, Sjunnen, Holsbybrunn, Aspödammen, Bruksgården, Ädelfors, Turefors, Järnforsen, Blankaström, Högsby, Finsjö, Fliseryd och Karlshamn.

Det finns ett stort antal biflöden till huvudfåran av varierande storlek. Därtill kommer ett stort antal bäckar. Emåns avrinningsområde är indelat i 19 delavrinningsområden. Bland dessa utgör de något större åarna eller biflödena egna områden: Tjustån, Nötån, Gårdvedaån, Skärveteån, övre och nedre Silverån, Bruzaån, Sällevadsån, Pauliströmån, Gnyltån, nedre och övre Solgenån, Torsjön, Hjärtaån och Kroppån. Andra delområden består av Emåns huvudfåra i delsträcksområden: Huvudfåran utlopp, övre, nedre och mellan. I Kalmar län finns även Morån. Sjöar i Emåns huvudfåra från väst till öst är: Storesjön, Lillesjön, Hagasjön, Uppsjön, Prinsasjön, Nålsjön, Tjurken, Flögen, Norrasjön, Grumlan, Aspödammen, Turefordsdammen. Järnframställning fortsätter med hjälp av blästerugnar och Järnsjön. I den övriga delen av avrinningsområdet finns även större sjöar, till exempel Nömmen, södra

Vixen, Solgen, Mycklaflon, Storesjön, Vallsjön, Bellen, Grumlan, Flen, Linden, Saljen och Hulingen.

Merparten av dessa sjöar är belägna inom Jönköpings län.

Avrinningsområdets omgivning, beräknat på 30-200 meter från vattendragen, är enligt följande: 50 % skogsmark och 20 % åkermark. Beräknat på upp till 30 meter från vattendragen är fördelningen: skogsmark 43 %, våtmark 20 %, åkermark 14 % och öppen mark 13 %. Skogsområdena domineras av barrskog, främst gran. Avrinningsområdets geologiska förutsättningar är uppdelat i jordarter och berggrund. Dominerande jordart är generellt olika typer av morän. Kalmardelen av avrinningsområdet innehåller tunna jordtäckan på berg eller berg i dagen. Dalgångarna kännetecknas av leriga eller lätta sand- och mojordar. Berggrunden består huvudsakligen svårvittrade graniter men även inslag av vulkaniska bergarter (Förslag till åtgärdsprogram för Södra Östersjöns vattendistrikt – underlagsmaterial. Åtgärdsförslag för Emåns avrinningsområde. Vattenmyndigheten för Södra Östersjöns vattendistrikt 2009).

1.2 Vattnets kulturhistoriska betydelse

Kulturlandskapet varierar i avrinningsområdet. Detta är naturligtvis styrt av den diversifierade terrängen, som i de västra delarna domineras av sydsvenska höglandet och i de östra delarna innehåller mer låglänta slänter med bördiga dalgångar. Under den förhistoriska tiden används vattendragen som resurs för fiske och jakt. Det är även här som vi huvudsakligen finner boplatserna från jägarstenålder och bondestenålder. Fynd av flint- och bergartsredskap i och vid vattnets kanter är vanliga. De äldsta spåren är troligen från cirka 6000 år f.Kr., då jakt och fiske och samlande utgjorde den centrala näringen i en mer rörlig ekonomi. Eventuellt förekom en mindre grad av agrar näring i slutet av jägarstenåldern. Utifrån inventeringsresultat på 1990-talet framstår platser vid sjöar i låglandet längre österut i avrinningsområdet som mycket attraktiva. Järnsjön, Gnötteln, Hulingen med flera och Emåns vattendrag är kända ställen för till exempel trindyxor och andra lösfynd från den perioden. Även sjön Solgen i Jönköpings län har varit uppehållsplats för en äldre stenåldersbosättning. Till exempel utgör Markestad en av få kända större boplatser i den delen av Jönköpings län.

Den yngre stenålderns eller bondestenålderns ekonomi karaktäriseras av en mer jämn och bofast agrar hushållning. I regel uppträder även boplatserna kring sjöar och vattendrag i avrinningsområdet. Under den yngre stenåldern tas även andra lägen i landskapet i anspråk. Dessa lägen är fortfarande vid slätterna men även en bit från sjö- och åstränder mot höjder och sluttningar en bit upp i terrängen. Fyndplatser och boplatser från neolitikum eller bondestenålder är vanliga längs vattendragen i hela avrinningsområdet. Fynd av mer unik art, depåoffer, har gjorts vid Tingebro i Högsbytrakten, Virstad och Lixhult i Högsby socken och Klockeström, Fliseryds socken m.fl. Gemensamt för många av fynden är att de hittats i eller vid strömsträckorna i åarna i samband med att till exempel dammar anlagts där under senare tid. Vid strömpartierna har fisken sannolikt fångats och ljustrats i någon form av fasta fisken.

Under bronsålder ökar trycket på jordbruk- och boskapsnäring. En fortsatt expansion i dalgångarna men även i höglandsområdena äger rum. Höjdområdena av osvallad morän är mycket lämpliga för lågtekniskt jordbruk där marken är genomsläpplig under regnperioder och binder fukt under mer torra perioder. De tidigaste formerna av områden med röjningsrösen speglar förmodligen ett användande för bete och odling som flyttats omkring i

bestämda tidsintervaller. I samma områden uppträder även boplatser från samma tidsperioder, vilket visar att fossil åker ofta hänger ihop med ett närliggande boplatssläge. Exempel finns från Flishult av röjningsrösen från sen stenålder – tidig bronsålder. Gravläggning med monumentala gravrösen lokaliseras främst i höjdlägen som en form av inmutning eller territoriellt anspråkstagande.

Järnålderns hushållsekonomi fortsätter som innan men med en ökad intensifiering i brukande av åkermark i mer höglänta områden. Anläggandet av större gravfält utgör landmärken i landskapet som ofta hänger ihop med boplatstillägg och den odlade marken. Under denna period påbörjas även framställning av järn.. Gravfält av markant och större art finns till exempel i Ryningsholm och Byestad. Den äldre järnåldern karaktäriseras genom olika gravformer och en social strukturering i samhället. Långväga handel och kontaktnät med resten av Europa är ett nytt inslag i vardagslivet. I Emåområdet ser vi flera stråk med järnåldergravar, till exempel längs Emådalen, Solgenbygden och Eksjötrakten. Dessa platser utkristalliseras som någon form av centralbygder.

Under den yngre järnåldern lokaliseras bebyggelse och gravfält mot åsryggar och impediment, inte sällan platser där den medeltida bebyggelsen tar vid. Även nu används närheten till åarnas dalgångar som en gemensam nämnare. Hålvägar, runstenar och större bygdegravfält hör samman i hela miljöer. Gravfält från den yngre järnåldern finns till exempel i Åhult och Valåkra och gravfälteti Byestad vid Emån lär vara Smålands största.

Ett sätt att komma åt de äldre bygderna från järnåldern är även att studera ortsnamnen. Längs Emåns vattendrag är namn med ändelsen -by, -stad, -lunda, -berga, -inge, -landa, -erda, -seda och -rum vanliga namnformer som är direkt knutna till äldre och yngre järnålder.

Under medeltiden genomgår samhället stora förändringar och kyrkans, frälsets och statens organisatoriska makt sätter sin prägel. Omfattande odling är representativt för Emåbygden, där gårdar och byar växer fram under ökat befolkningstryck. Nya djupa skogsbygder tas i anspråk genom en form av kolonisation. De bygder som etablerades under framförallt yngre järnålder blir nu än mer expansiva. Emåbygderna drabbas också av farsoter som digerdöden och agrarkriser under 1300-talet. Dessa leder generellt till viss ödeläggelse och minskad befolkning. Adelns inflytande utmärks av ätteläktena Bonde, Trolle, Stenbock och Lejonansikte med flera. Sätessgårdar anläggs bland annat vid Högsby, Lemnhult, Virserum och Stenberg i Kalmar län, och Hässleby, Näsby, Askeryd och Eksjö i Jönköpings län. Befästa gårdar och borgar anläggs på flera ställen i Emåområdet, oftast på näs, uddar och öar i vattensystemet vilket kan hänga samman med både försvar, makt, kontroll och manifestation.

Tiden efter medeltiden kan studeras genom geometriska kartor av olika slag. Här ges en inblick i hur markanvändningen kontrollerades hårt. Byarnas användande av kvarnverksamhet är ett påtagligt uttryck och har satten stor prägel på Emåområdets vattendrag, där både småbäckar och större åar utnyttjas till fullo.

Bygderna präglas av mer öppna vyer med inslag av åkrar och större ängsområden för den allt mer expanderande boskapsanvändningen. Hagar och ängar vid vattnet, så kallade madängar är närmiljöer vid Emåns vattendrag som utgör mindre kulturlandskap från dessa perioder. Här finns idag enstaka ängslador bevarade.

Betydande verksamheter där vattnet stått i fokus är till exempel kvarn-, såg- och bruksmiljöer. Järnbruk har varit av stor betydelse för Emåbygdens utveckling. Under 1600- och 1700-talen

anlades järnbruk i bl.a. Bruzaholm, Pauliström, Ädelfors, Hagelsrum och Fågelfors. God tillgång på vattenkraft och sjö-/myrmalm var två grundläggande faktorer vid järnbrukens etablering. Emåområdet är och har varit ett starkt kärnområde för möbel-, snickeri- och träindustri. Denna verksamhet förekommer generellt över hela området, men orter eller bygder med särskilt många möbelindustrier är bland annat Virserum, Nässjö och Bodafors. Tillgången på vattenkraft styrde lokaliseringen av de tidiga snickeri- och möbelfabrikerna. Detsamma gäller Emåområdets handpappersbruk, drygt ett tiotal har funnits. Ett av landets fåtaliga krutbruk anlades vid Emåns strömmar i Fliseryd 1741. Mekaniska verkstäder m.m. har också använt vattenkraft, exemplen från avrinningsområdet är många. Vid garverierna och färgerierna behövdes rik tillgång till friskt och klart vatten, vilket är orsaken till att de ofta ligger vid sjöar och vattendrag.

Emån har varit en så kallad Kungsådra (Wikipedia). En kungsådra fick enligt lag i äldre tid och fram till 1983, inte stängas av eller överbyggas. Anledningen var att fisket, sjöfarten eller flottningen i kungsådran inte skulle hindras. Begreppet kungsådra är tidigast känt från 1442. Senare reglerades i lag att en viss del av vattnet skulle passera förbi och att en viss avstängning var tillåten. Fisket har haft en stor betydelse för Emåborna, i alla tider. Lax och ål har huvudsakligen fiskats men speciellt är att även pärlfiske har bedrivits.

Emåområdets strandområden har varit gynnsamma på grund av återkommande översvämningar och har därför nyttjats som ängar till förmån för boskapsskötseln. Vattensystemen har även under senare tider, inte minst under 1800- och början av 1900-talet utsatts för omfattande sjösänkingsföretag. Under samma period rensas och rätas många vattendrag. Större dikningsföretag hänger samman med jordbrukets expansion. Före 1880-talet var det framför allt i avrinningsområdets Jönköpings läns del som sjösänkningar företogs. Ett stort och tidigt företag var Tjurkens sjösänkingsföretag (1846-1869) som omfattade sänkning av sjöarna Stensjön, Tjurken, Väckelsjön, Försjön och Myresjö samt Lannaskede och Broby åar. Dikningsföretag och sjösänkningar inom avrinningsområdet Kalmar läns del utfördes huvudsakligen under perioden 1880-1960. Men t.ex. Tigerstadskanalen byggdes redan på 1820-talet. Stora insatser (regleringar) för att mildra översvämningarna i Emådalen inom Kalmar län påbörjades under senare delen av 1800-talet och accelererade under 1900-talet med de stora invallningsprojekten. En sjö som "försvann" är Ryngen som sänktes på 1880-talet och numera är en av sydöstra Sveriges största hävdade våtmarker.

Vi vet att flottning förekommit, även om många spår av den är på väg att försvinna. Flottningslämningar finns bland annat i både Jönköpings- och Kalmardelen av Sällevadsån. Emåns huvudfåra nedströms Järnforsen har varit allmän flottled (1897-1963). Ledens sträckte sig från Kungsbro i närheten av länsgränsen, ned till pappersbruket i Emsfors. Att det vid sekelskiftet 1900 flottades ganska mycket i de vattendrag som inte var allmän flottled framgår av landshövdingens (i Jönköpings län) s.k. femårsberättelse. Sjöar och vattendrag har även använts för andra transporter, t.ex. fraktades sjömalm från Nömmen på Solgens is, för vidaretransport landvägen till Bruzaholms bruk.

Den infrastrukturella påverkan har genererat ett stort antal broar i Emåområdet. Brobyggena representeras idag av ett antal kvarvarande stenvalvsbroar som är estetiskt och arkitektoniskt tilltalande byggnadsverk. Det finns även fina exempel på träbroar och tidiga betongbroar inom

avrinningsområdet, t.ex. bron över Emån vid Torps som är Kalmar läns äldsta bevarade betongvalvbro. Vid bl.a. Kroppån finns vikingatida runstenar, omtalande ett brobygge.

Vattendragen har även utgjort viktiga naturliga gränsmarkeringar mellan socknar och byar, som Sällevadsån som är gräns mellan Jönköpings län och Kalmar län. Samtidigt har de använts till gemensamma ändamål, vilket syns på äldre skifteskartor som så kallade samfälligheter. Dessa var ytor som utnyttjades för täkter, fiske eller kvarnverksamhet. Längs Emåns flöden finns även adelns påverkan. Ett mycket stort antal säterier och herrgårdar från 1600-talet finns och har funnits längs Emåns vattendrag. Dessa har dock inte påverkat landskapet i större format annat än undantagsvis. Dessa representerar den tid då adelns stora jordinnehav hade sin kulmen. Från medeltiden finns även rester av försvarsverk som borgar eller befästa sätesgårdar som kontrollerat vattenvägar. Till exempel Hultaby i Vetlandatrakten och Edshult i Edshults socken. Dessa borgar har varit mer av maktmanifesterande art än militärt viktiga. Andra exempel är Ringvidahult i Fagerhults socken och Nättjekull i Nye socken.

Vattnet i Emåområdet har även varit viktigt för driften av järnbruken med masugnar, manufakturer och hammarsmedjor. Tillgången till myr- och sjömalm gav goda förutsättningar för att framställa gjutgods. Framträdande ur detta perspektiv var till exempel Bruzaholms bruk som är det äldsta i Emåområdet.

Från sent 1800-tal och tidigt 1900-tal finns slutligen det som senast påverkat vattendragen mest, regleringsdammarna och kraftverken, vilka utgör en egen epok av den tidiga kraftutvinningen i Emåområdet. I jämförelse med andra Småländska vattendrag finns här förhållandevis många kraftverk. Både de sena sågarna och kraftverken representerar framväxandet av den moderna industrialiserade verksamheten vid vattendragen. Störst påverkan har varit i Jönköpings län där högländets stora nivåskillnader varit synnerligen lämpliga för vattenkraft. Kraftverken spelade en stor roll för elektrifieringen av landsbygden. De uppfördes ofta med hög teknisk och arkitektonisk kvalitet. Det gäller flera Emåns kraftverk.

En kanske lite bortglömd kulturhistorisk aspekt på sjöar och vattendrag är kvinnornas arbete med byk och tvätt. Särskilt klappningen och sköljningen gjordes ofta i ån där det fanns möjlighet. Ibland byggdes särskilda bykhus, ofta kombinerade med brygghus etc. Ett annat historiskt, och fortgående, nyttjande är naturligtvis badandet. Vatten har också i alla tider inbjudit till lek. Folktron om näcken och bäckhästen har nog delvis sin bakgrund i att skrämma barnen till försiktighet vid vattendragen.

Vattnet har sedan urminnes tider tillskrivits hälsobringande krafter. Jämför offerkällor och hälsokällor, och 1800-talets och det tidiga 1900-talets brunnsorter. Inte långt från Emån finns ligger Holsby brunn, vars järnhaltiga källa upptäcktes 1770.

För en mer utförlig redogörelse om vattnets kulturhistoriska betydelse i Emåns avrinningsområde, se Dederling 2001 Kulturhistoria ur dimma – Emåns avrinningsområde, samt Dederling 2010 Projekt Typvattendrag – delstudie 2005 Emåns avrinningsområde inom Kalmar län och Kraft 2011).

1.3 Vattenförvaltning, biotopvård m.m.

Kartbilaga 3a. Emåns avrinningsområde ekologisk status.

Kartbilaga 3b. Emåns avrinningsområde kemisk status.

Kartbilaga 4. Emåns avrinningsområde Vandringshinder kontinuitet.

Hela Emåns avrinningsområde är biotopkarterat (Länsstyrelsen Jönköpings län, meddelande 1999:20) och åtgärder har utförts och är under utförande.

Vattenmyndigheten för Södra Östersjöns vattendistrikt har tagit fram en övergripande förvaltningsplan och ett åtgärdsprogram för Södra Östersjöns vattendistrikt för 2009-2015 (Vattenmyndigheten Södra Östersjöns vattendistrikt/Länsstyrelsen Kalmar län 2009). Vattenmyndigheten har även gett ut övergripande åtgärdsförslag för Emån (Vattenmyndigheten Södra Östersjöns vattendistrikt/Länsstyrelsen Kalmar län 2009). I åtgärdsförslaget för Emån framgår att utav 157 **ytvattenförekomster** i Emån, har sex sjöar och 42 vattendrag i dagsläget sämre än god ekologisk status. Totalt bedöms 81 **vattenförekomster** (22 sjöar och 59 vattendrag) riskera att inte uppnå god ekologisk status år 2015. 39 sjöar och 23 vattendrag har inte god kemisk status idag. Totalt bedöms 58 sjöar (98%) och 97 vattendrag (99%) riskera att ej uppnå god kemisk status år 2015. Av Emåns 70 **grundvattenförekomster** bedöms tre inte uppnå god kemisk status idag. Totalt bedöms 24 dock riskera att inte uppnå god kemisk status år 2015. Samtliga grundvattenförekomster bedöms ha god **kvantitativ** status. För varje vattenförekomst i avrinningsområdet har ett förslag på miljökvalitetsnorm tagits fram. Alla vattenförekomster ska uppnå god status år 2015, och ingen försämring får ske. I några fall har undantag i form av tidsfrist och sänkta kvalitetskrav föreslagits. Åtgärdsprogram ska upprättas för vattenförekomster som inte uppnår god status eller är i riskzonen att inte uppnå god status till 2015. För ytterligare detaljerade fakta hänvisas till åtgärdsförslaget för Emån.

I förvaltningsplanen för Södra Östersjöns vattendistrikt finns en genomgång av skyddade områden, övervakning, ekologisk och kemisk status för yt- och grundvatten, påverkansanalyser och riskbedömningar. I planen finns även miljökvalitetsnormer, åtgärder för bättre vatten. Miljöproblem utgör en viktig del av planen och omfattar försurning, övergödning, miljögifter, främmande arter, vattenuttag, fysiska förändringar och övriga vattenkvalitetsproblem. En tidplan och samverkansplan är framtagna för att genomföra ovanstående punkter.

I Jönköpings län finns en för länet framtagna remissversion från 2007: *Åtgärdsplan för skydd och restaurering av sjöar och vattendrag i Jönköpings län. Områdesdel: Emån och Mörrumsån.*

Åtgärdsplanen för Emåns avrinningsområde inom Jönköpings län har sin grund i flera olika mål och direktiv utöver Vattenförvaltningens förvaltningsplan och åtgärdsprogram. Planen utgår från det kunskapsunderlag som var befintligt år 2007. Åtgärdsplanen ingår till exempel i miljömålsarbetet inom ramen för delmål 1 och 2 under målet **Levande sjöar och vattendrag**. Även miljökvalitetsmålet **Ett rikt djur och växtliv** är inberäknat. I övrigt ingår även: En **femårsplan för biologisk återställning i kalkade vatten**, **länsfiskeplan för användandet av statliga fiskevårdsmedel**, framtagandet av planer för **användandet av i vattenmål utdömda fiskeavgiftsmedel**, **Trafikverkets bidrag till restaureringsarbetet genom åtgärdande av till exempel vägtrummor**, en **landskapsekologisk plan för våtmarker och vatten** (pilotprojekt), **EU:s ramvattendirektiv**, Länsstyrelsens jobb med att arbeta för att **öka länets attraktivitet, förbättra folkhälsan och skapa sysselsättning på landsbygden**, samt ta hänsyn till den **nationella fiskepolitiken**.

För Jönköpings läns del av Emåns avrinningsområde hänvisas på grund av avrinningsområdets storlek, till remissversionen för närmare detaljer av varje enskilt vattendrags status. I större drag finns följande med i åtgärdsplanen för Emån:

Områdesbeskrivning för åtgärdsområdet (fiskevårdsområden), **Naturnyttjande- och kulturvärden, problembeskrivningar** indelat i **fysisk påverkan, hydrologisk påverkan, markanvändning, försurning, metaller, övergödning** och **övrig påverkan**. I övrigt bedöms **ekologisk status** och eventuella **genomförda åtgärder**. **Målsättning** och **åtgärdsbehov** och **föreslagna åtgärder** utgör slutligen resten av åtgärdsplanen.

För Emåns avrinningsområde finns även en fiskevårdsplan där detaljerade åtgärder finns beskrivna för varje lokal med vandringshinder eller i behov av biotopvård (Länsstyrelsen Jönköpings län, Fiskevårdsplan Emån 2000, meddelande 2000:30).

För Kalmar läns del av Emån saknas den typ av sammanvägt åtgärdsprogram som finns i Jönköpings län. Här finns dock liknande underlag, t.ex.

Fiskevårdsplan Kalmar län - där hela 53 åtgärder föreslås inom avrinningsområdet. De flesta ligger i huvudfåran men även i biflödena Silverån och vattnen kring Virserum. Föreslagna åtgärder handlar huvudsakligen om att åtgärda vandringshinder för fisk, samt om biotopvård av olika slag (Länsstyrelsen Kalmar län 2007).

Plan för biologisk återställning i kalkade vatten (2006), där det finns fem s.k. åtgärdsområden inom Emåns avrinningsområde:

- Nötån, där ett 30-tal åtgärder planeras, framför allt fiskvägar och biotopvård
- Gårdvedaån bl.a. Virserumsbygden, där ett 20-tal åtgärder planeras, nästan alla handlar om fiskvägar
- Lillån, ett 10-tal åtgärder vara fyra fiskvägar och resten biotopvård
- Stora Hammarsjö med Ålhusbäcken och Stensjöbäcken, där 15 fiskvägar planeras
- Sällevadsån, där Länsstyrelse Jönköpings län redan gjort åtgärder och där länsstyrelsen Kalmar län identifierat fem åtgärder (fiskvägar och bitopvård).

Sedan planen för biologisk återställning skrevs har några av åtgärderna ovan genomförts, bl.a. i Nötån och Sällevadsån i samband med ett projekt för att gynna flodpärlmussla och dess reproduktion.

Nyligen (2010) genomförde Emåförbundet 2010 på uppdrag av Länsstyrelsen i Kalmar län en projektering för biotopvårdande åtgärder i Emåns nedre delar: ”Åtgärdsplan för restaurering av Emån - Mellan Emsfors och Åsebo”. I samband härmed gjorde Kalmar läns museum översiktliga bedömningar av påverkan på kulturmiljöerna, vilka presenteras i ”Kulturhistorisk inventering i Emån, Virån och Loftaån - inom ramen för projektering av restaureringsåtgärder” (Kalmar läns museum 2010). En stor mängd lokaler fördelade på sju åtgärdsområden mellan Emsfors och Åsebo ingår i planen.

Åtgärder planeras även i Lillån i Hultsfreds kommun. Inför projekteringen har även översiktliga kulturmiljöbedömningar genomförts, se Söderström/Kalmar läns museum rapport 2011:11 ”Kulturmiljön kring de fyra fallen. Översiktlig bedömning av kulturmiljövärden 2011. Virserum och Lillefors, Hultsfreds kommun, Kalmar län”. Rapporten framtagen inför projektering av åtgärdande av fem vandringshinder i Virserumsån och Lillån. Ytterligare en

Lillån är aktuell för åtgärder i Hultsfreds kommun, biflöde till Silverån. Se t.ex. Länsstyrelsen Kalmar län 2008 samverkan natur och kultur för bevarande av limniska miljöer. Pilotprojekt Länsstyrelsen i Kalmar län, Projektering av biotopvårdande åtgärder i Lillån 2008 (Hultsfreds kommun och Emåförbundet på uppdrag av Länsstyrelsen Kalmar län) samt Kalmar län museum rapport Dammutskov vid sjön Linden Hultsfreds kommun (Lamke 2009).

2 KUNSKAPSLÄGET KULTURMILJÖ M.M.

2.1 Kunskapsunderlagen – läns specifika

Tabellen nedan visar kunskapsunderlagen som är läns specifika och berör Emåns avrinningsområde och som använts i översikten. Ej läns specifika underlag, till exempel riksintressen, fornminnesregistret och ängs- och betesmarksinventeringen, redovisas ej i tabellen.

Typ av underlag	Jönköping	Kalmar	Kommentar
Regionalt kulturminnesvårdsprogram inkl. urval miljöer (RP)	Ja, från 2001.	Nej.	
Kommunala kulturmiljöprogram (KP)	Ja. För Sävsjö, Vetlanda, Nässjö och Eksjö.	Ja. För Hultsfred, Oskarshamn och Mönsterås. Saknas för Högsby.	
Bevarandeprogram odlingslandskapet	Ja. Finns för länet från 1992, men är i behov av förnyelse. Finns som GIS-skikt.	Ja. För Hultsfred, Oskarshamn, Högsby och Mönsterås.	
Kultur Aqua – inventering av fornlämningar och kulturmiljöer vid vatten	Unikt för Jönköpings län. Enskild GIS/databas tillgänglig sensommar 2012. Rapporter skrivna 2009 och 2011.		Fler rapporter snart inom tryck för Västra Vätterbäckarna, Tabergså, Huskvarnaån, Nissans övre lopp samt Emån (avser fältarbete under 2011)
Broinventeringar	Nej. Finns en inventering av Spade som avser Trafikverkets broar under 1900-talet, ej äldre broar.	Ja, tidigt 1980-tal. Är ej digitaliserat.	Både tidiga och sena betongbalkbroar, träbroar och sena stenvälsbroar kan vara av intresse för kulturmiljö.
Industriminnesinventering	Ja, finns databas för hela länet, uppdateras ofta.	Ja, byråmässig databas, alla branscher.	

	Miljöer i urval finns i skrift från 1998.	Elektriska vattenkraftverk och kvarnar och sågar är dock bristfälligt redovisade. Kommunvisa rapporter med urval.	
Biotopkartering	Ja. Biotopkartering Emån 1998.	Ja. Biotopkartering Emån 1998.	
MIFO-material (förorenade områden)	Ja. Finns digitalt. Daglig uppdatering.	Ja. Finns digitalt. Daglig uppdatering.	Bra underlag båda länen.
Damminventering	Det s.k. dammregistret: Finns bara som nationellt digitalt register från SMHI. Omfattar ej kulturhistorisk värdering. Biotopkarteringen av vandringshinder i Jönköpings län ger viss information om dammar med kulturhistorisk anknytning. Även äldre raserade dammar.	Det s.k. dammregistret: Ja. Påbörjades 1981. Saknar kulturhistoriska värderingar. Ej heltäckande kartläggning. Databas och GIS uppdateras delvis.	Behov finns av damminventering för både Jönköpings och Kalmar län, även med kulthistorisk värdering.

Inom det s.k. Emåprojektet, där både länsstyrelsen i Kalmar och Jönköpings län medverkade, gjordes en kulturhistorisk kunskapsmanställning för avrinningsområdet. Resultatet är publicerat i boken "Kulturhistoria ur dimma – Emåns avrinningsområde" (Dedering 2001). Boken innehåller en stor mängd information om såväl historiska förhållanden som dagens kulturmiljöer och är rikt illustrerad med kartor över bl.a. vattenanknutna företeelser, och med fotografier från området. Inom Emåprojektet togs även fram en "Idé- och åtgärds katalog för natur- och kulturmiljövård i Emåns avrinningsområde" (Emåprojektet 2010).

Inom Riksantikvarieämbetets projekt Typvattendrag gjordes 2005 en delstudie av Emåns avrinningsområde i Kalmar län (Dedering 2010). I studien beskrivs vattendragets kulturhistoriska betydelse, de vanligaste kulturspårerna och kulturmiljöerna vid sjöar och vattendrag i Emåns avrinningsområde, samt hur biologisk återställning i vattendrag kan genomföras med hänsyn till kulturmiljövärden.

2.2 Internationella och nationella intressen

Kartbilaga 5. Emåns avrinningsområde nationella intressen i urval.

Kartbilaga 6. Emåns avrinningsområde särskilt värdefulla vatten kultur, naturvård och fiske.

2.2.1 Ramsar

Nedre delen av Emån.

Emån är med sina unika natur- och kulturvärden en av Sveriges viktigaste åar när det gäller naturskydd. Vid de lägre delarna i Emåns vattensystem finns många olika typer av våtmarker. Både djur- och växtliv är rikt och flera arter återfinns på den svenska rödlistan.

Våtmarkerna vid Emåns nedre lopp är klassificerad som Ramsarområde enligt följande kriterier:

- ovanligt exempel på en naturlig våtmarkstyp (åsystem) inom EU:s boreala region
- mer än 15 nationellt rödlistade arter, varav 6 kryptogamer och 3 fiskar
- hyser arter som är särskilt typiska för EU:s boreala region
- stor fiskrikedom (30 arter), hyser flera fiskarter som lax, havsöring och mal, vilka bidrar till våtmarkernas värden

De nedre delarna av Emån och dess mynning i Östersjön är ett av de största sammanhängande våtmarksområdena i länet. Eftersom inga sjöar lagrar vattnet i åns lägre delar varierar vattennivån med årstiden och översvämningar är vanliga. På flera ställen delar sig den annars breda och lugnflytande ån för att strömma fram genom smala passager. Längs med ån ligger vidsträckta områden med vass, mader, vattendränkta kärrmarker och ängar. Det finns gott om klibbal och på stränderna vid förgreningarna växer det lövskog. Utbudet av växter är rikt och med en kontinental prägel. Karaktäristiska arter är spindelört, safsa och skogssvingel. Det förekommer också många mossor och lavar, exempelvis rosa skärelav och mjölig klotterlav. I vattnet finns det mer mal än någon annanstans i Sverige och det är även gott om lax. Emån är världsberömd för sin stora och snabbväxande havsöring. Dessutom lever den globalt rödlistade fisken asp här. Området rymmer många skyddsvärda insekter och är värdefullt för rastande och häckande fåglar som sångsvan, trana och fiskgjuse. Emådalen har brukats av jordbrukare i århundraden och fortfarande betas och slås strandängar i området. Området är mycket populärt för sportfiske och friluftsliv. (Ovanstående information är citat hämtad på Länsstyrelsen Kalmar läns hemsida: http://www.lansstyrelsen.se/kalmar/sv/djur-och-natur/skyddad-natur/ramsar/Pages/ramsar_eman.aspx).

2.2.2 Kulturvattendraget Emån

Emån är utpekad som ett så kallat kulturvattendrag (SOU 1995:155). Inom avrinningsområdet finns flertalet riksintressen för kulturmiljövården (Dedering 2001). Fiske, madängsslätter, flottning och kraftutvinning är historiskt viktiga aktiviteter knutna till Emån och dess biflöden. Därför är lämningar och miljöer efter dessa verksamheter av särskilt värde för landskapsbildens särprägel och för områdets historiska identitet (Dedering 2001). I motiveringen för Emån som kulturvattendrag finns även beskrivningen av Emån som: Rikligt med fornlämningar, som visar ådalens långa kontinuerliga bebyggelsehistoria. Mångfacetterat småskaligt odlingslandskap. Betydande områden med våtangar (SOU 1995:155, sidan 42).

Vidare har Emån sorterats in i ett särskilt tema, i en förteckning där beskrivning av skyddsvärden finns med. I förteckningen är Emån indelad under Areella näringar, *Spannmålsodling och husdjursuppfödning*:

”Odlingsbygd, fasta fisken och protoindustri. Vid Emåns stränder finns rikligt med fornlämningar, som visar ådalens långa kontinuerliga bebyggelsehistoria. Ett mångfacetterat småskaligt odlingslandskap, strand- och torrängar, kvarnar, radbyar, fasta fiskeanläggningar m m. Inom Jönköpings läns delen fortsätter det värdefulla odlingslandskapet med bl a den medeltida staden Eksjö. Ålderdomligt odlingslandskap med rikliga lämningar från järnålder och framgent med stora gravfält och vackra stenvalvsbroar i ett småskaligt odlingslandskap” (SOU 1995:155, sidan 157).

Egen kommentar: Emån kan även passa in under andra tematiska begrepp enligt SOU 1995:155. Till exempel under temat *Industri och energiutvinning* med motiveringen att avrinningsområdet innehåller ett mycket stort antal tidiga såg- och kvarnförekomster med en mångfacetterad småindustriell produktion från sen medeltid till 1900-talets början. Trä- och sågindustrin har varit omfattande i stora delar av Emåns avrinningsområde.

2.2.3 Nationellt särskilt värdefulla vatten – kulturmiljövård

Urvalsprincipen för särskilt värdefulla vatten är i huvudsak baserad på riksintressen för kulturmiljövården. där dessa angränsar till vatten (se kartbilaga 6).

Inom Emåns avrinningsområde som berör Jönköpings län är följande särskilt värdefulla vatten från väst till öst:

Norra Sandsjö, Nässjö kommun. Från Sandsjön och Prinssjön ned till Prinsnäs ägor, Emåns huvudfåra. *Beskrivning:* Sockencentrum med omgivande herrgårdslandskap, romansk kyrka och prästgård samt Prinsnäs säteri från 1600-talet. Odlingslandskapet är präglat av äldre tiders bruk, med bland annat fornkvarnar i anslutning till gravar från äldre järnålder.

Näsby, Vetlanda kommun. Från sjön Flögen till sjön Grumlan, Emåns huvudfåra.

Beskrivning: Herrgårdslandskap kring sjöarna Flögeln och Norrasjön med välbevarad 1700- och 1800-talsbebyggelse. Hällinge herrgård från 1809 med intilliggande kraftstation, kvarn och såg. Fornlämningssmiljö och borgmiljö. Näsby sockencentrum med medeltidskyrka samt gravfält från järnåldern och två stora rösen. Häradsväg delvis allékantad.

Byestad, Vetlanda kommun. Från Bäckseda till Byestad, Emåns huvudfåra. *Beskrivning:* Fornlämningssmiljö från yngre järnålder med Smålands största gravfält (325 fornlämningar), delvis med unika anläggningar, belägna mellan tvära krökar av Emån. Bybebyggelse och en äldre vägsträckning finns inom området.

Ädelfors, Vetlanda kommun. Emåns huvudfåra vid Ädelfors. *Beskrivning:* Gruvmiljö och bruksmiljö, lämningar från 1700- och 1800-talet efter Sydsveriges enda guldgruva samt järnbruksområde från 1800-talet vid Emån. Innehåller gravfält och dagorter av skilda

storlekar samt bruksherrgård, våghus, stenmagasin, bostadshus och masugnslämningar från 1800-talet.

Skirö med Vallby, Vetlanda kommun. Vid Skirösjön. *Beskrivning:* Odlingslandskap vid Skirö kyrkplats och Vallby säteri. Historisk kontinuitet sedan förhistorisk tid speglar idag 1800-talets högreståndsmiljö. Karaktäristisk är den uppodlade marken, hagmarker med fristående ekar samt nära kontakt mellan bebyggelse, odlingslandskap och vatten. I området finns även gravrösen och hållkistor som visar att platsen brukats sedan länge.

Markestad, Hunnerstad, Eksjö kommun. Mellersta Solgenån till sjön Solgen. *Beskrivning:* Herrgårdslandskap vid Solgenåns utlopp i sjön Solgen i en förhistorisk centralbygd. Hunnerstad säteri från 1638. Markestads före detta militieboställe. Inägomarker med betade strandängar och ädla lövträd. I området ingår även stenåldersboplats, två gravfält, fornlåkrar samt bytomt.

Edshults säteri, Eksjö kommun. Vid sjön Solgen. *Beskrivning:* Herrgårdsmiljö med samlat uttryck av stormannakultur sedan medeltiden i strategiskt näsläge mellan stora sjöar. Medeltida säteri, en före detta stormannaborg med vallgrav samt en ödekyrkogård med ruiner efter en medeltidskyrka. Huvudbyggnad från 1600-talet. Husgrunder efter Edshults avhysta by. Hålvägar i området.

Bruzaholms bruk, Eksjö kommun. Bruzaån. Samhället vid Bruksdammen. *Beskrivning:* Samlad bruksmiljö med järnbruk med privilegium från 1660 och bevarad äldre bebyggelse från 1700- och 1800-talen samt tidigt 1900-tal. Herrgård från 1785, maskin- och lagerlokaler, arbetskaserner från 1800-talet och gjuteri i sten från 1908, dammsystem längs Bruzaån.

Pukulla, Eksjö kommun. Intill Pukullasjön. *Beskrivning:* Bymiljö, höjdlägesby med samlad bebyggelse i form av radby och inägostruktur med tidig 1800-talskaraktär. Åkermark med rikligt bestånd av odlingsrösen samt enstaka stengärdesgårdar. Kvarn från 1700-talet. Bebyggelse med kontinuitet sannolikt tillbaka till förhistorisk tid. Gravar från den äldre järnåldern finns strax norr om området.

Mariannelund, Eksjö kommun. Bruzaån. Från Övre bruksdammen till Mariannelunds mekaniska verkstad. *Beskrivning:* Verkstadsområde placerat inne i samhället Mariannelund. Gjuteri från 1880. Nuvarande verkstadslokaler, smedja och gjuteri från 1900. Snickeriverkstad från 1944. Inom området finns även byggnader tillhörande Mariannelunds säteri med anor från 1700-talet. Två bruksdammar i samhället. Den övre med anor i 1700-talet, då kvarn och såg fanns, den nedre ligger intill vad som tidigare var tändstickfabrik, bobinfabrik och senare sulfit- och pappersmassafabrik. Vid den mekaniska verkstaden finns även en stenvalvsbro och norr om bron en såg i tre våningar från 1800-talets mitt.

Pauliströms bruk, Vetlanda kommun, Pauliströmsån. *Beskrivning:* Bruksmiljö från 1700-talet. Järnbruket, som inrymde masugn, stångjärns- och kniphammare samt kvarn, är idag pappersbruk. I området finns även bruksherrgård, arbetarbostäder, ladugårdar, kvarnbyggnad och stall med vällinglocka.

Inom Emåns avrinningsområde som berör Kalmar län finns ett stort sammanhängande område med flertalet riksintressen anknutna till vattnet. Området är markerad som en yta som täcker hela dalgångssystemet för Emån med biflöden:

Emåns dalgång, Silverån med flera. Emån har tidigare utpekats som kulturvattendrag med dominerande tema Areella näringar. Området innehåller ett antal riksintressen med anknytning till vatten:

Klövdala, Hulfsfreds kommun. Emåns huvudfåra vid samhället Klövdala. *Beskrivning:* Exteriört mycket välbevarad och vacker dubbelgård. Vägar, gästgiveri och ålderdomliga

åkerformer. Bymiljö med bevarad bebyggelsestruktur med gårderna i samma lägen som på 1820-talet.

Årena, Hultsfreds kommun. Huvudsakligen Emåns huvudfåra. Från Östra Årena till Stensryd. *Beskrivning:* Odlingslandskap med välbevarad bebyggelse i för Emådalen typiskt lokaliseringmönster. By- och gårdsbebyggelse i öppna odlingsmarker. Östra Årena är en radby med flera äldre bevarade mangårdsbyggnader. Stensryd är en ensamgård med välbevarad bebyggelse.

Hagelsrum, Hultsfreds kommun. Silverån. Från Stormossen till Trädan. *Beskrivning:* Bruks- och herrgårdsmiljö vid Emån med bevarade lämningar sedan 1700-talet. Tidigindustriell miljö. Sammanhållen gård- och bruksmiljö vid Emån. Två mangårdsbyggander, Pechlins från 1700-talet och en senare från 1800-talet. Intill gården ligger en timrad gammal statarstuga samt loftbod. Till järnbruket hör, förutom arbetarbostäder, även en del äldre verkhus med bland annat den enda i länet bevarade masugnen från 1772. Platsen för 1800-talets industriella verksamheter som färgeri, oljeslageri, vadmalsstamp, tegelbruk, tullmjölkvarn och sågkvarn.

Tveta-Mörlunda, Hultsfreds kommun. Emåns huvudfåra. Från Rosenfors till Fredriksborg. *Beskrivning:* Odlingslandskap av 1700-talskaraktär vid Emåns dalgång. Byarna Lilla och Stora Aby, Sinnerstad, Byrum, Torp, Mörlunda, Tulunda med flera är belägna på de gamla bytomterna, varav flera är radbyar. Sockencentrum i Tveta och Mörlunda. Gravfält från yngre järnålder vid Sinnerstad. Slaggvarp från medeltida järnframställning intill Tulunda by.

Haddetorp-Rosenvik, Hultsfreds kommun. Vid Våmmesjö. *Beskrivning:* Odlingslandskap med drag av 1700- och 1800-tal. Ensamgårdar från 1700- och 1800-tal i ett kuperat odlingslandskap vid Våmmesjön med 1700-talets hävd. På Rosenvik är mangårdsbyggnaden före detta tingshus i Målilla. Ädellövträdsbestånd.

Forsaryd-Virstad, Högsby kommun. Vid Emåns huvudfåra, Nötån. *Beskrivning:* Dalgångsbygd med välbevarad bebyggelsestruktur. Kvarnmiljö. Småbrutet odlingslandskap i Emåns dalgång med flera gårds- och bymiljöer på sannolikt medeltida bytomter och med smala åkerskiften mot Emån. Drageryd är en av landskapets bäst bevarade radbyar, skiftad på 1960-talet. Vattenkvarn. *Egen kommentar:* Vattenkvarnens byggnad är numera riven, grund, vattenränna samt mjölnarbostad finns dock kvar (muntl medd Coco Dederling).

Gamlehult-Klobo, Högsby kommun. Nötån med biflöden och bäckar. *Beskrivning:* Odlingslandskap med värdefull bebyggelse. Småbruten odlingsmark i Emåns dalgång med bebyggelse från 1800-talets början. Lilla Klobo är en klungby med backiga, slingrande och delvis hägnade byvägar.

Ringhult, Högsby kommun. Vid Hemsjön och Nötån. *Beskrivning:* Borgmiljö med medeltida fäste i gränsbygd intill farbar vattenled. Bymiljö. Vallgrav, hamn, husgrunder. Intill borgen ligger Ringhults by, som till största delen ligger kvar på den gamla bytomten.

Gillberga-Staby, Högsby kommun. Vid Emåns huvudfåra. *Beskrivning:* Dalgångsbygd med bymiljöer på åsrygg. Fornlämningmiljö. Småbrutet odlingslandskap på åsrygg vid Emåns dalgång. Gillberga och Staby byar med välbevarad gårdsbebyggelse från tidigt 1800-tal. Bygravfält från järnåldern. Berga och Ruda gårdar med nyklassicistiska anläggningar, alléer och parker.

Em-Vånevik, Mönsterås kommun och Oskarshamns kommun. Vid Emåns huvudfåra/utlopp. *Beskrivning:* Herrgårdsmiljö med medeltida anor och anknytning till det rika fisket i Emån. Lämningar efter det medeltida Emprisholm vid Emåns mynning. Anordningar för fast fiske av lax, ål och sik med medeltida anor. Gustaviansk herrgårdsanläggning med huvudbyggnad, två par flyglar, laxbod vid ån, engelsk park med lusthus och trädgårdsmästarbostad. Herrgården är typisk för de herrgårdar som tillkom under senare

delen av 1700-talet. *Egen kommentar:* miljön besöktes våren 2011. Vid ån ligger även en byggnad som bl.a. varit tvättstuga och, troligen, brygghus. Den ovanliga dammanläggningen vid mynningen, med långa ”armar”, bör särskilt omnämnas. Konstruktionen byggdes så att vattenkraften kunde nyttjas på båda sidor ån samtidigt som vattendraget kunde hållas av öppet för kungsådran (fisket) i mitten. Dammen är alltså ett fysiskt minnesmärke över den historiska kungsådran i Emån. Enligt godsägaren Göran Ulfsparré har de fasta fiskena (karen) tagits bort. Åtminstone ett par verkar idag utgöra fundament till en ny bro.

Tillsammans belyser dessa riksintressen ett diversifierat vattenperspektiv, från Hagelsrums storgård och järnbruk med bevarad masugn (Kalmar läns enda) och Ems herrgårdsmiljö vid mynningen med bevarad laxbod, till Ringshults borgmiljö ”i gränsbygd intill farbar vattenled”. Övriga riksintressen baseras i huvudsak värden knutna till odlingslandskapet och centralbygden kring Emån. I riksintressebeskrivningarna står bl.a. ”Kring Emån finns stora våtmarksområden, strand- och torrängar. Åns slingrande har gett alldeles speciella förutsättningar för natur- och kulturlandskapet. Hela området längs Emån bör ses som ett enda sammanhängande område. Det är just ån som sedan mycket lång tid tillbaka styrt kommunikationsleder, bebyggelsens placeringar, odlingslandskapets framväxt, fiske m m och utnyttjats för olika industriella ändamål”. Här finns många stenåldersboplatser, bygravfält, slaggvarpsförekomster och ”Sinnernamn”, samt herrgårdar och bymiljöer, bland annat Fröreda gård med två tvillingstugor (byggnadsminne).

Inom det nationellt värdefulla området finns en rik provkarta på olika typer av broar av varierande kulturhistoriskt värde.

Emån har varit allmän flottled från ungefär länsgränsen (Jönköpings län), ned till pappersbruket i Emsfors. Tyvärr saknas kunskap kring eventuella bevarade flottledsanläggningar/-lämningar.

I området ingår också bl.a. följande värden:

Huvudfåran

- stora arealer hävdade mader vid Grönskogs gård och den sänkta sjön Ryngen på gränsen mellan Högsby och Hultsfreds kommuner
- bruksmiljön vid Emsfors (se särskild utredning Kalmar läns museum 2002), pappersbruk m.m., med många byggnader, anläggningar och lämningar från en flerhundraårig industriell verksamhet på platsen. Kraftstationen är bevaradekandidat ur ett nationellt perspektiv (jämför Brunnström, Spade: RAÄ: Elektriska vattenkraftverk)
- en mycket stor mängd industrilämningar vid Kvillen vid Fliseryd, ett smärre protoindustriellt/industriellt landskap. Bland annat ”Kruthuset” och lämningar efter ett av landets åtta krutbruk. Mycket välbevarad och helt intakt kvarn, ”Åbyfors kvarn”. Minnen efter Jugnerverken (det mesta dock rivet i samband med sanering) – en industriell verksamhet av nationellt intresse. Listan kan göras lång.
- Fornborg precis vid Emån vid Höghäll i Fliseryds socken.
- Ett flertal kraftstationer ännu i bruk, flera med kulturhistoriska kvaliteter men det är bara Emsfors som bedömts intressanta ur ett nationellt perspektiv.
- Välbevarade kvarnmiljöer, t.ex. Em, Åbyfors kvarn, Frövi kvarn i Högsby (där det ännu mals) och Hagelsrum.

- Industrianläggningar såsom snickerifabriken i Högsby, Frövi området.
- F.d. garveri, kulturhistoriskt intressant betongbro m.m. i Torp
- Unika depåfynd (från stenålder, samlade redskapsfynd, framför allt yxor)
- Stenåldersboplatser

Silverån:

- Rosenfors bruk som funktionellt hörde ihop med Hagelsrums bruk och därför bör de båda industrimiljöerna behandlas tillsammans, jämför riksintresset Hagelsrum.
- Vid Silverån ska det också finnas flottningslämningar.
- Kring sjön Hulingen finns flera mesolitiska stenåldersboplatser.
- Längre uppströms ligger bruksmiljön Silverdalens pappersbruk med många tidsringar, nyligen nedlagt, varvid stor hotbild.
- Vid Lillån strax nedan Silverdalen Haddarps välbevarade kvarnmiljö.

Nötåns delavrinningsområde:

- Innehåller bland annat flera välbevarade kvarnmiljöer
- Fågelfors bruk med flera tidsringar, började som järnbruk
- I Liskatorp litet välbevarat protoindustriellt centrum med kvarn, såg, färgeri och garveri. Alla byggnader välbevarade! Byggnadsminnesklass.
- Riksintresse Ringhult, medeltida fäste (jämför ovan)

Sällevadsån:

- Lämnings efter bäckflottnings.
- Flenshults kvarn och Kvarnö skvaltkvarn, den senare högst upp, vid sjön Linden.

Område kring Virserum:

Tillhör svenska kärnområdet för trä-, snickeri och möbelindustrin, där vattenkraften spelade en avgörande roll för lokalisering. Inom området finns välbevarade miljöer/objekt med detta ursprung: i Virserums samhälle (nuvarande möbelindustrimuseet), Björneström, Hjorteström, Hultarp. Särskilt Björneström är en mycket kulturhistoriskt intressant helhetsmiljö. Fröåsa handpappersbruk är intakt, nu museum, och flyttat till hembygdspark. Det är det ena av två helt bevarade i landet, det andra ligger i Ösjöfors i Stångåns avrinningsområde.

Gårdvedaån:

- Gårdveda by och säteri, gravfält, stenåldersboplatser och en kraftstation, allt intill ån.
- Gårdvedaåns meandringar av stor betydelse för landskapsbilden

(Källa: arbetsanteckningar Länsstyrelsen Kalmar län Dnr 436-11748-04, med viss egen komplettering/ändring)

Egen kommentar: Urvalet av nationellt särskilt värdefulla vatten – Kulturmiljö bör ses över, då många andra vattennära miljöer inom avrinningsområdet är väl värda att inkluderas men som inte utgör riksintressen. Detta gäller framför allt Jönköpings län. Förslagsvis bör Emådalen inom Jönköpings län även slås ihop med den sammanhängande delen av Emådalen inom Kalmar län, vad gäller nationellt särskilt värdefulla vatten - Kulturmiljö. Några av uppgifterna i beskrivningen ovan har hunnit bli inaktuella. Kraftstationen i Emsfors är numera riven och handpappersbruket i Ösjöfors har brunnit ned. Länsstyrelsen i Kalmar län

avser även att utöka det nationellt värdefulla området vid Silverån så att Lillån fram till Linden inkluderas. I Åkarp finns två bevarade bykstugor vid ån som för övrigt är en del av Silverdalens papperbruks kulturmiljösystem (Muntl medd Coco Dederling).

2.2.4 Nationellt särskilt värdefulla vatten – naturvård

De inom Emåns avrinningsområde förekommande områdena, med **nationellt särskilt värdefulla vatten** för naturvården, redovisas från väst till öst:

Inom Jönköpings län:

Vallsjön, Nässjö kommun och Sävsjö kommun. *Beskrivning:* Vallsjön ingår i Emåns vattensystem och är belägen 5 kilometer öster om Sävsjö tätort. Vallsjön är en oligotrof klarvattensjö. God vattenkvalitet, källsjö. Förekomst av rödlistade arter; Nostoc zetterstedti (NT), även den regionalt sällsynta Nostoc pruniformis finns i sjön. Hög artdiversitet av bottenfauna med flera regionalt sällsynta arter. Rikt fågelliv.

Södra Vixen, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Södra Vixen ingår i Emåns vattensystem och är belägen 7 kilometer sydväst om Eksjö tätort. Sjön är en oligotrof klarvattensjö. Rödlistade arter; sjönajas (CR), bandnate (VU), styvnate (EN), Nostoc zetterstedti (NT), Valvata macrostoma (NT). Hög artdiversitet fisk.

Försjön, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Försjön ingår i Emåns vattensystem och är belägen 8 kilometer öster om Eksjö och är en oligotrof klarvattensjö. Hög grad av naturlighet enligt System Aqua, oreglerad och stor andel naturliga markanvändningstyper i närområdet. Sumpskogar och naturliga nyckelbiotoper förekommer i anslutning till sjön.

Storområde Bruzaån övre med biflöden, Eksjö kommun. Även kallad Sågån. *Beskrivning:* Hög grad av naturlighet enligt System Aqua. Stor andel limniska nyckelbiotoper, ravinbildningar, förekomst av rödlistad art; Utter (VU). Bäck från Lillahemsgöl har mycket hög grad av naturlighet, nyckelbiotoper och artrik bottenfauna. Stuverysbäcken har hög grad av naturlighet enligt System Aqua och hög andel nyckelbiotoper. Förekomst av rödlistad art; dunmossa (NT).

Mycklaflon, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Mycklaflon ingår i Emåns vattensystem och är belägen cirka 10 kilometer sydost om samhället Hult. Mycklaflon är en oligotrof klarvattensjö. Hög grad av naturlighet enligt System Aqua. Förekomst av storrödning (VU). Artrik fisk- och bottenfauna. Framstående exempel på oligotrof klarvattensjö.

Vrängen, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Vrängen ingår i Emåns vattensystem och är belägen 6 kilometer sydost om sjön Solgen och är en långsmal oligotrof skogssjö. Hög grad av naturlighet enligt System Aqua. Sjön är oreglerad och omges till stor del av naturliga markanvändningstyper och har en god vattenkvalitet. Förekomst av rödlistad art; flodkräfta (EN). Större sumpskogsområde i sjöns södra del.

Storområde Fagerhultasjön-Gnyltån med biflöde (Lillån), Vetlanda och Eksjö kommun. *Beskrivning:* Fagerhultasjön ingår i Emåns vattensystem och är belägen 10 kilometer norr om Ädelfors samhälle. Hög grad av naturlighet enligt System Aqua. God vattenkvalitet, källsjö. Strandlummer (NT) växer i anslutning till sjön. Gnyltån innehåller stor andel limniska nyckelbiotoper. Förekomst av rödlistade arter; reproducerande bestånd av flodpärlmussla (VU), dunmossa (NT) växer vid ån. Myrskyddsplanobjekt, Stjärnemosse, finns i anslutning till ån. Artrik fisk. Lillån har god vattenkvalitet, nyckelbiotoper och bottenfauna av Norrlandskaraktär.

Silverån, övre. Ligger inom Emåns avrinningsområde på Östergötlands läns sida inom Ydre kommun. *Beskrivning:* Silverån övre rinner strax norr om Mariannelund och rinner även

genom Eksjö och Vimmerby och kommuner. Hög grad av naturlighet enligt System Aqua. Hög vattenkvalitet och förekomst av rödlistade arter; svagt bestånd av flodpärlmussla (VU), utter (VU), hög artdiversitet (bottenfauna, fisk), limniska och skogliga nyckelbiotoper.

Inom Kalmar län har Emåns system klassats som en enhet:

Emån, rinner genom Vimmerby, Hultsfred, Högsby och Mönsterås kommuner. *Beskrivning:* Emån har särskilt högt naturvärde. Inom systemet finns nyckelbiotoper och arter som mal, lax, asp, nissöga, flodpärlmussla, tjockskalig målarmussla, flat dammussla, spetsfläckad trollslända, meandrande vattendrag med mera.

Nötån – Skärvån, Högsby kommun. *Beskrivning:* Grunt strömmande å med steniga, grusiga bottenar. Blockrik. Näringsfattigt, svagt humöst vatten. Långskottsväxter, bäcknate, hårslinga. Elritsa, öring. Flodpärlmussla, bottenfauna med höga naturvärden, stationär öring.

Sällevadsån (nedströms Flen), Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Sällevadsån är ett näringsfattigt strömmande vattendrag som är relativt opåverkat av mänskliga aktiviteter. Här finns ett av norra Europas största flodpärlmusslebestånd. Rödlistade arter: Rhithrogena germanica, flodpärlmussla, utter samt ovanliga arten Philopotamus montanus.

Emåns huvudfåra uppströms Ryningen – Kvillsfors, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Den del av Emåns huvudfåra som rinner genom Hultsfreds kommun börjar i Kvills kraftverksdamm i Kvillsfors och sträcker sig ner till Ryningen. Meandring, korvsjöar, tjockskalig målarmussla, flat dammussla, utter.

Emån nedströms Åsebo, Högsby, Oskarshamn och Mönsterås kommuner. *Beskrivning:* Längs åsträckningen nedströms Åsebo finns en stor mångfald av naturtyper som ger upphov till en mycket varierande och vacker natur. Lax, mal asp, färna, vimma, tjockskalig målarmussla, flatdammussla, skyddsvärd bottenfauna, Skyddsvärda närmiljöer.

Gårdvedaån/Virserumsån, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Virserums-Gårdvedaån är ett biflöde till Emån, har ett totalt avrinningsområde på ca 635 km². Tjockskalig målarmussla, flat dammussla, färna, utter, Strandridåer med ekspik, dropplav, gråskärelav, spindelört, odört, hjärtstilla.

Silverån nedströms Bruzaån, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Silverån är en för det mesta lugnflytande, slingrande å. Markanvändningen domineras av barrskog men söder om Hulingen finns gott om åkermark. Tjockskalig målarmussla, flat dammussla, utter, färna, Valvata piscinalis, kungsfiskare, strandridåer.

Pauliströmsån Flocken – Emån, Hultsfreds kommun (även Vetlanda kommun, Jönköpings län). *Beskrivning:* Ån tillhör delavrinningsområde Pauliströmsån (13), enligt Emåprojektets vattendirektivgrupp. Vattendragssträckan rinner mellan sjön Flocken och Emån. Flodpärlmussla, stationär öring, utter, hög naturlighet.

Stensjöbäck, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Stensjöbäcken är en mindre skogså. På den bedömda sträckan mellan Stensjöns utlopp och åns utlopp i Emån är fallhöjden ca 51 meter. Flodpärlmussla, stationär öring, bottenfauna med högt naturvärde, hög naturlighet.

Morån, Högsby kommun. *Beskrivning:* Geologiskt intressant ådal. Kanjondal, randdelta. Opåverkat. Vattenrika kärr. Artrik mossflora. Flodpärlmussla, stationär öring, utter. Vattendrag och sjö i ravin.

2.2.5 Nationellt särskilt värdefulla vatten – fiskevård

Inom Emåns avrinningsområde finns 7 vattenförekomster med klassningen nationellt särskilt värdefulla vatten – fiske. Ett par av vattendragen ligger i länsgränserna. Dessa är fördelade på länen enligt nedan:

Jönköpings län, från väst till öst:

Emån, Nävelsjö – Nålsjön, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Hotad art enligt rödlista; flodpärlmussla. Skyddsvärda stammar; strömstationär öringstam i Sydsverige, storvuxen öringstam och ursprunglig öringstam.

Mycklaflon, Eksjö kommun. Sjö inom Emåns avrinningsområde. *Beskrivning:* Hotad art enligt rödlista; sydsvensk röding. Skyddsvärda stammar; sydsvensk rödingstam, ursprungligt reliket bestånd.

Gnyltån, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Hotad art enligt rödlista; flodpärlmussla (klass III). Skyddsvärda stammar; strömstationär öringstam i Sydsverige, ursprunglig öringstam.

Gränsvattendrag, båda länen:

Sällevadsån, övre. Vetlanda och Hultsfreds kommuner. *Beskrivning:* Hotad art enligt rödlista; flodpärlmussla (klass III). Skyddsvärda stammar; strömstationär öringstam i Sydsverige, ursprunglig öringstam.

Silverån, länsgräns – mynning. Eksjö, Hultsfreds och Vimmerby kommuner. Länsgräns, merparten inom Kalmar län. *Beskrivning:* Hotad art enligt rödlista; tjockskalig målarmussla. Skyddsvärda stammar; havsvandrande öringstam, havsvandrande laxstam.

Kalmar län, från väst till öst:

Sällevadsån, nedre. Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Hotad art enligt rödlista; flodpärlmussla.

Gårdvedaån, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Hotad art enligt rödlista; tjockskalig målarmussla, ål, vimma. Skyddsvärda stammar; lax, havsvandrande öringstam.

Emån, Högsby – mynning, Högsby, Mönsterås och Oskarshamns kommuner. *Beskrivning:* Hotad art enligt rödlista; mal, vimma och ål. Skyddsvärda stammar; havsvandrande laxstam, storvuxen öringstam.

2.2.6 Nationellt värdefulla vatten – naturvård

Kategorin **Nationellt värdefulla vatten** för naturvården, är inom Jönköpings län:

Emån (Nålsjön-Nävelsjö), Nässjö och Vetlanda kommuner. *Beskrivning:* Förekomst av rödlistade arter; reproducerande bestånd av flodpärlmussla (VU).

Grumlan, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Förekomst av rödlistade arter; utter (VU), rikt fågelliv, artrik fiskfauna.

Emån (Grumlan-Flugeby), Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Nyckelbiotoper, förekomst av rödlistade arter: svagt bestånd av flodpärlmussla (VU), kungsfiskare (VU), hög artdiversitet (bottenfauna).

Storområde Emån (länsgränsen-Nålsjön), Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Raritetsvärden (flodpärlmussla, kungsfiskare), nyckelbiotoper. Dalgång, moränslätt, forsar, kvillar, sjöar, grusåsar. Alskog, fuktäng, safsa. Utter, fågelliv, mal, asp, öring, flodpärlmussla, insekter. Omfattande fritidsfiske bedrivs.

Skärveteån, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Förekomst av rödlistade arter; hårklomossa (VU), utter (VU). Nyckelbiotoper. Hög artrikedom fisk.

Solgen, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Förekomst av rödlistade arter utter (VU), småfläckig sumphöna (VU), svarthalsad dopping (VU), snäckan *Valvata macrostoma* (NT). Stor betydelse som häckningslokal för fågel, IBA-område.

Brändebäcken, Eksjö och Vetlanda kommuner. *Beskrivning:* Hög grad av naturlighet enligt System Aqua. Förekomst av rödlistade arter; flodkräfta (EN).

Fusebäcken, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Stor andel nyckelbiotoper, förekomst av rödlistade arter; utter (VU).

Fjärsjö, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Representativitet, hög grad av naturlighet, källsjö. Svagt bestånd av flodkräfta (VU).

Brusaån nedre, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Förekomst av rödlistade arter; svaga bestånd av tjockskalig målarmussla (EN) och flodpärlmussla (VU), utter (VU). Artrik fisk och bottenfauna.

Linden och Lillån nedströms sjön Linden, Vetlanda kommun. Merparten av sjön och Lillån ligger i Kalmar län (se nedan). *Beskrivning:* Flodpärlmussla, stationär öring, bottenfauna med höga naturvärden.

Inom Emåns avrinningsområde finns även en del som berör Ydre kommun i Östergötlands län:

Silverån. *Beskrivning:* Flodpärlmussla, öring, utter, limniska nyckelbiotoper, god vattenkvalité, värdefulla kantzoner, diversitet, hotade arter.

Inom Kalmar län:

Linden och Lillån nedströms sjön Linden, Hultheds kommun. *Beskrivning:* Flodpärlmussla, stationär öring, bottenfauna med höga naturvärden.

Hulingen, Hultheds kommun. *Beskrivning:* Valvata piscinalis, rördrom, utter, delar av sjön utgörs av fågelskyddsområde. Sjön utgör en länk mellan övre och nedre delarna av Silverån.

2.2.7 Nationellt värdefulla vatten – fiskevård

Kategorin **Nationellt värdefulla vatten** för fiskevården, är inom Jönköpings län:

Brusaån nedre, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Rödlistad art: flodpärlmussla, tjockskalig målarmussla (endast några enstaka). Skyddad stam: strömstationär öringstam i Sydsverige. Ursprunglig öringstam.

Silverån övre, gränsvattendrag mellan Jönköpings, Östergötlands och Kalmar län. Eksjö kommun. *Beskrivning:* Rödlistad art: flodpärlmussla. Skyddad stam: strömstationär öringstam i Sydsverige. Ursprunglig öringstam.

Inom Emåns avrinningsområde finns även en del som berör Ydre kommun i Östergötlands län:

Silverån. *Beskrivning:* Rödlistad art: flodpärlmussla. Skyddad stam: strömstationär öringstam i Sydsverige.

Inom Kalmar län:

Lillån (Linden-Silverån), Hultheds kommun. *Beskrivning:* Rödlistad art: flodpärlmussla.

Pauliströmsån, Hultheds kommun och även Vetlanda kommun i Jönköpings län. Merparten av ån är belägen i Kalmar län. *Beskrivning:* Rödlistad art: flodpärlmussla.

Ålhusbäcken-Stensjöbäcken, Hultheds kommun. *Beskrivning:* Rödlistad art: flodpärlmussla.

Morån, Högsby och Hulfsfreds kommuner: *Beskrivning*: Rödlistad art: flodpärlmussla.

Nötån, Högsby kommun. *Beskrivning*: Rödlistad art: flodpärlmussla.

Övre Sällevadsån, Hulfsfreds kommun. *Beskrivning*: Rödlistad art: flodpärlmussla.

2.2.8 Riksintressen för kulturmiljövården

Både inom Jönköpings län och inom Kalmar län finns riksintressen med vattenanknytning. Flera av dem är redan redovisade under 2.2.3. **Nationellt särskilt värdefulla vatten – Kulturmiljövård**, då urvalskriteriet ofta baseras på just riksintressen för kulturmiljö. Nedan följer länsvis beskrivning av riksintressen med vattenanknytning, från väst till öst. De som redan är redovisade under kapitel 2.2.3. nämns endast med hänvisning till det kapitlet. Jönköpings län:

F 21 Vallsjö, Sävsjö kommun. Vid Vallsjön. *Beskrivning*: Herrgårdsmiljö i Njudungs medeltida kärnbygd med en av de minsta, välbevarade sockenkyrkorna från 1100-talet. Öppen inägomark med gravfält som antyder en bebyggelsekontinuitet från yngre järnålder. Herrgård med bebyggelse av 1800-talskaraktär skapad genom avhysning av Vallsjö by. Romansk absidkyrka, övergiven vid den nya kyrkans uppförande 1891, reparerad 1910 och åter i bruk 1951. I området ingår även S:t Sigfrids källa, runsten och äldre vägsträckning.

F 39 Norra Sandsjö, Nässjö kommun. Se kapitel 2.2.3.

F 16 Hultsjö, Sävsjö kommun. Vid Hultsjön. *Beskrivning*: Sockencentrum i Njudungs medeltida kärnbygd med järnåldersgravfält i anslutning till medeltida kyrkplats. Inägomark med odlings- och röjningsrösen samt gravfält som antyder en bebyggelsekontinuitet från yngre järnålder. Det största gravfältet ligger i anslutning till den gamla kyrkplatsen med ödekyrkogård och äldre stiglucka. Ny kyrka från 1858-60. Skola och ålderdomshem. Två före detta prästgårdar med bebyggelse från 1700- och 1800-talen.

F 23 Näsby, Vetlanda kommun. Se kapitel 2.2.3.

F 51 Ryningsholm, Eksjö kommun. Vid Solgenån, samt sjöarna Långesjön, Havraviksjön, Grönnen och Kvitten. *Beskrivning*: Herrgårdsmiljö i odlingslandskap präglad av sjösänkningar kring Solgenåns övre vattensystem. På 1600-talet bildat säteri med karaktärsbyggnader från 1800-talet. Omgivande stora, genom utdikningsföretag vunna odlingsmarker. I området ingår även tre gravfält med bland annat över hundra resta stenar från äldre järnålder.

F 24 Byestad, Vetlanda kommun. Se kapitel 2.2.3.

F 47 Askerydsvägen, Skiverstad, Eksjö kommun. Södra delen av området berör Skiverstadån. *Beskrivning*: Odlingslandskap med fornlämningar och välbevarad agrar bebyggelse längs äldre vägsträckning. Bebyggelse och äldre odlingsmark lokaliserad utmed den slingrande vägen. Fornlämningskoncentration med rösen och fyra järnåldersgravfält vid Skiverstads utskiftade by. Skyttlingebäckes gårdsmiljö. Strömslunds missionshus. Flera milstolpar från 1779. Vaghållningsstenar.

F 49 Ränneslätt, Eksjö kommun. Vid Torsjöån och sjön Bjälmen. *Beskrivning*: Militär miljö med Smålands husarers och grenadjärers gamla exercisfält på plats med tradition som militär samlingsplats sedan 1400-talet och permanent övningsplats sedan 1690-talet. Lägerbyggnader i form av officerspaviljonger, sjukhus, kokhus, baracker, stallar, ridhus och militärförråd från 1800-talets slut, exercished.

F 50 Eksjö stad, Eksjö kommun. Vid sjön Hunsnäsen, Torsjöån och Skiverstadån. *Beskrivning*: Småstadsmiljö, en av landets mest välbevarade trästäder, som i planmönster och bebyggelse speglar stadsbyggandet från 1500-talets slut till 1900-talets tidigare del. Staden präglas av den dubbla funktionen som handelsstad och från 1900-talets början regementsstad. Det oregelbundna planmönstret i stadskärnans norra del tillkom efter stadens flyttning från

sitt medeltida läge 1569 och de mer regelbundet formade kvarteren längst i norr, troligen från mitten av 1600-talet. Den efter branden 1856 reglerade södra delen av stadskärnan med rutnätsplan och ett konsekvent system av differentierade gator, med bred trädplanterad huvudgata, smalare sidogator och ännu smalare ekonomigator genom kvarterens inre utgör en föregångare till det sena 1800-talets stadsplanering. Välbevarad, småskalig trästadsbebyggelse med handels- och hantverksgårdar från 1700- och 1800-talen, som även visar stadens liv och förändringar under 1800-talets slut. Villabebyggelse från 1900-talets tidigare del som speglar stadens expansion sedan Smålands husarregemente och Kalmar regemente förlagts till Eksjö.

F 52 Markestad, Hunnerstad, Eksjö kommun. Se kapitel 2.2.3.

F 53 Mellby, Eksjö kommun. Vid sjön Solgen. *Beskrivning*: Sockencentrum i centralbygden för Södra Vedbo härad. Fornlämningsbestånd med enstaka rösen, gravfält, offerkälla samt två runstenar. Medeltida kyrka, fattigstuga, sockenstuga och kyrkstallar. Utglesad 1800- och 1900-talsbybebyggelse. Inägomark med röjningsrösen och stenmurar. Äldre vägsträckning.

F 54 Edshult, Eksjö kommun. Se kapitel 2.2.3.

F 55 Fågelhult och Åsa, Eksjö kommun. Vid Kyrkebäck. *Beskrivning*: Bymiljö, två byar med tillhörande inägor, karaktäristiskt belägna på höjder i medeltida kolonisationsbygd. Fågelhults radby med bevarat bymönster, som är föga berörd av skiftet på 1830-talet. Åsa by med genom skiftet utglesad bykärna. Inägomark med stort bestånd av röjningsrösen och stenmurar.

F 57 Bruzholm, Eksjö kommun. Se kapitel 2.2.3.

F 58 Pukulla, Eksjö kommun. Se kapitel 2.2.3.

F 59 Näs, Eksjö kommun. Vid Nässjasjön. *Beskrivning*: Bymiljö med radby, skapad genom 1700-talets hemmansklyvning, där åkermarken ligger i för regionen typiskt höjdläge. Tre bevarade gårdar av götisk typ med rikt bestånd av bevarade ekonomibyggnader från 1800- och 1900-talen. Inägomarker med riklig förekomst av röjningsrösen och en del bevarade stenmurar på näs i Nässjasjön.

F 28 Ädelfors, Vetlanda kommun. Riksintresset är uppdelat i två olika områden, varav det ena an knyter till Emåns huvudfåra. Se kapitel 2.2.3.

F 26 Skirö, Vetlanda kommun. Se kapitel 2.2.3.

F 48 Brevik, Eksjö kommun. Vid sjön Norra Vixen. *Beskrivning*: Boställsmiljö, översteboställe för Smålands husarregemente med huvudbyggnad från 1750-talet. Boställe med bebyggelse från 1700- och 1800-talen. Skola, lärarbostad. Odlingslandskap med bevarade odlingsrösen i anslutning till gården vid sjön Norra Vixen. Ångs- och hagmarker. Fornlämningsbestånd bestående av enstaka bronsåldersrösen samt andra gravar av äldre typ. Äldre vägsträckning.

F 22 Lannaskede gamla kyrkplats, Vetlanda kommun. Vid bäck från Fagerdalsmossen. *Beskrivning*: Kyrkomiljö i Njudungs medeltida kärnbygd med bevarad 1100-talskyrka. Märklig romansk absidkyrka med sydportal influerad av Lunds domkyrka samt vapenhus i trä från 1600-talet med en runsten och gravkista av s.k. Eskilstunatyp. Klockstapel. Vid kyrkan ligger Lannaskede källa och en större stensättning.

F 27 Repperda, Vetlanda kommun. *Beskrivning*: Bymiljö med inägomark som präglas av mäktiga stenmurar. Byggnadsbestånd från 1800- och 1900-talen med bl.a. flera gårdar, f.d. gästgiveri samt missionshus från 1911. Mäktiga, upp till fem meter breda, stenmurar som härrör från nödhjälpsarbeten i slutet av 1860-talet. För regionen stort yngre järnåldersgravfält samt runsten. Äldre vägsträckning.

F 25 Stora Röslida, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Fornlämningssmiljö med ett antal monumentala bronsåldersrösen. Höjdrygg i beteslandskap, krönt av sju större rösen från bronsåldern. Två gårdar med byggnadsbestånd från 1700- och 1800-talen.

F 62 Hults by, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Bymiljö, radby med delvis bevarad 1700- och 1800-talsbebyggelse. Välbevarad bykärna med sex gårdar. Odlingslandskap med bevarade stenmurar och betesmarker.

Kalmar län:

H 73 Klövdala, Hultsfreds kommun. Se kapitel 2.2.3.

H 74 Årena, Hultsfreds kommun. Se kapitel 2.2.3.

H 71 Kantebo, Hultsfreds kommun. Vid sjön Moren, åarna Skärvån och Lillån. *Beskrivning:* Odlingslandskap i skogsbygd. Medeltida kolonisation som visar hur skogen utnyttjats som resurs. Arealen odlad mark är liten i förhållande till utägomark. Storskiftat på 1780-talet. Lågtekniska järnframställningplatser i utmarken. Ålderdomligt vägnät.

H 98 Ringhult, Högsby kommun. Se kapitel 2.2.3.

H 61 Gamlehult-Klobo, Högsby kommun. Se kapitel 2.2.3.

H 70 Tveta-Mörlunda, Hultsfreds kommun. Se kapitel 2.2.3.

H 75 Hagelsrum, Hultsfreds kommun. Se kapitel 2.2.3.

H 69 Haddetorp-Rosenvik, Hultsfreds kommun. Se kapitel 2.2.3.

H 60 Forsaryd-Virstad, Högsby kommun. Se kapitel 2.2.3.

H 59 Gillberga-Staby, Högsby kommun. Se kapitel 2.2.3.

H 62 Em-Vånevik, Mönsterås kommun och Oskarshamns kommun. Se kapitel 2.2.3.

H 68 Mossebo, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Bymiljö med tydliga 1700-talsdrag. Korsebo by i kuperat skogslandskap som är präglad av 1700-talets hävd. Byn är storskiftad 1790. Bebyggelse från 1700- och 1800-talen kvar på den gamla bytomten. Äldre vägnät finns bevarat i och kring byn.

H 72 Högeruda-Ryd, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Bymiljöer med 1800-talskaraktär samt välbevarad bebyggelse. Bymiljöer i skogsbygd i gränzonen mot det sydsvenska högländet. I Ryd och Högeruda finns välbevarad klungbybebyggelse, i Skinnskälla radbybebyggelse. *Egen kommentar:* några av byarna har mark vid Emån (f.d. mader). Byarna har, tillsammans med Harghult i Jönköpings län utanför riksintresset, utretts som ett eventuellt kulturresevat. De planerna ligger dock på is för närvarande. Kulturhistoriska utredningar har gjorts angående naturvärden, markanvändningshistorik, bebyggelse m.m. Materialet finns på Länsstyrelsen i Kalmar.

2.2.9 Riksintressen naturvärden och naturreservat

Inom Emåns avrinningsområde finns ett stort antal områden med klassningar som riksintressen för olika naturvärden, Natura 2000 och naturreservat som anknyter till vatten. Dessa beskrivs länsvis nedan.

2.2.9.1 Natura 2000-områden Jönköpings län

Natura 2000, omfattar områden enligt fågeldirektivet och habitatdirektivet, Jönköpings län, alfabetisk ordning:

Allmäningsån, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Ligger i de övre delarna av Emåns vattensystem. Området ligger strax väster om Eksjö och följer ån från Svansjön drygt 1 km söderut mot Mostorpagölen. Vattendraget kantas av våta marker med framför allt

lövsumpskog. Innehåller mäktiga rullstensåsar med äldre barrskog och mindre myrar. Ringlande lopp med lugnt flytande vatten, meandringar, mindre korvsjöar. Signalkräfta och regnbåge är inplanterade, nästan helt naturlig och opåverkad fisk- och bottenfauna. Stor artrikedom; dag-, natt- och bäcksländelarver samt sötvattenmärla och bäckbagge, utter och spetsig målarmussla förekommer. Rikligt med fågelarter.

Blåsmålen, Vetlanda kommun. Se beskrivning under riksintresse för naturvården.

Brusaån, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Brusaån ligger i Eksjö kommun och ingår i Emåns avrinningsområde. Ån rinner igenom Bruzaholm, Hjaltevad och Ingatorp och mynnar ut i Silverån strax utanför Mariannelund. Åsträckan mellan järnvägsbron vid Högebro och utloppet i Åsjön är utpekad som Natura 2000-område då det är här som den tjockskaliga målarmusslan är funnen. Här finns även fina strömmande sträckor och ett relativt bra och storvuxet öringsbestånd. Artrikt fiskbestånd samt flodpärlmussla och utter. Lämpliga häckningsmiljöer för strömstare, kungsfiskare och forsärla. Flera olika vegetationstyper.

Börsebo och Holmen, Eksjö kommun. *Beskrivning:*

Börsebo by ligger på södra sidan av Brusaåns dalgång. Terrängen är kuperad, och i norra delen av byns inäga marker finns en markerad brant som fortsätter in i skogen och där omges av äldre ädellövskog. Stora delar av byns marker är öppna, lövrika hagar, och i norra delen av inägorna finns också en välskött löväng som sköts med traditionell slätter. Trädskiktet i hagarna domineras av björk och ek, och är i huvudsak ganska ungt. Det finns dock inslag av äldre träd och i slutningen öster om ängen står gamla hamlingsträd av bland annat ask. Hassel förekommer rikligt i de mer slutna delarna av hagmarkerna och lövskogen. I fuktiga stråk förekommer bitivs rikligt med al. Stora ytor med småbrutna äldre åkrar, rika på odlingsrösen och små åkerholmar, betes tillsammans med de naturliga betesmarkerna. Floran i Börsebos ängar och hagar är totalt sett mycket rik, även om det finns partier med mindre artrik växtlighet. Bland de hävdgynnade arter som förekommer i hagarna och ängen märks smörbollor, ängsvädd, gullviva, slätterblomma, sommarfibbla, ormrot, hirsstarr, brudsporre, fältgentiana, darrgräs och kattfot. På de grova äldre träden finns en rik lavflora, och i lövskogen kring branten finns rikligt med lundväxter som blåsippa, häxört, lungört, ormbär, tandrot, vårärt och trolldruva. En raritet som noterats vid Börsebo och den närbelägna byn Holmen är fladdermusarten barbastell. Den är beroende av ett välbevarat och omväxlande jordbrukslandskap rikt på grova träd och insektsrika miljöer som ängar, renar och betesmarker. Barbastellen hör till de prioriterade arterna i EU:s bevarandearbete, och är sällsynt förekommande i länet. Vid Holmen finns också artrika betesmarker med ett värdefullt trädskikt. Sammantaget har landskapet i de två byarna mycket höga bevarandevärden.

Drags udde, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Drags udde utgör en del av en längs sjön Flen löpande ås samt en moränhöjd med rasbrant. En del av åsen och stranden är bevuxen med en brandpräglad gles, något naturskogsartad tallskog med ett inslag av 200-åriga tallar. En mindre tallsumpskog är avgränsad av sjön, åsen och branten. Barrskogen i branten är yngre men till stor del naturskogsartad och hyser en intressant lav- och mossflora.

Emån, västra, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Området är avgränsat till sträckan mellan länsgränsen vid Kvillsfors och sjön Grumlan vid Vetlanda, och innefattar enbart vattnet. Inga kant- eller skyddszoner är medtagna. Emån utgörs av naturtyperna naturliga större vattendrag och näringsfattiga mindre vattendrag. Avgränsningen mellan naturtyperna går vid Holsbybrunn. Naturtypernas bevarandemål och åtgärder är likartade. Natura 2000-området är i sin helhet av riksintresse för naturvården och i övre delen kring Byestad vid Vetlanda riksintresse för kulturmiljövården. Dessutom berör området riksintresse för vägar och skyddade vattendrag. Arter inom området är bland annat flodpärlmussla, tjockskalig

målarmussla och utter. Området hyser ett diversifierat och rikt fiskbestånd samt rastplatser för flertalet fågelarter.

Fjärasjö, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Fjärasjö är en cirka 34 hektar stor svagt humös näringsfattig skogssjö längst upp i Fusebäckens avrinningsområde. Stranden är stenig och bergig och övervattensvegetation saknas nästan helt. Av kortskottsväxter märks notblomster och strandranunkel. Fjärasjö hyser vissa sällsynta arter. Sjöfågel som storlom finns i området. Fiskarter är bland annat gädda, sutare, mört och abborre. Dessutom hyser sjön ett svagt flodkraftbestånd och samtidigt finns sparsamt med signalkräfta. I bottenfaunan i sjön förekommer regionalt sällsynta nattsländearter. Tillrinningsområdet består nästan uteslutande av myr- och skogsmark. Sjön är referenssjö inom den nationella Miljöövervakningen och har ett mycket högt naturvärde.

Fusaån, Eksjö, Nässjö och Vetlanda kommuner. *Beskrivning:* Fusån rinner cirka 2,5 mil mellan Nömmen och Bäck från Ingarpasjö. Strömmande sträckor klassas som limniska nyckelbiotoper. Andra nyckelbiotoper på sträckan är sjöinlopp och kulturmiljöer. Miljön omkring vattendraget domineras av barr- och blandskog. Artrikedomen är stor i Fusån; utter, som är en hotad art och är klassad som sårbar enligt artdatabankens rödlista. Ån hyser också många arter av bottenfauna, till exempel sländelarver. I vattendraget finns fiskarterna elritsa, gädda, lake, mört och öring. Vattendraget bedöms ha ett högt naturvärde. Länsstyrelsen har inom miljömålsarbetet föreslagit att Fusån klassas som ett regionalt värdefullt vatten ur naturvårdssynpunkt.

Färgsjömon, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Färgsjömon består av en naturskogsliknande, orörd barrskog invid Färgsjön. Den västra delen utgörs till stora delar av hållmarktallskog med 200-åriga tallar, medan den östra delen utgörs av något yngre skog (80-100 år) med större andel gran. Hela området har en ganska riklig förekomst av död ved i form av torrträd och lågor i olika förmultningsstadiet. Vedsvampar och hänglavar förekommer i stor omfattning. Hackspett vistas i området. Större delen av området är klassat som nyckelbiotop i Skogsvårdsstyrelsens inventering, resterande del är klassad som område med naturvärde. Skogsområdet ligger som en opåverkad ö i en i övrigt starkt skogsbrukspåverkad omgivning.

Försjön, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Försjön är en stor näringsfattig klarvattensjö och har en mångformig strand. Stränderna är mestadels minerogena med sand och sten. Växtligheten består av glesa vassar samt kortskottsväxter. Braxengräs, notblomster och strandpryl är exempel på växter som förekommer i sjön. Förekomst av den nationellt rödlistade blågrönalgen sjöhjortron (*Nostoc zetterstedti*) ger sjön ett värde som genbank. Bland häckande sjöfågel märks storlom och fiskgjuse. Förekommande fiskarter är siklöja, braxen, gädda, mört, lake, bergsimpa och abborre. Signalkräfta finns rikligt. I bottenfaunan förekommer regionalt sällsynta bäcksländearter. Sjön bedöms ha mycket högt naturvärde. Länsstyrelsen har föreslagit att Försjön klassas som ett nationellt särskilt värdefullt vatten ur naturvårdssynpunkt.

Föråsen, Eksjö kommun. Se beskrivning under riksintresse för naturvården.

Gnyltån, Eksjö och Vetlanda kommuner. *Beskrivning:* Gnyltån är 14 km lång och rinner mellan Fagerhultasjön och Emåns huvudfåra i Vetlanda kommun. Vattendraget domineras av strömmande sträckor. Vattendraget kantas av skogliga nyckelbiotoper samt av Stjärnemosse som innehåller ett rikkärr med mycket intressant flora. Gnyltån rinner bitvis genom raviner vilket gör naturmiljöerna, såväl bredvid som i vattendraget, intressanta. I den övre delen av Gnyltån finns ett av Jönköpings läns finaste flodpärlmusselbestånd där även föryngring sker. Fem olika fiskarter har noterats i Gnyltån; bergsimpa, bäcknejonöga, elritsa, lake och öring. Signalkräfta är inplanterad. På vissa håll längs Gnyltån finns limniska nyckelbiotoper, främst i form av strömmande partier. Andra nyckelbiotoper i vattendraget är till exempel sjöinlopp

och kulturmiljöer. Vattendraget bedöms ha ett högt naturvärde. Länsstyrelsen har inom miljömålsarbetet föreslagit att Gnyltån klassas som ett nationellt särskilt värdefullt vatten ur naturvårdssynpunkt.

Gullegärde, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Gullegärde är en liten by där gårdarna ligger väl samlade i rad på en sluttning. Genom området söder om byn rinner en bäck och marken sluttar ned mot denna. På ömse sidor om bäcken ligger öppna betesmarker som skiljs åt av ett skogsparti och närmast gården av ett kärr som domineras av sjöfräken. En trädklädd betesmark med grova gamla hamlingspräglade askar samt flera spärrkroniga ekar ligger norr om byn. I sydväst finns mycket örnbräken som dominerar på andra växters bekostnad och florán där präglas av magra förhållanden, men blir mer artrik ju längre norrut i betesmark man kommer. Där övergår den till ljunngård med hög arttäthet per kvadratmeter och arter som slättergubbe och ängsvädd. Andra arter som förekommer är stagg, knägräs, gullviva och bockrot. Även sällsynta arter som fältgentiana och spindelört förekommer i området.

Helvetets håla, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Skuran är en av få sprickdalar där skogen ännu innehåller naturskogsberoende organismer. Den fuktiga ravinmiljön utgör en utmärkt miljö för en värdefull och artrik kryptogamflora; mossor, lavar och svampar. Den bitvis naturskogsliknande barrskogen med gamla och döda träd en värdefull miljö för bland annat hänglavar och vedlevande insekter. Det finns till exempel minst fem arter nationellt rödlistade mossor samt två rödlistade skalbaggar. I bäcken finns förutsättningar för en intressant vattenfauna.

Högarp, Vetlanda kommun. Se beskrivning under riksintresse för naturvården.

Illharjen, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* I Illharjen förgrenar sig Emån i ett nätverk av bäckar och rännilar, en så kallad kvill. I kvillområdet är marken blockrik, sluttar svagt mot nordost och efter cirka 600 meter sammanförs vattnet i Emåns huvudfåra igen. Längs vattnet växer lövskog som regelbundet översvämmas och i utkanterna återfinns barrskog med visst lövinslag. Artrikedomen är stor när det gäller såväl träd- och buskskikt som markflora. Området hyser dessutom ett rikt djurliv, främst med avseende på fåglar. Här häckar strömstare och kungsfiskare. Till områdets fauna räknas också de rödlistade arterna utter och hasselmus. I kvillområdet finns lekbottnar för öring. Här finns även den hotade flodpärlmusslan.

Kakelugnmossen, Eksjö kommun. Se beskrivning under riksintresse för naturvården.

Kräpplehult, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Kräpplehult är en gård med anor från 1300-talet som ligger nordost om Bodasjön i Eksjö kommun. Området utgörs till största delen av öppen odlingsmark och utmärker sig genom sin storlek, inslaget av gamla lövträd och en delvis rik flora av hävdgynnade arter. I den stora betesmarken i norr växer hävdgynnade arter som jungfrulin, blåsuga, svinrot, gulmåra, stagg, ängsvädd och gökärt. Här finns även fuktiga partier med bland annat darrgräs, hirsstarr, brudborste, krypvide, ängsvädd och gökblomster. Den södra betesmarken är en gles blandlövhage, där de flesta arter finns representerade i trädskiktet. Det öppna landskapet bryts av med ett skogsparti längs med sjön, ett bestånd med askar vid gården samt en backe med ekar i väster. Det är gott om sten i området och såväl åkrar som betesmarker omgärdas av mäktiga stenmurar. Här finns även ett stort antal odlingsrösen av hackerörstyp. Markerna är flacka och sluttar svagt ned mot Bodasjön, som är en grund sjö med ett rikt fågelliv. Fuktängarna samt den före detta åkermarken vid sjöns norra strand är värdefulla för sjöns många fåglar.

Lindåsasjön, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Lindåsasjön är en stor näringsfattig klarvattensjö med vissa näringsrikare inslag. Växtligheten består av sparsam övervattensväxtlighet, förutom i vikarna där vassarna är rikligare, samt kortskotts- och flytbladsväxter. Storlom häckar i sjön. Förekommande fiskarter är gädda, sutare, braxen,

mört, lake och abborre. Signalkräfta finns nedströms i utloppsbacken nedan ett definitivt vandringshinder. Sjön bedöms ha ett högt naturvärde och länsstyrelsen har föreslagit att Lindåsasjön klassas som ett regionalt värdefullt vatten ur naturvårdssynpunkt.

Mycklaflon, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Mycklaflon är en näringsfattig klarvattenssjö i en gravsänka. Bland typiska vattenväxter finns strandpryl, styvt braxengräs, notblomster, strandranunkel och nålsäv. Bland häckande sjöfågel märks bland annat fiskgjuse. Fiskfaunan är artrik; sik, siklöja, nors, gädda, sutare, braxen, elritsa, sarv, mört, lake, bergsimpa, gers, abborre och stor-röding. Rikligt med signalkräfta. I bottendjurlivet förekommer den nationellt sällsynta nattsländan *Tinodes pallidulus* och ett par regionalt sällsynta arter av nattslända. Sjön bedöms ha ett mycket högt naturvärde. Länsstyrelsen har föreslagit att Mycklaflon klassas som ett nationellt särskilt värdefullt vatten ur naturvårdssynpunkt.

Repperda, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Repperda är känt för sina breda, välbyggda stenmurar, men på gården finns också stora betesmarksområden. Öster om gården finns kommunens förmodligen största område med naturbetesmarker med en rad arter som är mycket sällsynta i länet; trumgräshoppor, smalbladig lungört, brudsporre, fältgentiana. Andra arter är brudbröd, slättergubbe, stagg, ängsvädd, klasefibbla och backsippa. Ovanligare arter förekommer också; Adam och Eva, spindelört, backruta, vippärt, backklöver och blodnäva. Grova gamla ekar finns inom området.

Silverån, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Hela Silverån är utpekad som Natura 2000-område men den för Jönköpings läns aktuella delen sträcker sig mellan sjöarna Åsjön i söder och Gnöstasjön i norr. Det är enbart vattendraget som är utpekad som Natura 2000. Inga kant- eller skyddszoner är medtagna i området. Vattendraget domineras till största del av ett ringlande lopp med relativt stor andel strömmande vatten. Dammar finns för det aktuella området i Tyresbo skvaltet, Broholm och vid Hulta. De två sistnämnda har restaurerats så de inte längre utgör vandringshinder för fisk. Signalkräfta är inplanterad i Silverån. Förutom det har ån en naturlig och opåverkad fiskfauna och bottenfauna med 49 olika bottenfaunaarter. Utter förekommer i området. Fiskarter som noterats är abborre, bergsimpa, elritsa, gädda, lake, mört och öring. Silverån är referensvattendrag inom samordnad recipientkontroll i Emån. Vattendraget har bedömts ha högt naturvärde enligt System Aqua och är inom miljömålsarbetet utpekad som ett nationellt särskilt värdefullt vatten.

Silverån, norra. Eksjö kommun. *Beskrivning:* Hela Silverån är utpekad som Natura 2000-område men den för Jönköpings läns aktuella delen sträcker sig mellan sjöarna Åsjön i söder och Gnöstasjön i norr. Silverån utgör länsgräns mellan Jönköpings och Kalmar län. Vid sjön Börlingen fortsätter den in i Östergötlands län. Silverån ligger i Emåns avrinningsområde och delar av Emån samt vissa av dess biflöden är också utpekade som Natura 2000-områden. För Silveråns del är enbart vattendraget utpekad som Natura 2000. Inga kant- eller skyddszoner är medtagna i området. Silverån ligger i Emåns avrinningsområde och Silveråns delavrinningsområde, det sistnämnda är 109 km² stort och utgörs till 89 % av skogsmark. Vattendraget domineras till största del av ett ringlande lopp med relativt stor andel strömmande vatten. Medelbredden ligger på 7 meter och vattendjupet är oftast grundare än 0,5 meter. Onaturliga stränder i anslutning till vattendraget är mycket ovanligt, bebyggelse och skogsavverkningar har negativt påverkat endast en mycket liten del av närmiljön. Den omgivande skogen består främst av barrskog med mycket liten lövinblandning. Detta gör också att de potentiella skyddszonerna för vattendraget är dåliga då barrskog sällan lämnas vid avverkningar. Detta syns på de hyggen som finns invid vattendraget, hänsynen är där bristfällig. Effekterna av bestående mänskliga ingrepp är måttliga, omkring 15 % av vattendragets längd är rensat. Detsamma gäller för dammars och andra regleringars effekt på vattenflödet. Dammar finns för det aktuella området i Tyresbo skvaltet, Broholm och vid

Hulta. De två sistnämnda har restaurerats så de inte längre utgör vandringshinder för fisk. Ett omfattande restaureringsarbete har genomförts under början av 2000-talet. Tyresboskvalitet återstår dock att åtgärda. Signalkräfta är inplanterad i Silverån. Fram till 1960 fanns rikligt med flodkräfta. Förutom det har ån en naturlig och opåverkad fiskfauna och bottenfauna. 49 olika bottenfaunaarter förekommer däribland den rödlistade dagsländan *Rhitrogena germanica*. Utter förekommer i området. Fiskarter som noterats är abborre, bergsimpa, elritsa, gädda, lake, mört och öring. Vattenkvaliteten är mycket hög då inga försurnings- eller övergödningssproblem finns i vattendraget. Höga kvicksilverhalter har dock uppmätts i fisk i slutet av 1990-talet. Silverån är referensvattendrag inom samordnad recipientkontroll i Emån. Ett antal nyckelbiotoper i vatten har hittats, främst 5 olika sträckor med strömmande vatten men även sjöinlopp, sjöutlopp och kulturmiljö. Silverån har biotopkarterats och naturvärdesbedömts inom Projekt Höglandsvatten. Vattendraget har bedömts ha *högt naturvärde* enligt System Aqua och är inom miljömålsarbetet utpekade som ett nationellt särskilt värdefullt vatten.

Skurugata, Eksjö kommun. Se beskrivning under naturreservat.

Solgens öar, Eksjö kommun. *Beskrivning*: Sjön Solgen är en måttligt näringsrik sjö i Emåns vattensystem, vars omgivning består av en mosaik av blandskog, lövskog, hagmarker och åkermark. Flertalet av Solgens öar är naturskogsartade med mycket lövträd och på vissa av öarna översvämmas den strandnära skogen regelbundet. På Djupahalvön är blandskogen grandominerad. Skogarna har i mycket ringa omfattning utsatts för modernt skogsbruk och tillgången på död ved är ofta god. Den döda veden är av olika ålder, dimension och träslag och är viktig för såväl vedsvampar som fåglar och insekter. Sjön Solgen med omgivning har ett rikt fågelliv. Sjön har även stor betydelse som rastlokal för många vadare, änder, skrakar och svanar. Förekomst av utter har också bidragit till att Solgens öar anmälts till det europeiska nätverket Natura 2000. De centrala öarna i Solgen är skyddade som naturreservat sedan 2001. Genom att bevara den lövträdsdominerade skogen i Solgens övärld orörd och ostörd, gynnas framförallt fåglar och växter som är beroende av naturskogsliknande miljöer.

Solgenån, Vetlanda kommun. *Beskrivning*: Natura 2000-området Solgenån utgör en liten del av ett större vattendrag som rinner mellan Solgen i Eksjö kommun och Emån i Vetlanda kommun. Områdets sträckning går från Klintedammen till Brunnshultadammen. Sträckan domineras av svagt strömmande partier. Miljön i anslutning till vattendraget består till stor del av blandskog med inslag av gammal asp och al, men även mer barrdominerad produktionsskog. Åsträckan hyser en lokal med flodpärlmussla. Utter har observerats längs sträckan, men även upp och nedströms denna. Vattendraget är påverkat av vattenkraft och merparten av vattnet går i en grävd fåra som går från kraftverksintaget vid Klintedammen och genom en kraftverkstubb ned till kraftstationen i nedre delen av området. Tidigare var delar av sträckan ett mycket fint kvillområde. Vattendraget, där Natura 2000-området utgör en mindre del, bedömdes ha högt naturvärde.

Stolpaberg, Vetlanda kommun. Se beskrivning under naturreservat.

Stora och Lilla Fly, Vetlanda kommun. Se beskrivning under naturreservat.

Stuverydsbäcken, Eksjö kommun. *Beskrivning*: Natura 2000-området Stuverydsbäcken utgörs av vattendraget med dess naturskogsartade omgivning. Området börjar sydost om Stuveryd och sträcker sig cirka 3 kilometer nedströms till Bruksdammen väster om Bruzaholm i Eksjö kommun. Stuverydsbäcken har bedömts ha ett mycket högt naturvärde. Detta tack vare att bäcken och dess närmiljö till stor del är opåverkad av mänsklig aktivitet. Bäcken har en naturlig fisk- och bottenfauna med undantag av signalkräfta som är inplanterad. Elritsa och öring förekommer. I norr sträcker sig en brant ravin, Skröle hie, längs med Stuverydsbäcken. Här växer gammal blandskog och det är gott om grov, död ved.

Ravinen, som är en skyddad växtplats med hög luftfuktighet och jämn temperatur, hyser en stor artrikedom. I området växer såväl krävande kärlväxter som mossor. Man har också funnit många signalarter och rödlistade arter av mossor, lavar och svampar.

Svarta håls vildmark, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Svarta håls vildmark utgörs av en skog och myrmosaik som är belägen inom den så kallade Skäftesfallsplatån, ca 4 km nordost om Lindshammar. I den västra delen av myrområdet ligger gölen Svarta hål och i den östra delen Tranhalsagölen och Trelleborgagölen. Delar av myrområdet är trädbevuxet med tall i mycket varierande ålder medan andra delar är öppna kärr. I nordväst övergår gölen Svarta hål i ett smalt kärrstråk som omges av tvärt vertikala bergväggar. Denna skura ingår i ett isälvsstråk inom Skäftesfallsplatån. Områdets äldre naturskogsliknande skog, främst i den västra delen, bär inga nämnvärda spår av skogsbruksåtgärder. Markförhållandena varierar från torra hållmarker till friska marker med inslag av lövskog. På några träd finns märken efter tidigare skogsbränder. I övergångszonerna mellan myren och fastmarksöarna växer sumpskog. Området är naturreservat sedan 2003.

Sällevadsån, västra, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Sällevadsån är gräns mellan Jönköping och Kalmar län. Den i Natura 2000 aktuella delen av naturreservaten utgörs av Sällevadsåns dalgång mellan sjöarna Flen och Vensjön. Vattendraget har Mycket högt naturvärde enligt system Aqua och är utpekad som ett nationellt särskilt värdefullt vattendrag. Ån är grund och strömmande med få lugnvattensträckor, 76 % av sträckan är strömmande och bara 22 % lugnflytande. Hela å-sträckan utgör en naturlig skogsback och i anslutning till ån identifieras bland annat örtrika bäckdråg, källpåverkade översilningsmarker, gransumpskog, bergbranter och hållmarksskog. Längs 50,5 % av vattendraget finns limnologiska nyckelbiotoper och längs ytterligare 11 % av sträckan finns potentiella limnologiska nyckelbiotoper. Delar av vattendraget är påverkat av flottningsrensning i varierande omfattning. Flertalet av de påverkade sträckorna är idag återställda. I Flenshult finns kvarnmiljö bevarad och längre nedströms finns det kvarnlämningar vid bland annat Boda kvarn och söder om Karlsbrokärret. Den smala och ringlande Sällevadsån, med sina flottledslämningar, utgör ett pedagogiskt exempel på så kallad bäckflottning. Längs med åns kanter har man lagt upp sten från själva åfåran. Vid Kapellet finns en fördämningsvall som tjänstgjort som hålldamm i samband med flottningsarbeten i Sällevadsån. Den allmänna flottled som var i bruk i Emåns huvudfåra perioden 1912-1963 hade för övrigt en av sina största iläggsplatser vid just Järnforsen, där Sällevadsån mynnar. Flodpärlmusslebeståndet är ett av södra Sveriges rikaste, det finns musslor utmed hela sträckan mellan Flen och Vensjön. Dock är beståndet ej reproducerande i dagsläget. Ungefär 250 000 musslor beräknas finnas inom området. Dessutom finns ett stationärt och förhållandevis tätt bestånd av öring och elritsa. Vidare har abborre, bergsimpa, gädda, lake, mört och nejonöga påträffats i vattendraget. Signalkräfta finns i ån. Mindre hackspett och tjäder har observerats i området och ligger till grund för Natura 2000-utpekandet. Området är skyddat som naturreservat.

Södra Vixen, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Södra Vixen är en stor näringsfattig klarvattensjö. Stränderna är steniga och ofta branta och utgör bra biotoper för kräftor. Södra Vixen har ett mycket artrikt makrofytsamhälle och hyser de båda rödlistade natearterna bandnate och styvnate, samt sjönajas. Bland typiska vattenväxter finns till exempel nålsäv, braxengräs, strandpryl, notblomster, strandranunkel och sylört. Sällsyntheterna i och runt sjön är många. Bland häckande sjöberoende fågel märks bland annat fiskgjuse och storlom. Dessutom ingår Södra Vixen i ett kärnområde för utter. Förekomst av den rödlistade blågrönalgen sjöhjortron ger sjön ett värde som genbank. Förekommande fiskarter är sik, siklöja, bergsimpa, ål, gädda, sutare, sarv, mört, lake och abborre. I bottenfaunan återfinns den nationellt rödlistade

snäckan *Valvata macrostoma*. Bland bottenfaunan finns även regionalt sällsynta nattsländearter samt manteldammsnäcka. Sjön bedöms ha ett mycket högt naturvärde. Länsstyrelsen har föreslagit att Södra Vixen klassas som ett nationellt särskilt värdefullt vatten ur naturvårdssynpunkt.

Tjusthult, Vetlanda kommun. Se beskrivning under riksintresse för naturvården.

Trishult, Vetlanda kommun. *Beskrivning*: Området runt Trishults herrgård domineras av ett åslandskap uppbyggt av glacifluvialt material. Betesmarkerna är kuperade och är bevuxna med gamla ekar, björkar, enar och hassel. Storängen i norra delen av området är en öppen, äldre mossodling. Vegetationen utgörs av artfattig gräs-lågstarräng. Omgivande marker har en flora som präglas av sandiga och torra förhållanden med arter som ängshavre, brudbröd, solvända, tjärblomster, jungfrulin, ängsskallra med flera. De torra betesmarkerna kan ha en värdefull fauna av dyngbaggar. I närheten av Natura 2000-området vid Trishult finns flera partier medytterligare ekhagmarker och artrika andra naturbetesmarker. Dessa områden har stor betydelse även för naturvärdena inom Natura 2000-området, och är viktiga att bevara för att områdets naturvärden skall bestå på lång sikt.

Vallsjön, Nässjö och Sävsjö kommuner. *Beskrivning*: Vallsjön är en näringsfattig klarvattensjö. Braxengräs, notblomster, strandpryl och strandranunkel är exempel på växter som förekommer i sjön. Bland häckande sjöfågel märks bland annat storlom och fiskgjuse. Förekomst av den nationellt rödlistade blågrönalgen sjöhjortron samt blågrönalgen sjöplommon ger sjön ett värde som genbank. Förekommande fiskarter i Vallsjön är abborre, gädda, lake, mört, sik och sutare. Idag finns rikligt med signalkräfta i sjön. I bottenfaunan förekommer regionalt sällsynta nattsländearter. Sjön bedöms ha ett högt naturvärde. Länsstyrelsen har föreslagit att Vallsjön klassas som ett nationellt särskilt värdefullt vatten ur naturvårdssynpunkt.

Vrången, Vetlanda kommun. *Beskrivning*: Vrången är en stor långsmal näringsfattig skogssjö. Bland häckande sjöfågel märks fiskgjuse. Förekommande fiskarter är sik, sutare, gädda, mört och abborre. Flodkräfta förekommer i sjön. Vrången omges huvudsakligen av skogs- och myrmark med ett litet inslag av åker- och betesmarker. Vrången ingår i Emåns vattensystem. Sjön bedöms ha ett mycket högt naturvärde. Länsstyrelsen har föreslagit att sjön Vrången klassas som ett nationellt särskilt värdefullt vatten ur naturvårdssynpunkt.

2.2.9.2 Natura 2000-område, Östergötlands län:

Susehål, Ydre kommun. *Beskrivning*: Susehål ligger i Ydre kommuns södra del strax söder om byn Svinhult. Området utgörs av en djupt nedskuren bäckravin omgiven av barrdominerad blandskog. Högre liggande delar domineras av tall medan större delen av skogen är grandominerad. I området finns ett ganska litet inslag av riktigt gamla träd (främst tall) medan det finns ganska gott om gran och tall i åldrar kring 120-140 år. De faktorer som gjort Susehål till ett särskilt värdefullt skogsområde är att skogen till stora delar har ett mycket fuktigt klimat och bitvis är rik på död ved och gamla träd. Dessa faktorer bidrar till att en rik lägre flora och fauna gynnas och i området lever 8 arter mossor, lavar och svampar som är upptagna på den nationella rödlistan.

2.2.9.3 Natura 2000-område, Kalmar län

Björnnäset, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Björnnäset är ett tidigare domänreservat som blev naturreservat 1997. Området utgörs av ett näs beläget mellan Stora Hammarsjön och Åkebosjön inom kronoparken Stensryd i Hultsfreds kommun. Området domineras av gammal, naturskogsartad tallskog av lavtyp på mager, rik- och grovblockig mark. Skogsbeståndet har en ålder som uppgår till mellan 100-150 år. Reservatets myrmark upptas dels av ett fattigkärr av tuvull-vitmosstyp, dels av en tallmosse av tall-skvattram-typ. Runt sjön Fältdammen i den sydöstra kanten finns sötvattenstrandängar som domineras av trådstarr, flaskstarr, bunkestarr och blåtåtel.

Em, Mönsterås och Oskarshamns kommuner, vid Emåns mynning. *Beskrivning:* Området utgörs av ekhagar. I vissa partier har igenväxningen gått längre och dessa har mer karaktären av gles betad ekskog med inslag av andra arter. Söder och norr om ån betar dovhjort. I området finns en stor mängd gammelekar och grova tallar. Många av träden är mycket grova och inom området finns mer än 50 ihåliga träd med mulm (förmultnad ved), som är viktig för många skalbaggar, bland andra läderbaggen. Det finns idag få efterföljare till de gamla hålträden och det är brist på död ved. Ett trettiotal rödlistade insektsarter har hittats här och entomologisk expertis har bedömt området som ett toppobjekt för naturvården i norra Europa. Även lavfloran är rik med flera rödlistade arter. Sällsynta ekparasiter har påträffats på levande träd och på döda ekgrenar.

Ån kantas av främst ask, ek och al och safsa växer i åfåran. Den rödlistade arten hårklomossa förekommer också. Området är av riksintresse för naturvård och kulturmiljö.

Emåns vattensystem i Kalmar län, Vimmerby, Hultsfred, Högsby, Mönsterås och Oskarshamn kommuner. *Beskrivning:* Med en avgränsning som innefattar själva vattenområdet (det som enligt ekonomiska kartan är vatten eller "svår sankmark" i direkt anslutning till vattnet) är samtliga de delar av Emån med biflöden inom Kalmar län som sammanfaller med riksintresseområde för naturvården också Natura 2000-område. Emåns huvudfåra utgörs av naturtypen *naturliga större vattendrag*. Biflödena utgörs i princip i sin helhet av naturtypen *vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor*. Kärrhultsjön i Emåns nedre delar (6 km NO om Fliseryd) är att betrakta som en *naturligt eutrof sjö med nate- eller dybladsvegetation*. Natura 2000-området är i sin helhet av riksintresse för naturvården. Följande riksintresseområden för kulturmiljövården sammanfaller helt eller delvis med Natura 2000-området: Klövdala, Hagelsrum, Årena, Högeruda - Ryd, Tveta - Mörlunda, Forsaryd - Virstad, Gamlehult - Klobo, Gillberga - Staby, Em - Vånevik. Kvillområdet i Emåns nedre delar är utpekade som Ramsarområde (Konventionen om våtmarker av internationell betydelse, se kapitel 2.2.1.). Emån är det största vattendraget i sydöstra Sverige. *Emån* karaktäriseras av sin variationsrika struktur. Forsträckor (många dock utbyggda för vattenkraft) förekommer omväxlande med lugnflytande partier i mer flacka delar. Särskilt i Hultsfreds kommun utmärks Emån av sitt meandrande lopp. Spår av gamla åfåror förekommer rikligt i form av våtmarker, avor (korvsjöar) och äldre strandbrinkar längs de meandrande sträckorna. Mellan de ursprungliga forssträckorna breder större slätter ut sig. Andra generellt viktiga miljöer i hela avrinningsområdet är de tidvis översvämmade strandridåerna ofta dominerade av al, ek och pil.

Pauliströmsån: Vattendraget rinner upp i Jönköpings län, rinner genom Svartsjöarna och mynnar så småningom i Emån. Flodpärlmusslan har en stark population i ån. Omgivningarna består helt av barrskog, med undantag av de alar som växer närmare vattendraget. En stor del av barrskogarna är avverkade eller produktionsskogar. Fläckvis finns dock äldre barrskog. Vissa avverkningar har genomförts ända fram till ån, vilket kan vara negativt bland annat för flodpärlmusslan. Uttern förekommer längs ån.

Silverån: Den norra delen av Silverån gränsar mot Jönköpings och Östergötlands län. Den relativt strida ån rinner på denna sträcka i en ådal som kantas av mäktiga isälvsavlagringar med barrskog. Silverån är tillsammans med den näraliggande Stångån ett av kärnområdena för det småländska utterbeståndet. I dessa delar av Silverån finns en sparsam, stationär öringstam. Flodpärlmussla har återintroducerats på enstaka lokaler. Silverån mellan Hagelsrum och Rosenfors har ett mer eller mindre meandrande lopp. Längs ån finns en mycket gles träd- och buskridå med klibbal och videarter. Åkermarkerna söder om Hagelsrum översvämmas med några års mellanrum kraftigt under vårfloden och utgör då en viktig rastplats för flyttfåglar. Från Tillingeby till Rosenfors rinner Silverån genom mindre skogspartier eller strandskogar som döljer ån från omgivande jordbrukslandskap. Vid Silveråns utlopp mot Emån förekommer tjockskalig målarmussla. Silverån är även ett viktigt vattendrag för kungsfiskaren och utterspår har påträffats längs ån.

Lillån och sjön Linden: Linden är ett framstående exempel på en näringsfattig klarvattensjö. Storlom häckar i sjön och fiskgjuse har tidigare häckat. Från sjön Linden ned mot Silverån rinner Lillån. Ån har en mångformig fauna med ett stort antal arter, bland annat bestånd av flodpärlmussla och öring.

Gårdvedaån: Gårdvedaån, som mynnar i Emån söder om Målilla, är tämligen lik Emån i sin struktur, om än mindre i storlek. Gårdvedaån meandrar mycket kraftigt genom nästan hela sitt lopp. Ån rinner fram genom ett öppet odlingslandskap och skär sig ner i de sandiga - leriga sedimenten. Närmast ån finns alridåer och längre upp i översvämningszonen växer grova ekar. I Gårdvedaån finns en reproducerande öringpopulation. Bottenfaunan i ån uppvisar en stor mångfald och flera sällsynta arter är påträffade. Här finns ett utspritt bestånd av tjockskalig målarmussla samt flat dammussla, båda rödlistade.

Moreån: Moreån är ett mindre vattendrag som följer en sprickdalsbildning och mynnar i Emån vid Ryningen. I Moreån finns ett relativt rikligt bestånd av storvuxen, stationär öring samt flodnejonöga, flodkräfta och flodpärlmussla. Längs ån förekommer utter.

Nötån: Nötån sammanflödar med Emån vid Forsaryd i Högsby kommun. Vattnet strömmar här genom blockiga åfåror eller över stenig bottenbädd. Nedströms finns lugnare sträckor genom odlingslandskap och våtmarker. På ett flertal platser har dammar byggts vid små fall. Nötåns utnyttjas för vattenkraft vid Ljusholms kvarn. Vid Fågelfors finns en större damm belägen i en sprickdal. Ån utgör ett kärnområde för flodpärlmusslan men har även värden knutna till bottenfaunan i övrigt.

Fårhagsberget, Oskarshamns kommun. *Beskrivning:* Natura 2000-området, som även är naturreservat, är beläget i anslutning till Hammarsjön på kronoparken Hammarsebo i Oskarshamns kommun. Området omfattar dels själva Fårhagsberget, ett kuperat, uppstigande urbergsparti med smärre branter och raviner, dels skogsmarken i omedelbar anslutning till berget, dels lövskog och hagmark vid Hammarsboåns mynning i Hammarsjön. Berget är bevuxet med ett glest trädskikt bestående av senvuxna, krokiga och lågvuxna tallar. Flertalet av tallarna är troligen flera hundra år gamla. Åldern uppgår till mellan 120 och 160 år med enstaka tallöverståndare som är uppemot 250 år.

Gölekärret och Rödgölemossen, Högsby kommun. *Beskrivning:* Gölekärret och Rödgölemossen är ett mångformigt och orört myrkomplex består av en välutbildad tallmosse

av skvattramtyp, sumpskog och topogent kärr. Gölekärret har en säregen karaktär betingad av de många gölarna. I kärret förekommer mjukmattor av både fattig och intermediär typ. I den senare växer höstspira, kärrspira och olika krokmosser. Enligt tidigare uppgifter finns det stora mängder slätterblomma i drågen, vilket vittnar om kärrets tidigare betydelse som ängsmark. Påträffade fågelarter inkluderar järpe och spillkråka. I sydvästra delen av området finns dikningsingrepp. Diket har inte underhållits och håller på att återgå till ett grundare och mer naturligt stadium. Myrkomplex utgörs av kärrmarker kring Silverbäcken som på vissa ställen även rinner genom små gölar. Enligt en storskifteskarta har området sett ut på detta sätt åtminstone sedan 1700-talet. Området ansågs då som odugligt pga. sin sumpiga karaktär, men 1/3 av området kunde ändå hävdas som äng. I områdets norra del finns rester efter torpet Silverbäck, till vilket det hörde fuktiga starriga ängar. Namnet Röd gölemossen samt noteringarna att det till torpet hörde åkermark av "Rödjord" kan tyda på att det i dessa kärrmarker förekommer järnmalm. Några lämningar efter järnutvinning har dock inte påträffats. Området finns med i den nationella myrskyddsplanen (H4) och hela området ligger inom riksintresse för naturvård (Röd gölemossen och myrmosaik vid Kyllensjöarna) samt inom naturvårdsplan klass 1 (Gölekärret och Röd gölemossen). Röd gölemossen är även objekt inom sumpskogsinventeringen (klass1) Området ingår i länets våtmarksinventering (klass 1). Natura 2000-området har tillkommit genom frivilligt åtagande av markägarna.

Göshults biotopskyddsområde, Högsby kommun. *Beskrivning:* Området är en östvärd naturskogsartad, blockrik bergbrant belägen vid sjön Salen. Här finns gott om senvuxna och knotiga träd samt ett stort inslag av död ved. Området är mycket kargt förutom i den sydligaste delen där graninslaget är större. Förekommande signalarter antyder en längre skogskontinuitet inom området.

Hammarsebo brandfält, Oskarshamns kommun. Se beskrivning under naturreservat.

Hulingen, Hulstfreds kommun. *Beskrivning:* Hulingen tillhör Silveråns delavrinningsområde i Emåns vattensystem och är belägen sydöst om Hulstfred. Det är en mesotrof sjö som är av slättsjökaraktär med en smal bård av bladvass och säv, vilken finns i stort sett runt hela sjön. Sjön hyser stora naturvetenskapliga värden, främst ornitologiska, geologiska och botaniska. Flera av häckfågeln är ovanliga, bland annat kan nämnas svarthakedopping, bläsand, skedand, brunand, vattenrall, småfläckig sumphöna, sångsvan, lärkfalk och rördrom. Den sista är mycket ovanlig i regionen. Dessutom finns en skrattnåskoloni på cirka 100 par. Hulingen är en viktig rastlokal framför allt för änder, gäss, svanar och vadare. Lönnekullaviken i sjöns sydöstra del hyser det rikaste fågellivet, även om strandängarna runt sjön också har betydelse främst för rastande vadare. I området har också spårtecken av utter påträffats. Södra delen av sjön är ett fågelskyddsområde.

Högeruda-Skinnskälla, Hulstfreds kommun. *Beskrivning:* I Natura 2000-området ingår byarna Skinnskälla och Högeruda som omges av ett småskaligt och varierat odlingslandskap med höga natur- och kulturvärden. Området består av 15 betesmarker och en fuktäng som hävdas genom slätter (Ryttarbolet). I markerna finns en ovanligt rik flora med mer än femtio olika indikatorarter som visar på en lång kontinuitet av slätter och bete, t.ex. slättegubbe, fältgentiana, spåtistel och spindelört. Dessutom finns den nordligaste kända lokalen för orkidén majnycklar på ängen Ryttarbolet i Högeruda. Några av betesmarkerna har tidigare varit ängsmark. Höga trädvärden finns i området; grova ädellövträd, spärrgreniga gamla ekar, död ved, hålträd samt gamla hamlade träd. Natura 2000- området är riksintresse för naturvärden och kulturmiljön. Utredning pågår om att byarna ska ingå i ett kulturresevat.

Kraskögle, Hulstfreds kommun. Se beskrivning under riksintresse för naturvärden.

Ryngen, Hulstfred och Högsby kommuner. *Beskrivning:* Området Ryngen består av den forna sjön Ryngen och utgörs av vidsträckta våtmarkskomplex med fuktängar som dominerar,

vilka översvämmas årligen av Emån som rinner genom området. Området är den största, ännu hävdade våtmarkslokalen i Småland och moderna hävdas med hjälp av både bete och slätter. Moderna saknar träd och buskskikt och består av högstarrängar. I norra delen av området ligger en liten grund sjö som är omgiven av flacka fuktängar. Tack vare hävden, är Ryngen en viktig häcknings- och rastplats för våtmarksfåglar. Bland annat rastar stora mängder sångsvan på våren och vissa vårar kan mer än 100 brushanar ses spela. De allra sydligaste delarna ingår i riksintresse för kulturmiljön (odlingslandskap vid Forsaryd-Virstad).

Stensryd, Hultsfreds kommun. Se beskrivning under naturreservat.

Sällevadsån, östra. Hultsfreds kommun. *Beskrivning*: Naturreservatet Sällevadsåns dalgång bildades genom ett gemensamt beslut av länsstyrelserna i Kalmar och Jönköpings län.

Området är beläget i Vetlanda och Hultsfreds kommuner vid länsgränsen. Sällevadsån rinner fram i en nord-sydlig sprickdal mellan sjöarna Flen och Vensjön. Åns huvudkaraktär är ett grunt strömmande vattendrag med få lugnvattensträckor. Faunan domineras av arter som är beroende av de unika strömvattenbiotoperna i kombination med den naturliga strandzonen. Bland annat finns här ett av norra Europas individrikaste bestånd av flodpärlmussla samt livskraftiga och täta bestånd med elritsa och stationär öring. I den omgivande skogsmarken i anslutning till Sällevadsån finns naturskogsartad barrskog som har nyckelbiotopsstatus. Naturvärdena består bland annat av en riklig förekomst av grova träd och död ved i olika nedbrytningsstadier och ett stort antal arter av framförallt mossor och lavar som speglar både träd- och skogskontinuitet. Ån har i första hand nyttjats för kraftutvinning och för flottning. Den bevarade kvarnmiljön i Flenshult utgör ett exempel. Längre nedströms finns det kvarnlämningar vid bland annat Boda kvarn och söder om Karlsbrokärret. I fiskevårdsplanen anges att flottledsrensningar utförts utefter nära 50 % av vattendraget och utgör ett pedagogiskt exempel på så kallad bäckflottning. Vid ”Kapellet” finns en fördämningsvall som tjänstgjort som hålldamm i samband med flottningsarbeten i Sällevadsån. Ägonamn såsom Tjustängsfällan, Sörbokärret och Britaskärr visar på förekomsten av tidigare slättermarker längs med ån. Spår efter odling finns längst i söder, i form av ett så kallat röjningsröseområde. Inom Natura 2000-området finns också tjärdalar och kolbottnar, som vittnar om tillvaratagandet av skogens resurser.

Våtmarker längs Emåns nedre lopp, Mönsterås och Oskarshamns kommuner. *Beskrivning*: Området utgörs av ett våtmarksdominerat parti i Emåns nedre dalgång och omfattar stora översvämningsområden. Stundtals förgrenar sig ån i kvillar med forsande och strömmande vatten vilka omges av lövskogsförsedda stränder. Det omgivande landskapet har både ostörda sump- och svämskogar, topogena kärr och tallmossar med stark vildmarksprägel samt kulturpåverkade lövskogar där skogsavverkningar förekommit och slätter- och betesmarker. Höga botaniska, entomologiska och ornitologiska värden är knutna till området. Strandzonen är en viktig miljö och där växer hårklomossa, vilken Sverige har ett ansvar för i ett Europeiskt perspektiv. En mängd rödlistade arter förekommer i området. Många marknamn lever ännu kvar på dagens kartor som vittnar om de översvämmade markernas betydelse för slätter, som till exempel Nerängarna och Berggölsängarna. På flera ställen har dämmen förekommit i Emån, bland annat förindustriell verksamhet med hjälp av vattenkraft, men även som metod för att fänga fisk. Kvarvarande dämmen kan utgöra ett problem för vandrande fisk och på grund av regleringsförhållandena även för uppströms liggande våtmarksområden. Natura 2000-området är av riksintresse för naturvården, utpekad som Ramsarområde (Konventionen om våtmarker av internationell betydelse) och ingår i myrskyddsplanen. Delar av området är riksintresse för friluftsliv och kulturmiljö. Stora delar av lövskogsmiljöerna är också klassad som nyckelbiotop enligt Skogsvårdsstyrelsens kartering.

2.2.9.4 Riksintressen för naturvård, Jönköpings län

Alseda, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av öppen hagmark, björkhage och ekhage med arter som låsbräken, brudbröd, backsippa, solvända, spindelört, backsippa, jungfrulin, luddhavre och smörboll. Vid Alseda finns ett representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av öppen hagmark, björkhage och ekhage. Växtsamhällena är art- och individrika med arter som låsbräken, brudbröd, backsippa, solvända, spindelört, backsippa, jungfrulin, luddhavre och smörboll. Vanliga vegetationstyper är friskäng av rödventyp, torräng av fårsvingeltyp, torräng av hållmarkstyp, fuktäng av högörttyp, fuktäng av gräs-lågstarttyp och friskäng av skogsnävatyp.

Assjön med Bordsjöbäcken, Aneby och Nässjö kommuner. *Beskrivning:* Assjön - Bordsjöbäcken utgör tillsammans en garanti för det sjölevande öringbeståndet i Västra Lägern. Assjön har en hög vattenkvalité vilket är av limnologiskt intresse. I sjön finns ett för sjötypen rikligt fågelliv. I Bordsjöbäcken finns ett reproducerande bestånd av den sällsynta flodpärlmusslan och en i övrigt skyddsvärd bottenfauna. Vattensystemet är opåverkat av försurningen och är härigenom en viktig referens. Sjön omges av skogsmark med spridda gårdar. Skogsmarken är en blandning av blåbärsdominerad granskog och tallskog med ljung, lingon och kruståtel. I öster är markerna uppodlade och en bård av klibbal skiljer åkermarken från stranden. Några mindre mossar med martall och skvattram gränsar till sjön i väster. Öarna i Assjön är klippöar och på de större växer tall. Sjöns vatten är så gott som opåverkat av avloppsutsläpp och vattenkvalitén är mycket hög. Bland häckande sjöberoende fågel märks storlom, fiskgjuse, småskrake, lärkfalk och fisktärna. Assjön avvattnas till Bordsjöbäcken och vidare till Västra Lägern. Bäcken är mestadels lugnflytande men partier med strömmande vatten finns bl.a. alldeles nedanför utloppet från Assjön och i den nedre delen av bäcken nedan dammanläggningen vid Oron. Bordsjöbäcken har ett diverst djurliv med ett högt artantal (> 45). De vanligaste är dagsländor, fjädermyggor och nattsländor. Värt att uppmärksamma är ett reproducerande flodpärlmusselbestånd och den rödlistade nattsländan *Hydropsyche saxonica*. Bordsjöbäcken utgör i sitt nedre lopp lek- och uppväxtlokal för den sjölevande öringen i Västra Lägern. Flodkräfta kan förekomma i bäcken. Pestdrabbade sådana noterades 1984. Bäcken är genom sin höga alkalinitet mycket lite försurningspåverkad.

Blåsmålen, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av blandlövhage, björkhage och öppen betesmark. Växtsamhällena är art- och individrika med arter som slätterfibbla, rödklint, klasefibbla, svinrot, slättergubbe och kattfot. Även spindelört och sträv nejlikrot förekommer. Blåsmålen ligger i ett växtgeografiskt intressant område där sydliga och nordliga arter möts, liksom öst och mer västliga arter. I byn Blåsmålen finns ett representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av blandlövhage, björkhage och öppen betesmark. Då moränen i området har inslag av grönstenar är vegetationen artrikare än den på omgivande marker, sannolikt den rikaste floran i Vetlanda kommun. I området växer de hotade arterna sträv nejlikrot och spindelört. Växtsamhällena är art- och individrika med arter som till exempel slätterfibbla, rödklint, klasefibbla, svinrot, slättergubbe och kattfot. Vanliga vegetationstyper är friskäng av rödventyp, torräng av fårsvingeltyp, torräng av örtrik ängshavretyp, rished av blåbär-lingontyp, artrik variant av gräs-lågstart-fuktäng och fuktäng av gräs-lågstarttyp.

Bocksjömossen, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Bocksjömossen är ett våtmarkscomplex som domineras av en högt värderad svagt välvd mosse. Området karaktäriseras av kuperade isälvsavlagringar som bildar holmar och slingrande åspartier i mossen. Mossen är bevuxen

med tall och skvattram. En del av området utgörs av en tjärn med en källa kring ett begränsat område, där det växer kärrklomossa, snip, granbräken och kärrull.

Bondarp, Eksjö kommun. *Beskrivning*: Representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av öppen hagmark och blandlövhage. Art- och individrika växtsamhällen med arter som ormrot, smörbollar, stagg, ängsskallra och slåttergubbe förekommer. Vid Bondarp finns representativa och välbevarade naturbetesmarker i form av öppen hagmark och blandlövhage. Vanliga vegetationstyper är friskäng av rödventyp, gräshed av staggtyp, gräshed av rödventyp, fuktäng av tuvtåteltyp, fuktäng av högörttyp, fuktäng av gräslågstartyp och örtrik friskäng. Växtsamhällena är art- och individrika, och bland de hävdgynnade arterna förekommer ormrot, smörbollar, stagg, ängsskallra och slåttergubbe.

Bredestad-Knutstorp, Aneby och Nässjö kommuner. *Beskrivning*: Bredestad-Knutstorpsområdet har en mängd formelement från isavsmältningen vilket gör området unikt för södra Sverige. Inom området finns randdelta, kameterrass, en mäktig ås med tvåråskomplex, sidomoräner, tappningsravin, lateralkontakt, skvalrännor och terminala rännor. Området har därmed stor betydelse som studielokal i kvartärgeologi och för allmän förståelse av isavsmältningens processer. I området ingår ängs- och hagmarksobjekten Knutstorp och Sunneränga m.fl. med öppen äng och naturbetesmarker i form av betad skog, ekhage, öppen hagmark, annan träd- och buskbärande hage, annan öppen utmark och björkhage. Växtsamhällena är art- och individrika med arter som backglim, backsippa, kattfot, rödkämpar och smörbollar. Flera hotade arter finns inom området. Området är beläget söder om Bredestads kyrka på båda sidor om vägen mellan Eksjö och Tranås. Det utgörs av mäktiga sand- och grusavlagringar med många formelement avsatta i samband med inlandsisens avsmältning. Här finns både erosions- och ackumulationsformer. Avlagringen ligger i en bred dalgång. I nordväst utgörs den av en mäktig rullstensås, som är belägen på dalens övre sluttning. Från denna sträcker sig slukåsar ner mot dalen. Åsen fortsätter genom större delen av området om än inte lika markant. Centralt i områdets norra del finns ett väl utbildat system av åsar och dödisgropar. Områdets södra delar, nordväst om Knutstorp, utgörs av ett randdelta. Delar av detta är öppen åker- och betesmark. Sydväst om Knutstorp finns en lateralterrass som betas och vars form syns tydligt. I området finns också tydliga skvalrännor. I området finns ett representativt och välbevarat odlingslandskap (Knutstorp, Sunneränga m.fl) med annan öppen äng och naturbetesmarker i form av betad skog, ekhage, öppen hagmark annan träd- och buskbärande hage, annan öppen utmark och björkhage. Vanliga vegetationstyper är svinrotäng, friskäng av skogsnävatyp, örtrik friskäng, friskäng av rödventyp, gräshed av rödventyp, gräshed av staggtyp, fuktäng av tågtyp, fuktäng av lågstarrtyp, torräng av fårsvingeltyp, torräng av hållmarkstyp, torräng av örtrik ängshavretyp och fuktäng av högörttyp. Växtsamhällena är art- och individrika, och bland de hävdgynnade arterna förekommer backglim, backsippa, kattfot, rödkämpar och smörboll.

Börsebo, Eksjö kommun. *Beskrivning*: Representativt och välbevarat odlingslandskap med löväng och naturbetesmarker i form av öppen hagmark och blandlövhage. Art- och individrika växtsamhällen med arter som svinrot, kattfot, ängsskallra, gullviva, smörboll och brudborste förekommer. Vid Börsebo finns ett representativt och välbevarat odlingslandskap med löväng och naturbetesmarker i form av öppen hagmark och blandlövhage. Vanliga vegetationstyper är friskäng av rödventyp, gräshed av rödventyp, fuktäng av högörttyp, friskäng av skogsnävatyp, torräng av hållmarkstyp och torräng av fårsvingeltyp. Växtsamhällena är art- och individrika, och bland de hävdgynnade arterna förekommer fältgentiana (hotkategori 4) svinrot, kattfot, ängsskallra, gullviva, smörboll, brudsporre och brudborste.

Emån från Nålsjön till länsgränsen, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Inom vattendragssystemet med bland annat sjöarna Grumlan, Tjurken, Flögen och Norrasjön finns ett rikt växt- och djurliv med bland annat flodpärlmussla, öring, fiskgjuse, storlom och safsa. Bottenfaunasamhället är artrikt och hyser ett flertal hotade arter. Mäktiga glacifluviala avlagringar finns i Emådalen. Längs Emån finns högt värderade ängs- och hagmarker vid Åryd-Tälläng och Karlsnäs, med främst sötvattenstrandäng men även öppen hagmark. Växtsamhällena är art- och individrika.

Farstorpsskogen, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Farstorpsskogen utgörs av ett värdefullt våtmarkskomplex med sumpskog och mad vid Farstorpån. Hela området är en värdefull våtmarks mosaik med ovanliga myrtyper. Sumpskogen domineras av klibbal och gran med inslag av lönn och ek. Inne i sumpskogen förekommer kvillar och på några ställen övergår skogen i öppna kärrmader med pors, videarter och trådstarr. Madernas bottenkikt domineras av ett antal vitmossarter.

Fredriksbergsgruvorna, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Amfiboliter och kalkstenar med koppar- och zinkmineralisering. Malmen i gruvorna utgörs i huvudsak av kopparkis, magnetkis, zinkblände och blyglans. Malmmineralen förekommer som klumpar eller i tunna breccieliknande sprickfyllnader i glimmerskiffer och förskarnad metavulkanit, vilken växlar i sammansättning från sur till basisk, varav den basiska dominerar.

Föråsen, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Representativt och välbevarat odlingslandskap med hackslättermarker och naturbetesmarker i form av blandlövhage. Art- och individrika växtsamhällen med arter som stagg, kattfot, fältgentiana, darrgräs, nattviol och svinrot förekommer. Här finns också scharlakansröd vaxskivling. Vid Föråsen finns ett representativt och välbevarat odlingslandskap med hackslättermarker och naturbetesmarker i form av blandlövhage. Vanliga vegetationstyper är friskäng av rödventyp, örtrik friskäng, gräshed av rödventyp, fuktäng av gräslågstartyp, gräshed av staggtyp, rished av blåbärlingontyp, fuktäng av tågtyp och torräng av fårsvingeltyp. Växtsamhällena är art- och individrika, och bland de hävdgynnade arterna förekommer stagg, kattfot, fältgentiana (hotkategori 4), darrgräs, nattviol och svinrot. Även scharlakansröd vaxskivling (hotkategori 4) förekommer. Här har också en bastardsvärmare, *Zygaena osterodensus* (hotkategori 2) påträffats.

Högarp, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av blandlövhage, björkhage och öppen hagmark. Växtsamhällena är art- och individrika med arter som slätterfibbla, rödklint, klasefibbla, svinrot, slättergubbe och smörboll. Högarp ligger i ett växtgeografiskt intressant område där sydliga och nordliga arter möts, liksom öst och mer västliga arter. Byn Högarp ligger på en moräntäckt höjdsträckning ungefär 5 km nordväst om Virserum, bara någon kilometer väster om gränsen mot Kalmar län. På höjdsträckningen ligger fem gårdar samlade. Kring gårdarna ligger åkrar, ängar och hagmarker. Då moränen i området har inslag av grönstenar är vegetationen artrikare än den på omgivande marker. Trädbeståndet består bl.a. av ek, alm, lind och ask. Flera av lindarna har spår av hamling (lövtäkt). Almlav har påträffats. I Högarp finns ett representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av blandlövhage, björkhage och öppen hagmark. Växtsamhällena är art- och individrika med arter som slätterfibbla, rödklint, klasefibbla, svinrot, slättergubbe och smörboll. Vanliga vegetationstyper är friskäng av rödventyp, friskäng av skogsnävatyp, torräng av fårsvingeltyp, torräng av hållmarkstyp och fuktäng av högörttyp.

Kakelugns mossen, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Kakelugns mossen är en mycket högt värderad plåtåformigt välvd mosse. Kombinationen av naturskog och myr bidrar till mossens höga värden. Kakelugns mossen är en plåtåformigt välvd mosse. Det är en rismosse som

huvudsakligen är skvattramdominerad. Centralt på mossen finns öppnare partier med höljesystem och runt mossen finns ett välutvecklat laggkärr. På mossen finns en tjärn och en göl som omges av gungflyn. Kring tjärnen finns intermediära miljöer med krävande vitmossor. I myren finns flera fastmarksholmar med naturskog.

Karlstorp, Eklanda kommun. *Beskrivning*: Representativt och välbevarat odlingslandskap med hackslåttermarker och naturbetesmarker i form av björkhage, ekhage och öppen hagmark. Art- och individrika växtsamhällen med arter som kattfot, spindelört, klockpyrola, jungfrulin och fläckigt nyckelblomster förekommer. Här växer också almlav. Vid Karlstorp finns en högt belägen kyrkby med ett representativt och välbevarat odlingslandskap med hackslått och naturbetesmarker i form av björkhage, öppen hagmark och ekhage. Vanliga vegetationstyper är gräshed av rödventyp, gräshed av staggtyp, fuktäng av tuvtäteltyp, friskäng av rödventyp, fuktäng av tågtyp, kärrkavlevariant av högstarrfuktäng, dvärgvasstyper och fuktäng av gräslågstartyp. Växtsamhällena är art- och individrika. Bland de hävdgynnade arterna förekommer kattfot, spindelört, klockpyrola, jungfrulin och fläckigt nyckelblomster. Här växer också almlav (hotkategori 4).

Kleva gruva, Vetlanda kommun. *Beskrivning*: Koppar- och nickelmineralisering i gabbrobergart. Värdefull övervintringslokal för fladdermöss. Nickel-kopparmineraliseringen är knuten till en gabbrokropp som utgör huvuddelen av det s.k. Klevaberget. De olika malmkropparna ligger i gabbromassivets centrala del inom ett 160 m långt och 60 m brett område i ostnordost-västsydvästlig riktning. Till formen utgörs de av 10-20 m långa och 2-15 m breda och 15-30 m djupa, upprättstående skivor. De rikaste nickelkoncentrationerna förekommer i malmkropparnas centrala delar tillsammans med magnetkis med underornat svavel- och kopparkis. I randzonen finns nickelförande magnetkis och kopparkis som impregnationer. Magnetkisens nickelhalt uppges ha varierat mellan 2 och 3 % Ni, medan kopparhalten i malmen i medeltal hållit 0,3-0,4 % Cu. Mineraliseringen, malmen bedöms vara bildad samtidigt med gabbrointrusionen. I Kleva gruvans vindlande gångsystem övervintrar enstaka fransfladdermöss (*Myotis nattereri*) som finns i hotkategori 2. Andra mer vanliga arter som övervintrar i gruvan är vattenfladdermus (*Myotis daubentonii*), mustaschfladdermus (*Myotis mystacinus*), nordisk fladdermus (*Eptesicus nilssonii*) och långörad fladdermus (*Plecotus auritus*).

Kvänsås, Eksjö kommun. *Beskrivning*: Representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av buskrik utmark, blandlövhage och öppen hagmark. Art- och individrika växtsamhällen med arter som kattfot, svinrot, smörboll, brudsporre, lundstarr och brudbröd förekommer. Vid Kvänsås finns representativa och välbevarade naturbetesmarker i form av buskrik utmark, blandlövhage och öppen hagmark. Vanliga vegetationstyper är gräshed av rödventyp, fårsvingelvariant av rödven gräshed, friskäng av rödventyp, fuktäng av högörttyp, gräshed av staggtyp, fuktäng av tågtyp, fuktäng av gräslågstartyp, rished av ljungetyp, rished av blåbär-lingontyp. Växtsamhällena är art- och individrika, och bland de hävdgynnade arterna förekommer kattfot, svinrot, smörboll, brudsporre, lundstarr och brudbröd. Här förekommer också sepiavaxskivling, *Hygrocybe ovina* (hotkategori 2) och almlav, *Gyalecta ulmi* (hotkategori 4).

Lannaskedeplatån, Eksjö kommun. *Beskrivning*: Lannaskedeplatån med dess tillförelåsar, randdelta, åsgröpar och andra formelement utgör en nyckellokal för den geovetenskapliga forskningen om isavsmältningen på höglandet. Platån utgör ett välutbildat isälvsdelta med en markerad distalbrant. Lannaskedeplatån är en stor, komplex grusavlagring mellan Emån i norr och Lannaskede-Landsbro i söder. I norr finns tre välutbildade getryggsåsar, som visar materialets ursprung från tre skilda isälvar. Åsarna går söderut över i kamefält med distinkta ryggar, åsropar och åsgravar. Distinkta ryggar löper kors och tvärs i området. I söder övergår

Lannaskedeplatån i en flack deltayta med en kraftigt markerad distalbrant, vilken är välbevarad. Isälvarna mynnade och avsatte ett delta i en issjö, vilken sträckte sig söderut mot Fröderyd. Förekomsten av åsgropar och åsgravar tyder på att deltat varit omgivet av stora dödispartier då det bildades. Förutom de många formelementen i norr finns också morän, överlagrande sedimenten, vilket är typiskt för en randbildning avsatt vid iskanten. Större delen av Lannaskedeplatån är täckt av barrblandskog.

Lilla Hult, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av öppen hagmark. Art- och individrika växtsamhällen med arter som slätterblomma, kattfot, svinrot, loppstarr och klockpyrola finns. Vid Lilla Hult finns ett representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av öppen hagmark. Vanliga vegetationstyper är gräshed av staggtyp, fuktäng av tågtyp och friskäng av rödventyp. Växtsamhällena är art- och individrika. Bland de hävdgynnade arterna förekommer slätterblomma, kattfot, svinrot, loppstarr och klockpyrola.

Linneåns mader, Sävsjö kommun. *Beskrivning:* Våtmarken är ett fint exempel på en sydsvensk åmad med botaniska värden. Området utgörs av breda mader med angränsande tätt tallbevuxna små mosseytor.

Långemad, Vetlanda socken. *Beskrivning:* Långemad är ett värdefullt våtmarkscomplex med en högt värderad mad vid sjö. Området består dessutom av topogent kärr, svagt välvd mosse och tjärn. Långemad utgör en dalfyllnad i ett småkuperat sprickdalslandskap. Den kan närmast karakteriseras som en mosaik av tallbevuxna mosseytor samt öppna kärrmader kring områdets sjöar och vattendrag. Här och var bryts våtmarken av fastmarksholmar. Kärren är öppna fattigkärr med vitmossor och starr. De är utformade som mader kring Fliseån/Gårdevadsån i dess lopp mellan Grytesjön och Dammen, samt som plana kärr i anslutande dalgångar. Fliseån/Gårdevadsån hyser ett bestånd av öring.

Lövås-Herrelida, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av björkhage, blandlövhage och öppen hagmark, hackslått och annan öppen äng. Art- och individrika växtsamhällen med arter som ängsnycklar, slätterblomma, myggblomster, svinrot och brudborste finns. I den hela miljön ingår ängs- och hagmarksobjekten objekten Lövås och Herrelida m fl. Dessa byar bildar ett långsträckt, sammanhängande odlingslandskap i höjdläge med naturbetesmarker i form av björkhage, blandlövhage, öppen hagmark, hackslått och annan öppen äng. Vanliga vegetationstyper är gräshed av rödventyp, gräshed av staggtyp, fuktäng av tuvtäteltyp, friskäng av rödventyp, fuktäng av tågtyp, dvärgvass, svinrotäng, torräng av färsvingeltyp, källkärr och fuktäng av gräslågstartyp. Växtsamhällena är art- och individrika, och bland de hävdgynnade arterna förekommer ängsnycklar, slätterblomma, myggblomster, svinrot och brudborste.

Mycklaflon, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Mycklaflons speciella vattenkemi tillsammans med vattendjupet gör sjön såväl ekologiskt som limnologiskt intressant. I Mycklaflon finns landets sydligaste bestånd av storröding. I sjön häckar såväl storlom som fiskgjuse. Mycklaflon är även ett Natura 2000-område.

Repperda, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Ängs- och hagmarksobjektet Repperda har naturbetesmarker i form av öppen hagmark, ekhage och annan öppen utmark. Växtsamhällena är art- och individrika med arter som slättergubbe, låsbräken, back- och knölsmörlomma, backsippa, spindelört och smalbladig lungört, blodnäva, backruta, äkta nattviol och fältgentiana. Delar av området är Natura 2000-område.

Silveråns dalgång, Eksjö kommun. *Beskrivning:* De kvartära avlagringarna i Silveråns dalgångar har höga geovetenskapliga värden. I dalgången finns åsar och kameområden med ryggar, terrasser och dödisgropar. I ån, med sitt rena vatten, har de utrotningshotade

djurarterna flodpärlmussla och utter noterats. Öring har viktiga leklokaler i ån. Silverån hyser en artrik och skyddsvärd bottenfauna. Silverån flyter fram i svaga vindlingar genom ett skogslandskap präglat av kvartära isälvsavlagringar i form av bl.a. åsar, terrasser och isälvsfält. Berggrunden består till största delen av eruptiva yt- och djupbergarter i form av vulkaniter respektive olika yngre graniter. Graniterna utgörs bl.a. av ögonförande granit och granodiorit och vulkaniterna domineras vanligen av s.k. Smålandsporfyrr. Fläckvis förekommer inslag av mörkare eruptivbergarter som diorit och gabbro. Isälvsavlagringarna i Silveråns dalgång är av olika typer. Söder om Rösjön dominerar dalfyllnader och terrassbildningar; medan åsar, kamebildningar och åsnät överväger norr om sjön. Ställvis förekommer dödisgropar och erosionsformer (bl.a. torrdalar). I dalgången öster om Mariannelund utbreder sig en vidsträckt dalfyllnad uppbyggd av isälvsmaterial. De dominerande formelementen är flacka terrasser på olika nivåer samt torrdalar (fossila strömrännor) och dödisgropar. I den norra delen förekommer även plataer och kullar. Den vidsträckta avlagringen är av sandurtyp och bildades i sina huvuddelar invid och bortom iskanten i samband med ett uppehåll i isavsmältningen. De s.k. israndbildningarna som därvid avlagrades uppträder inom en smal zon över Sydsvenska höglandet. Båda grusförekomsterna har högt skyddsvärde från naturvårdssynpunkt. De värdefullaste delarna är belägna norr om och öster om Fagersjön. Hela dalgången är barrskogsbevuxen, mest med tall. Området är frånsett skogsbruket i stort sett orört. På båda sidor av ån finns skogsvägar som dock sällan kommer riktigt nära ån. Vattenkvaliteten i ån är god. Ån och sjöarna i åns lopp är utpräglad oligotrofa och har ett svagt humöst vatten. I ån finns öring samt en sparsam förekomst av flodpärlmussla och utter. Bottenfaunan är mycket artrik och hyser mer än 50 arter bl.a. två hotklassificerade arter; dagsländan *Rhitrogena germanica* och nattsländan *Hydropsyche contubernalis* samt ett tiotal andra regionalt sällsynta arter.

Skurugata, Eksjö kommun. *Beskrivning*: Skurugata är en välutbildad kanjon belägen i ett sprickdalslandskap. Förekomsten av glacifluvialt material i anslutning till skuran tyder på att denna fick sin slutliga utformning genom glacifluvial erosion. I Skurugata finns flera för området sällsynta mossarter exempelvis liten hornfliksmossa och vedsäcksmossa. Delar är Natura 2000-område.

Skäftesfallsplatån, Vetlanda kommun. *Beskrivning*: Riksintresset består av två delar. Skäftesfallsplatån med dess välutbildade skurdalar och de glacifluviala grusavlagringarna har stort vetenskapligt värde för tolkningen av deglaciationsförloppet. Myrkomplexet Stora och Lilla Fly består dels av en excentriskt välvd mosse och dels av en sluttande tallbevuxen mosse. Det utgör genom sin mångformighet och förekomst av naturskog en värdefull skogsmyrmosaik. Även Tranhalsa Fly och Svarta Hål är ett i stort sett opåverkat myrmarksområde och är därför intressant som studie- och referenslokal. Hela riksintresseområdet har genom sin orördhet och ostördhet en unik vildmarkskaraktär. Stora och Lilla Fly är Natura 2000-område. Skäftesfallsplatån är en berggrundsplatå belägen på gränsen mellan östra delarna av Kronobergs och Jönköpings län. Platån är ganska skarpt avgränsad och från omgivande nivåer kring 250 m ö h når platåns högsta delar ca 310 m ö h. Största delen av ytan når över 275 m ö h. Området uppe på platån karakteriseras av en liten relativ relief, en småbruten berggrundsytta med ett tunt täcke av morän. Berget går i dagen på flera ställen, framförallt i de centrala delarna. Själva riksintresseområdet av platån har begränsats till den del av platån som innehåller Skäftesfalls skura med intilliggande isälvsavlagring, myrarna Stora och Lilla Fly, Tranhalsa Fly samt området omkring Älgaskruvsjön. Av utomordentligt vetenskapligt intresse är de skuror (glacifluviala kanjoner) vilka förekommer i området. Till de största skurorna på Småländska höglandet hör Skäftesfalls håla och Helvetets håla, vilka är inskurna i högplatåns norra randzon, den senare belägen utanför riksintresseområdet. Skurornas detaljutformning är

mycket välutvecklad och morfologiskt är de närbesläktade med Norrbottens kursudalar. Skäftesfalls håla och Helvetets håla är båda dränerade mot norr och detta förhållande gör dem till en anomali, vilken kan vara av betydelse inte minst vid tolkningen av deglaciationsförloppet. Över platån sträcker sig i SSO-NNV riktning ett isälvsstråk, knutet till Skäftesfalls håla. Skurorna på Småländska höglandet är till övervägande del på detta sätt förknippade med isälvsmaterial. Både Skäftesfalls håla och Helvetets håla bedöms, genom att avvika från ett generellt mönster, som lokaler med mycket stort vetenskapligt värde. Helvetets håla är avsatt som naturreservat. Inom platån finns dessutom två mindre skuror, Svarta hål och Hackhylte håla, den senare belägen utanför riksintresseavgränsningen. Svarta hål är belägen centralt på platån i dess högsta partier vid myren Tranhalsa Fly. Denna skura är en direkt fortsättning av det isälvsstråk som sträcker sig genom Skäftesfalls håla. Skuran kan närmast betraktas som en erosionszon i isälvsstråket där detta passerar ett höjdområde. Skuran omges av omfattande kalspolningar. Av ytterligare intresse är de småformer (glaciala eller fluviala) i fast berg som finns i och runt Svarta hål. Skurorna på platån är mycket intressanta p.g.a. sina skiftande karaktärer vad gäller dimensioner, anslutning till isälvsmaterial, läge i terrängen och dräneringsriktning. Området kan med anledning av detta anses unikt inom det område av Småländska höglandet där skuror förekommer. Grusavlagringarna vid Skäftesfalls skura är av stort geovetenskapligt värde och bör bevaras för den geologiska forskningen angående skurornas uppkomst. Teorin att isälvarna inne i landisen spelat en avgörande roll för skurornas bildning stöds inte entydigt av isälvsavlagringen vid Skäftesfall. Dessa består av flackt kuperade terrasser och dalfyllnader samt av getryggsåsar och åskullar. Söder om Skäftesfalls skura ligger naturreservatet Stora Fly. De flacka omgivningarna utförs av grovblockig morän och myrmark. Området utgörs av två mosseplan, Stora och Lilla Fly med omkringliggande fastmarkspartier. Stora och Lilla Fly ligger på vattendelaren mellan Emån och Mörrumsån. Det är två skvatramtallmossar av östsvensk typ. Stora Fly ligger ca 10 meter högre än Lilla Fly och skiljs från denna av en markant, tallbevuxen, myrmarksslutning. Mossarna har i stort sett opåverkade laggar. Stora Fly har ett stort och öppet mosseplan medan Lilla Fly är nästan helt tallbevuxet. Tuvsäv dominerar i fältskiktet, men här förekommer även ljung, kråkris, rosling, tranbär, sileshår, tuvull och vitag. På Stora Fly förekommer en variation mellan tuvor och höljor medan Lilla Fly är torrare och har en mer enhetlig vegetation. Båda mossarna har välutvecklade, smala laggar. I fältskiktet märks dvärgbjörk, pors, tranbär, kråk- och vattenklöver, ängsull och flaskstarr medan bottenskiktet domineras av vitmossor. I den gungflyartade fattigkärrvegetationen kring gölarna växer stora mängder ängsnycklar. Båda mossarna har välutvecklade, smala laggar. I fältskiktet märks dvärgbjörk, pors, tranbär, kråk- och vattenklöver, ängsull och flaskstarr medan bottenskiktet domineras av vitmossor. I den gungflyartade fattigkärrvegetationen kring gölarna växer stora mängder ängsnycklar. I reservatets västra del finns några fastmarkspartier, som är bevuxna med gammal gran- och tallskog. En del träd är upp till 300 år gamla. Ihåliga torrakor erbjuder goda häckningsmöjligheter för hålbbyggande fåglar. Tranhalsa Fly karakteriseras av en mosaik av mosseytor, kärrytor och små tjärnar. Ytan är också starkt bruten av flacka fastmarksholmar. Mossytorna är av torr rismossetyp till större delen täckta av lågvuxen tallskog. I fältskiktet förekommer förutom ljung, tuvdun och olika bärris även dvärgbjörk och skvatram i små bestånd. I bottenskiktet dominerar vitmossor, med väggmossa, kvastmossa och renlavar i torrare lägen. Kärrytorna avdelar mosseytorna i form av breda dråg. Det finns också en stor andel mader runt de igenväxande tjärnarna. Kärren är av fattig typ med starr och vitmossor. Bland starrarterna dominerar flaskstarr och dystarr och bottenskiktet utgörs till största delen av *Sphagnum fallax*. Några av kärrytorna karakteriseras av stora mängder ängsull. Myrens många tjärnar vittnar om att området tidigare består av en serie småsjöar som efter hand vuxit

igen. Tjárnarna omges av dystarr och ute i vattnet växer gul och vit näckros. I Svarta håll, tjärnen i nordvästra delen, täcks ytan av flytande mattor av *Sphagnum cuspidatum*.

Skälebäckamyren, Vetlanda socken. *Beskrivning*: Skälebäckamyren ett värdefullt myrkomplex bestående av ett högt värderat topogent kärr. Myrkomplexet består till största delen av ett plant öppet kärr. Starrarter, vattenklöver, blååtätel, bladvass och ett flertal vitmossearter dominerar växtligheten på lösbottnar och mjukmattor. Här finns också dybladbra och snip. Mot fastmarkskanten finns några svagt välvda tallmossar med skvattram. I östra delen ligger en tjärn kallad Storegöl. Områdets stora värden är de öppna kärrytorna i norra delen.

Solgenån-vattendrag och sjöar mellan Bodasjön och Solgen, Eksjö och Vetlanda kommuner. *Beskrivning*: I området förekommer utter. De stora ornitologiska värdena, den rika fisk- och bottenfaunan med flera hotklassificerade arter förstärker intrycket av Bodasjön-Solgen-området som ett område av riksintresse för naturvård. Skogen ger värdefulla häckplatser för ett flertal fåglar, däribland vitryggig hackspett.

Store mad, Vetlanda kommun. *Beskrivning*: Storemad utgörs av värdefulla svagt välvda mosseytor omgivet av rikkärr. Rikkärren är antingen laggkärr eller rester efter äldre åmad till vilken värdefull flora är knuten.

Sunnerskogs sulfidgruva, Vetlanda kommun. *Beskrivning*: Kopparmineralisering i metasediment som är de äldsta bergartsformationerna i det transskandinaviska granit- och porfyrbältet. Området har betydelse för förståelsen av vår äldsta geologiska historia. Kopparmineraliseringen består av kopparglans, kopparkis och malakit. Mineraliseringen innehåller dessutom volframmineralet sheelit och något svavelkis. Mineraliseringen är bunden till en kvartsdränkt skarnkropp som genom lerslag är uppdelad i decimeterbreda bankar. Mineraliseringen stryker i nordost-sydväst och stupar brant mot sydost. I kontakt med denna finns en grovkornig granit som ställvis är breccierad i stora kvartsbrottstycken, epidotkörtlar och ansamlingar av en brunröd granat. Hela bergarten där mineraliseringen och skarnbildningen finns är ett metasediment, mörkt till färgen och med förskiffringsytor, på vilka muskovit finns.

Sällevadsån, Vetlanda kommun. *Beskrivning*: Grunt, strömmande vattendrag med få lugnvattensträckor. Botten av stenigt grus och sparsam undervattenvegetation. Ett av södra Sveriges rikaste bestånd av flodpärlmussla. Stationärt bestånd av relativt storvuxen öring finns i ån liksom även ett bestånd av stensimpa. Bottenfaunan är artrik och hyser flera hotklassificerade arter. Området utgör vidare en opåverkad vattendragssträcka med värdefulla biotoper, har en täthet av nyckelbiotoper med höga naturvärden både på land och i vatten, har stora biotopvariationer och förekomster av hotade och skyddsvärda arter inom ett, med sydsvenska mått mätt, mycket stort skogsområde i anslutning till ån. Detta gör sammantaget hela området unikt och skyddsvärt. Är Natura 2000-område.

Södra Vixen, Eksjö kommun. *Beskrivning*: Södra Vixen har mycket speciella vattenförhållanden (lång omsättningstid, huvudsakligt källtillflöde och ett kalkrikt vatten) vilket gör sjön limnologiskt och hydrologiskt värdefull. Vattenkvaliteten är hög och sjön lite förorenad. Sjön tjänar som tillflöde för Norra Vixen, som Eksjö utnyttjar som vattentäkt. Södra Vixen är väldokumenterad och har vid ett flertal tillfällen undersökts.

Tjusthult, Vetlanda kommun. *Beskrivning*: Hällmarkstallskogen i Tjusthult är naturskogsliknande med 250-300-åriga tallar. Området har en lång kontinuerlig utveckling med höga ekologiska värden. Inom området finns en intressant moss- och lavflora med skyddsvärda arter exempelvis kortskaftad ärgspik. 15 kilometer ost-nordost Vetlanda och ett par kilometer söder om sjön Vrängen ligger Tjusthult gammelskog. Tjusthult ligger helt inom södra Sveriges granitområde. Området utgörs av delar av en mosse och en flack höjd söder

om mossen. Höjden domineras av berg i dagen eller mark med ett tunt jordtäckte. I söder är området delvis storblockigt. Gammelskogen i Tjusthult har karaktären av hållmarkstallskog. I sluttningarna mot mossen i norr finns en del friskare marktper dominerade av unga granskogsbestånd. Tallbeståndet är lågvuxet med åldrar upp till 300 år. Några få talltorrakor finns, varav en del är tämligen gamla. Graninslaget är ca 10-12 % inom de högre delarna. Granarna har en rik lavpåväxt. Även några grantorrakor finns i dessa delar. Laven kortskaftad ärgspik (hotkategori 4) återfinns i området. Likaså *Abdera triguttata* och *Hapalarea linearis* (båda hotkategori 4) två sällsynta skalbaggar. Torrt liggande lågor av tall och gran finns utbrett i området. Kryptogamfloran på dessa är rik. På hållmarkspartierna dominerar olika typer av raggmossor och renlavar. På mera plana hållar växer förutom renlavar också islandslav och ljung. Tallmossen täcks av gles lågvuxen yngre tallskog. Fuktiga och våta ristyper finns framför allt i anslutning till mossen. Utmed kanten på mossen finns en lag av fattigkärrtyp. De floristiska värdena är främst knutna till moss- och lavfloran. Faunan i området har en del nordliga inslag men är tämligen artfattig.

Trangölamyren, Eksjö kommun (även Ydre kommun, Östergötlands län). *Beskrivning:* Trangölamyren är ett värdefullt myrkomplex med en högt värderad svagt välvd mosse. Myren är mycket tilltalande och är av stor betydelse för landskapsbilden. Hela området är också i stort sett opåverkat av mänsklig aktivitet. Anslutningen till skuran i södra delen höjer också myrens geovetenskapliga värde. Rikkärren ger området botaniska värden. Nio kilometer NV Bruzaholm ligger Trangölamyren. Trangölamyren är ett myrkomplex uppbyggt av en mosaik av svagt välvda mosseytor, sluttande kärrdråg, topogena kärr, tjärnar och flacka fastmarksholmar. Mosseytorna är av östlig typ med tallar och skvattram. Skvattram är dock inte så dominant som i rent östliga mossar. Centralt är mosseytorna öppna med ganska frisk vegetation av vitmossor och låga ris. Mosseytorna åtskiljs av breda kärrdråg klassificerade som soligena kärr. De bredaste drågen är mer än 200 meter breda. Vegetationen är fattig med mjukmattor av vitmossa och starr även myrlilja förekommer. I vissa partier finns inslag av mer krävande arter och på några ställen är drågen rena rikkärr med blåtåtel, ullsäv, och kärrviol som vanliga arter. På några ställen förekommer mer flacka kärr med vidsträckta mattor av vitmossa. I dessa finns inslag av myrlilja och klockljung. Tjärnarna omges av gungflymattor av vitmossa och starr. Myrens södra del övergår i ett smalt kärrstråk som går in i en isälvskanjon inskuren till ca 10 meters djup i morän och fast berg. Inom området förekommer både tjäder och orre.

Tristhult, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av ekhage och öppen hagmark. Art- och individrika växtsamhällen med arter som kattfot, ängsskallra, slåttergubbe, svinrot, slåtterfibbla och brudbröd förekommer. Här förekommer också rosa bönlav. Är Natura 2000-område.

Vallby, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av ekhage. Växtsamhällena är art- och individrika med arter som rödklint, hartmansstarr, brudbröd, solvända och spindelört. Vallby säteri (tre byggnader brann ned år 2012) ligger i öppet och mjukt kuperat landskap med vidsträckta åkrar väster om Skirösjön. I området finns ett representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av ekhage. Växtsamhällena är art- och individrika med arter som rödklint, hartmansstarr, brudbröd, solvända och spindelört (hotkategori 4). Vanliga vegetationstyper är dvärgvass av vasstarrtyp, örtrik friskäng, friskäng av rödventyp, fuktäng av lågstarrtyp och fuktäng av högörttyp.

Vittingsberget, Nässjö kommun. *Beskrivning:* Ett storslaget berg- och dalområdet som mycket instruktivt visar utvecklingen av berg och dalar genom bergartsbildande och landskapsformande processer. I området finns Almesåkraformationens basalkonglomerat i

kontakt med Smålandsgraniten, förkastningar, överskjutningar och märkliga rasbranter. Från Vittningsbergets topp är det en vidsträckt utsikt över småländska höglandet. Den geologiska bildningen vid Vittingsberget är en parallell med Skurugata i Eksjö kommun. Vittingsberget som huvudsakligen består av smålandsgranit har i väster kontakt med Almesåkraformationens diabaskonglomerat. Berget reser sig med en ca 40 meter hög tvärbrant mot Vittningsdalen. Svart diabaskonglomerat skjuter upp som en bred kil i västra kanten av berget och bygger delvis upp själva branten. Konglomeratgången kan spåras ända upp mot Sunneränga i norr och är på vissa ställen nära 100 meter bred. Bildningen kan kortfattat förklaras ha uppkommit på följande sätt. Sedan Almesåkraseriens bergarter bildats ökade spänningarna i området under en period. Där berggrunden sprack, uppkom ofta s.k. förkastningar. Utefter dessa trasades berggrunden sönder och berggrundsblocken på ömse sidor om en spricka försköts i vertikalled i förhållande till varandra. I dessa sprickor kunde magma från jordens inre tränga upp och stelna till diabas eller liknande bergarter. I många fall bakades småsten och grus (av framför allt kvartsit) in i diabasen - bergarten kallas då diabaskonglomerat. Vittingsdalen utgör delvis sankmark präglad av gran, björk, gullpudra, harsyra, kabbeleka och älggräs. Västra dalsidan har ett rikt inslag av ekbräken och hultbräken, ormbär, blåsippa, vitsippa och ekorrhär. Smälleberget i norr saknar Vittningsbergets skarpa branter. Strax söder om toppen är florán rik bl.a. förekommer bergslok, skogsviol och liljekonvalj. Inom området förekommer de hotade arterna asphättemossa, vedtrappmossa, grön sköldmossa storgroë och repestarr.

Äldfors, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Guldmineralisering i de äldsta bergartsformationerna i det transkandinaviska granit- och porfyrbältet. Området har betydelse för förståelsen av vår äldsta geologiska historia. Förutom guld finns pyrit, kalcit, magnetkis, kopparkis, magnetit, granat, kopparglans, covelin, gedigen vismut, schelit och wollastonit. Guldet är knutet till ett flertal kvartsgångar i en starkt pressad glimmerskiffer. Dessa stryker liksom skiffen i västnordväst-ostsydost medan några gångar övertvårar skiffen. I kvartsgångarna uppträder malmineralen svavelkis, magnetskis, kopparkis och något bornit samt ställvis arsenikkis. Dessutom finns undantagsvis makroskopiskt guld. Guldet är knutet till kvartsgångar som skär ytbergarterna.

2.2.9.5 Riksintresse för naturvård, delen av Östergötlands län

Silverån, Ydre kommun. *Beskrivning:* Silverån med sin mycket fina vattenkvalitet och värdefulla djurarter utgör en mycket värdefull och skyddsvärd naturmiljö. Silverån rinner fram genom en dalgång i vilken isälvsgrus har avsatts. Kring sjön Börlingen och Kvarnstugan finns en del åsar med skiftande riktningar. Avlagringarna i övrigt är flacka. Väster om sjön finns en upp till 10 m djup ravin. Silverån har hög vattenkvalité och enligt uppgift skall det finnas både flodpärlmussla och en bäcköringstam som möjligen är ursprunglig.

2.2.9.6 Riksintresse för naturvård, delen av Kronobergs län

Åseda, Uppvidinge kommun. *Beskrivning:* Åsedaområdet består av fyra byar med representativa ängs- och hagmarker för regionen. Ängs- och betesmarksarealen är stor och väl spridd i byarna. De är art- och individrika och rödlistade arter finns. Byarna Gassgöljhult, Torp, Göljhult och Strömögärde ligger utefter en sluttning mot Åseda tätort. Odlingslandskapet binder samman byarna. Området är lövrikt och här finns träd- och

buskbärande hagmarker, blandlövhage, öppen hagmark samt hackslåtmark och annan öppen äng. De naturliga fodermarkerna hyser flera hävdgynnade växtsamhällen med en rik flora, t.ex spindelört, Jungfru Marie nycklar, svinrot, darrgräs, ormrot, slättergubbe, stagg, brudbröd. Lövtäkt förekommer fortfarande. Strömsgärde är ett litet avgränsat område med småskalig, ålderdomlig prägel. Ängsslåttern upphörde 1985, men ängarna hävdas idag genom bete. Floran i fodermarkerna är fortfarande mycket art-och individrik.

2.2.9.7 Riksintressen för naturvård, Kalmar län

Emåns vattensystem, Hultsfred, Högsby, Mönsterås och Oskarshamn kommuner.

Beskrivning: Väster om Målilla och utmed Gårdvedaåns och Silveråns nedre delar finns utomordentligt välutbildade meandersystem. Området är av stort ornitologiskt värde. Kring Drageryd utbreder sig ett komplex av isälvsavlagringar. Det består av plåtåartade åsar och kullar samt i norr terrasser på sydsluttningarna. Även åssträckan mellan Ruda och Högsby har ett högt geovetenskapligt värde med bland annat flera parallella åsar. Utmed Emån finns på flera ställen ett representativt odlingslandskap med lång kontinuitet med stort inslag av naturbetesmarker och slätterängar. I Emån finns cirka 30 fiskarter med bland annat ursprungligt bestånd av havsöring och lax samt den akut hotade malen. Framförallt i den nedre delen finns omfattande svämskogar av naturskogskaraktär. De domineras av ek och asp och har ofta en mycket rik lavflora. I Nötån, Sällevadsån och Pauliströmsån finns stationär öring och livskraftiga populationer av flodpärlmussla. Utter har observerats på flera platser utmed Emåns vattensystem. Natura 2000-område.

Hammarsebo brandfält, Oskarshamns kommun. *Beskrivning:* Under några veckor i augusti-september 1983 härjade en omfattande skogsbrand i det här området. Branden spred sig häftigt i det extremt torra och varma sensommarvädret och en sträcka på cirka en mil och en yta på 650 hektar brann upp innan elden kunde släckas. Kunskapen om vad som händer i markerna efter en skogsbrand är liten och man fick efter den stora branden en unik möjlighet att studera växters och djurs återinvandring till den brända skogen. Därför avsattes Hammarsebo brandfält som naturreservat 1984 (tillika riksintresse). Området är 65 hektar stort och bestod vid branden av drygt 100-årig barrblandskog med inslag av mindre kärr och mossar. Inom naturreservatet studeras bland annat hur förnyringen av skog efter en brand sker samt växt- och djurlivets spontana återinvandring. Naturligt brandpåverkade skogar räknas idag till en av vårt lands mest hotade naturtyper. Ett mycket stort antal arter, främst inom insektsfaunan och kärleväxter, är helt eller delvis beroende av att skogen brinner med jämna mellanrum. De första åren efter branden syntes många karaktäristiska pionjärarter, det vill säga arter som etablerar sig snabbt och tidigt på en viss marktyp. Det var till exempel kärleväxter såsom svedjenäva och brandnäva och fåglar; trädlärka, trädpiplärka och stenskvätta.

Myr väster om Mada, Högsby kommun (merparten även i Uppvidinge kommun, Kronobergs län). *Beskrivning:* På gränsen till Kalmar län ligger ett representativt och opåverkat myrkomplex, vars olika delar är mycket väl utformade och helt ostörda. Mossen är till större delen öppen men på vissa partier finns ett glest trädkikt av tall. Skvattram är vanligt förekommande. För att områdets värden ska bestå bör inte ske dränering, vattenreglering, dämning eller torvtäkt. Avverkning av sumpskogar på fastmarksholmar och i kantzoner bör inte heller utföras.

Odensås, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Odensås är ett varierat odlingslandskap med stora arealer naturbetesmark. Här finns även en ekhage med storvuxna ekar och odlingsrösen som

vittnar om att vissa delar av betesmarken tidigare brukats som åker. I betesmarken är växtsamhällena art- och individrika.

Ramsebo-Åsen, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Intressant del av Virserumsåsen med strandvallar visande olika stadier i den forna issjön. Åspartiet hör till de botaniskt rikaste lokalerna i Småland.

Rödgålemossen och myrmosaik vid Kyllensjöarna, Högsby och Mönsterås kommuner. *Beskrivning:* Representativt och mångformig myrmosaik med förhållandevis opåverkade topogena kärr och svagt välvda mossar. Det finns även inslag av ovanliga myrtyper. Inslag förekommer av ovanliga våtmarksarter. Tjäder, orre och järpe är relativt vanliga. Tjäderspel finns på flera platser. Häckande fåglar är fiskgjuse, lärkfalk, brun kärnhök, trana, storlom, skägg- och svarthakedopping samt storskrake.

Silveråns dalgång, Vimmerby kommun. *Beskrivning:* Ådal med mäktiga isälvsavlagringar och ett värdefullt odlingslandskap. Utmed dalgångens östra sida finns välutbildade terrassplan. Söder om sjön Hjorten utbreder sig ett stort kamesartat landskap. I Silverån och i biflödet Lillån finns stationär, självreproducerande öring, flodpärlmussla och en artrik bottenfauna med hög artdiversitet. Vid Viggesbo finns en representativ naturbetesmark med art- och individrika växtsamhällen.

Skinnskälla-Högeruda, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Stort område med representativt odlingslandskap på småländska högländet med naturbetesmarker i form av blandlövhage, ekhage och annan träd- och buskbärande hagmark. Den hävdgynnade floran är mycket artrik med flera ovanliga arter. *Skinnskälla* ligger högt och delas av länsgränsen mellan Jönköping och Kalmar. Byn är av radbykaraktär. Vid *Skinnskälla* finns ett varierat odlingslandskap med stenmurar, odlingsrösen, terrasseringar, trädgårdsgårdar, gamla vägsträckningar och lindar med hamlingsspår. Byn *Högeruda* ligger högt och vackert i ett kuperat odlingslandskap med odlingsrösen, stenmurar, åkerterrasseringar, stensträngsliknande gårdesavgränsningar, slingrande byväg samt en äldre stensatt väg. Stora, välhävdade hagmarker präglar byn. I byn finns även en stenåldersboplats.

Stormossen, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Området är ett stort, mångformigt och till stor del orört våtmarkskomplex. Det består av flera svagt välvda mossar, öppna fattigkärr och en tjärn. I mossarna förekommer flera olika vegetationstyper, de flesta med ett trädskikt av tall och skvattram eller andra ris i fältskiktet. Området ingår även i ett större riksintresse för friluftslivet.

Stränder vid Hulingen, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Mångformigt våtmarkskomplex med öppna mader och vegetationsrikt vatten. Höga ornitologiska värden.

Stubbhult, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Byn Stubbhult omges av ett omväxlande odlingslandskap med talrika trädgårdsgårdar, hamlade träd och små brukningsytor. Byn omsluts av skogsmark och är trots sin ringa storlek ett omväxlande och mångformigt område. Här finns hagmarker med fuktstråk, som tidigare troligen använts som slätteräng. Det mesta av hagmarken betas av nötdjur, men i de fuktigare stråken har slätter återupptagits. Här förekommer rikligt med hävdgynnade växter som slättergubbe, stagg och slätterblomma.

Tribäck, Högsby kommun. *Beskrivning:* Representativa och välhävdade naturbetesmarker i form av ädellövহার och kärr. I området finns en rik lundflora och ett stort antal hävdgynnade arter. Inom området finns en mängd kulturhistoriska spår som fångstgrop, åkerterrasser, en fornlämning och hamlade träd.

Virserumsåsen, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* En av de mäktigaste åsbildningarna i södra Sverige. Karakteristisk getryggsform med en krönhöjd på 56 meter. På båda sidor finns mindre åskullar som kan sägas vara antydningar till åsnät. Norr om åsen utbreder sig ett flackt landskap som består av lerrika issjösediment. På södra sidan finns bland annat en plan

sandplatå. Åsen har synnerligen höga geovetenskapliga värden trots att den är påverkad av flera grustäkter. På grund av ett bestånd av stationär öring, har Skärveteån som rinner genom området, blivit ett förstklassigt fiskevatten.

2.2.9.8 Naturreservat med vattenanknytning , Jönköpings län

Bockaström, Vetlanda kommun. Vid Bockaström. *Beskrivning:* Området Bockaström ligger ganska avskilt och är nästan helt orört av människan. Gammal skog, berghällar och vattendrag bidrar till vildmarkskänslan. Reservatet unika miljö ger många ovanliga växter möjlighet att leva här. I området finns flera fornlämningar, bland annat har det funnits kvarnar i Gårdvedaån vid Bockaström. Genom reservatet löper en stig, som leder från Råbäckshagen i söder vidare norrut för att sluta i trakterna av Ödmundetorp. Stigen är förmodligen mycket gammal och har länge används som färdväg i trakten.

Bäckafall, Nässjö kommun. *Beskrivning:* Skogen består till största delen av äldre granskog som växer på frisk mark. Området är ganska platt, men det finns sänkor där vattenkällor gör marken fuktig. Där växer sumpskog med både gran och lövträd. Här och där i reservatet står ensamma grova tallar. Ett område består av gamla kraftiga aspar och där finns också mycket död ved. Bäckafall har under lång tid använts för skogsbruk och bete. Strax söder om reservatsgränsen låg tidigare torpet Ingridorp. Torpet finns inte kvar idag. I början av 1800-talet användes marken närmast torpet till odling och större delen av markerna utanför betades. Nu har skogen tagit över mycket av den gamla åkermarken och betesmarken. Vid en ledningsgata som går genom reservatet finns det dock öppna hagmarker som fortfarande betas. Skogen är bitvis ganska gles och man kan se spåren efter den tidigare betesperioden. Naturen i Bäckafall ger flera ovanliga lavar, svampar och mossor möjlighet att leva här, exempelvis aspgelélav, gytterlav, vedticka, långfliksmossa och västlig hakmossa. I östra kanten av reservatet står en gammal omålad lada, och de obehandlade väggarna är en viktig växtplats för lavar. Många insekter, till exempel hornssteklar och långhorningar, trivs i den döda ved som finns på olika platser i reservatet. På den betade hagmarken växer bland annat slättergubbe, ängsvädd, brudborste och jungfrulin. Bäckafall är naturreservat för att bevara den omväxlande naturen och för att även i fortsättningen ge ovanliga växter och djur möjlighet att leva här.

Drags udde, Vetlanda kommun. Vid sjön Flen. *Beskrivning:* Området består av tre huvuddelar; rullstensåsen längs Ridderbergsviken i nordost, det plana området i väster och högplatån i söder. Åsen bildades för cirka 12 500 år sedan då isen smälte från området. Den består av stenigt, grusigt isälvsmaterial och är en så kallad getryggsås med en grov kärna och finare material upp mot krönet. På åsens topp går en bred stig. Ute på udden har åsen en höjd av tre-fyra meter medan den längre söderut höjer sig upp till 14 meter över sjöns yta. Det plana området väster om åsen täcks av morän, som förutom vid stranden nästan är helt blockfri. Inom detta område finns en tallmosse med skvattram och odon.

Färagsjömon, Vetlanda kommun. Vid Färagsjön. *Beskrivning:* Färagsjömon ligger som en orörd ö i en starkt skogsbrukspåverkad omgivning. Tack vare att skogen bevaras orörd kan hotade och sällsynta arter av lavar, mossor, vedsvampar, vedinsekter och fåglar finna livsrum här.

Hackareviken, Eksjö kommun. Vid bäckravin för Hackavikebäcken. *Beskrivning:* Den värdefulla lövskogen i Hackareviken är del av ett större skogsområde kring en grund ravin. Trädskiktet är gles men artrikt och innehåller rikligt med hassel. Bäckens porlar mellan block och trädrötter. Ett område strax norr om ravinen domineras av ek. Gamla ihåliga hamlade askar och odlingsrösen talar för att områdena för länge sedan varit slättermark. Marken är

mycket näringsrik och här finns örter som gulsippa, rödblära och tvåblad. Det är gott om olika arter av lavar och mossor och på några träd finns alm- och lunglav. Området avsattes som naturreservat 1956 främst för att skydda den ovanliga örten gulplister.

Helvetets håla, Vetlanda kommun. Genomkorsas av bäckravin. *Beskrivning*: Strax sydost om Lemnhult ligger Trollebo portar med Helvetets håla. Trollebo portar är en skura, en tvärbrant ravin, som kan följas drygt 4 kilometer. Den är en av de största och mest dramatiska skurorna på Småländska höglandet. Från skurans kant har man en hisnande utsikt över Helvetets håla: en rund och ofta vattenfylld håla i mitten av ravinen.

Hässleby-Silverån, Eksjö kommun. Längs Silverån. *Beskrivning*: Reservatet har två kärnområden, i söder finns en rasbrant och i norr finns både äldre och yngre barrskog som växer i en sluttning ned mot Silverån. Skogen som växer i rasbranten är en naturskog. Det innebär att skogen har fått utvecklas fritt och att skogen får förnyas i sin egen takt. Här finns gott om död ved. Silverån gör att området har en hög luftfuktighet. I den här miljön trivs flera känsliga arter av vedsvampar, mossor, lavar och insekter. I norr är skogen mer påverkad av modernt skogsbruk men även här finns död ved och luftfuktigheten är hög.

Höghult, Vetlanda kommun. Vid Gårdvedaån. *Beskrivning*: Naturreservatet Höghult ligger ganska avskilt och är till stora delar opåverkat av modernt skogsbruk. Den gamla skogen, berghällarna och vattendraget ger området ett tydligt drag av vildmark. Reservatets unika miljö ger många ovanliga växter möjlighet att leva här. I området finns flera fornlämningar, bland annat har det funnits kvarnar i Gårdvedaån norr om vägen vid Stenvill samt mellan Höghultsström och Stenvill. Det sägs att det under 1600-talet låg en spiksmedja vid Stenvill, och kanske även ett snickeri. Smedjan använde vattenkraften i Gårdvedaån. Där finns också rester av ett gammalt torp som kallas Strömsberg.

Illharjen, Vetlanda kommun. Se beskrivning nedan under Stora Illharjen.

Kakelugns mossen, Eksjö kommun. Se beskrivning under Riksintresse för naturvård.

Klinten, Eksjö kommun. Vid sjön Försjön, mindre bäckar rinner genom området.

Beskrivning: Det som gör området kring Klinten så attraktivt är närheten till Försjön, en näringsfattig klarvattensjö, och en omgivning bestående av mestadels äldre barrskog, 130 år gammal, som ger en känsla av vildmark.

Lövhult, Nässjö kommun. Vid Lövhultabäcken. *Beskrivning*: Lövhults naturreservat består till största delen av skog. Men här finns också ängs- och hagmark. Genom området rinner Lövhultabäcken. Små rännilar och bäckar korsar hela området vilket ger karaktär åt flora och fauna.

Norråanna lövskog, Eksjö kommun. Vid sjön Mycklaflon. *Beskrivning*: Norråanna naturreservat är en gammal lövskogsbevuxen slåtteräng i sluttningen ner mot sjön Mycklaflons norra strand. Här finns en rik blomsterprakt med en mångfald örter och gräs. Reservatet inbjuder också till bad i sjöns rena och klara vatten.

Nävelsjön, Vetlanda kommun. Vid Nävelsjön och Emån. *Beskrivning*: Naturreservatet Nävelsjön är en viktig rastplats för våtmarksfåglar. På våren finns goda möjligheter att se de ovanliga arter som stannar till här under vårflyttningen, till exempel skedand och årtå.

Skurugata, Eksjö kommun. Flera mindre bäckar genomkorsar området. *Beskrivning*: Skurugata har beskrivits som Sydsveriges mest egendomliga naturfenomen. Ingen vet säkert hur den märkliga bergsprickan har uppstått. Snö och is blir liggande långt in på sommaren och här kan man hitta mossor som annars bara förekommer i fjälltrakterna. I de omgivande skogarna finns också ett intressant fågelliv. Bland annat kan man se tjäder, orre, järpe och korp. I reservatet finns en utsiktspunkt, Skuruhatt, som med sina 337 meter över havet är en av de högsta punkterna i Småland. Från toppen har man en hänförande utsikt över

Eksjöbygden. Där finns också en minnessten rest över Albert Engström som lekte i Skurugata som barn.

Solgens centrala övärld, Eksjö kommun. I sjön Solgen. *Beskrivning:* Sjön Solgen, med dess öar och omgivning, är ett värdefullt område på grund av de naturskogsartade lövskogarna och det rena vattnet. Utter och vitryggig hackspett, två av landets hotade djurarter, har påträffats i området kring Solgen.

Solgens norra övärld, Eksjö kommun. I sjön Solgen. *Beskrivning:* Solgens norra övärld omfattar sju större öar samt ett antal mindre kobbar och skär i norra delen av den måttligt näringsrika sjön Solgen, sydväst om Eksjö. Skogsmiljön på öarna utgörs av varierad och sparsamt brukad löv-/ tallskog och strandlövskog med tidvis översvämmade delar. På hållar och höjder finns lågvuxna vindpinade tallar. I skogen finns det gott om död ved, vilket är viktigt för bland annat vedsvampar, fåglar och insekter. Solgen utgör en del av Emåns reglerade vattensystem. Sjön har en total areal på 22 kvadratkilometer och som mest ett djup på cirka 20 meter. Solgens stora yta och lättillgänglighet gör området till ett välbesökt friluftsområde. Under vår, sommar och höst nyttjas sjön till allt från bad, kanoting och småbåtstrafik till fiske och sjöfågeljakt. Under vinterhalvåret ligger isen ofta tjock och attraherar både långväga och lokala skridskoåkare och isfiskare. På grund av sin storlek och varierade natur så finns det ett rikt växt- och djurliv i naturreservatet. I sjön finns flera arter av sötvattensnäckor och det finns inte mindre än 12 fiskarter representerade, däribland benlöja, gös och siklöja. I strandkanterna växer jättestarr, slokestarr och stora bestånd av bladvass. Strandskogarna, som växer på före detta sjöbottnar, är mycket lövrika och domineras av asp och björk. Utmed de låglänta stränderna finns en riklig förekomst av stående död ved av lövträd. I området har bland annat de rödlistade skalbagarna grön aspvedbock och stekelbock noterats. Stekelbock är beroende av en hög tillgång av vitrötade grova högstubbar av lövträd. Solgen har ett rikt fågelliv med häckande arter som mindre hackspett, mindre flugsnappare och storlom. Solgen används som rastlokal för änder, skrakar och svanar. Havsörn och fiskgjuse ses jaga över vattnet och under sommarkvällar kan du se lärkfalkens jakt efter trollsländor. Den akut hotade arten vitryggig hackspett har tidigare häckat i Solgenområdet och har sporadiskt observerats under senare år. De lövträdsområden som är nödvändiga för vitryggig hackspett finns i viss utsträckning kvar än i dag. I vattensystemet kring Solgen finns även ett fast bestånd av utter.

Solgens södra övärld, Eksjö kommun. I sjön Solgen. *Beskrivning:* Sjön Solgen är ca 22 kvadratkilometer stor. Naturreservatet omfattar öarna Kraftö, Vallholmen, Ängholmen och en landremsa norr om Ängholmen. Det är ett välbesökt friluftsområde som har ett rikt djurliv både på land och under vattenytan.

Stolpaberget, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Kärnan av reservatet är själva berget - Stolpaberget. Det reser sig 290 meter över havet och är täckt av gammal tallskog. Stolpaberget utgör en del av Skäftesfallsplatån, som är en berggrundsplatå på gränsen mellan Kronobergs och Jönköpings län. Platån kännetecknas av en småbruten bergyta. Du kan se det kala berget sticka upp på flera ställen i mitten av naturreservatet. Ovanpå berget ligger ett tunt täcke av morän, som är en av de vanligaste jordarterna i Sverige. Runt berget växer framför allt äldre granskog. Du hittar gransumpskog, tallmyr och lite yngre skogar av gran eller tall. Dessutom finns lövträd i form av björkar. Du kan även hitta enstaka aspar, sälgar och rönnar. Det förekommer död ved, både i form av stående döda träd (torrakor) och av döda omkullfallna träd (lågkor). Stolpaberget kantas i väster och öster av de två långsträckta myrarna Hultamyren och Långemossen. Stolpaberget bestod fram till 1950-talet mestadels av skogs- och myrmark. I reservatets mitt, som kallas hållmarksområdet, finns nästan inga spår av mänsklig aktivitet alls. Men i nordväst har det tidigare legat ett torp vid namn Isingtorp och skogen har ända tills

helt nyligen brukats i de yttre delarna av området. På de gamla tallarna i reservatet växer knappåslavar och de äldre granarna är delvis täckta med hänglavar. Har du tur kan du få se en sparvuggla. Ugglan är inte större än en domherre och är Europas minsta ugglan. Besöker du reservatet under tidig vår finns chansen att få se tjäder som spelar.

Stora Illharjen, Vetlanda kommun. Emåns huvudfåra. *Beskrivning:* Naturreservatet Illharjen bildades 1963 och utökades 1998 till dagens storlek. Reservaten ligger i Emåns dalgång, strax sydost om Vetlanda centralort. Marken är blockfylld och sluttar svagt mot nordost, vilket medför att Emåns vatten fördelas i ett nätverk av bäckar, så kallade kvillar. Näringstillgången är god och förutsättningarna ypperliga för en frodig växtlighet. Skogen domineras av klibbal med inslag av björk. Vide, sälj, skogsolvon, getapel och skogstry bildar täta snår. Den skira storramsens sällskapar med andra intressanta och mer eller mindre ovanliga arter som hampflockel, smörboll, blomvass, tibast, grönvit nattviol och den mycket sällsynta ormbunksväxten safsa. På våren, före lövsprickningen, täcks marken nästan helt av vitsippor. Den täta växtligheten och vattenrikedomen gör området värdefullt för många insekter, kräldjur och fåglar. Här häckar årligen ett sextiotial fågelarter, bland annat försärla, mindre hackspett, härmsångare, rörhöna, drillsnäppa, kricka och strömstare. Till Illharjens fågelliv hör också den färggranna kungsfiskaren. Uttern är en av Illharjens livligaste invånare. Tyvärr är det sällan man får syn på den, men spår i strandkanten avslöjar att den finns där. Om man hittar spillning som luktar viol är det uttern som varit framme. I Illharjen har också den utrotningshotade och fridlysta flodpärlmusslan fått en fristad i Emåns rinnande vatten. Ett gravfält från yngre järnåldern, 400 - 1050 efter Kristus, ligger strax utanför naturreservatet. Här finns cirka 115 gravar. Området kring Vetlanda är mycket rikt på fornlämningar, de flesta just från yngre järnåldern. Där finns också lämningar från bronsåldern (cirka 1800 - 600 före Kristus) och äldre järnåldern (cirka 600 före Kristus - 500 efter Kristus). Att det ligger så många fornlämningar kring Emån och dess biflöden tyder på att åsystemet spelade en viktig roll för att knyta samman de bosättningar som fanns här i förhistorisk tid.

Stora och Lilla Fly, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Stora Fly ligger cirka 10 meter högre än Lilla Fly och detta märks tydligt i den sluttande terrängen. Stora Fly har ett stort och öppet mosseplan med enstaka martallar. På mossen växer tuvsäv, rosling, tuvull, vitag, dvärgbjörk, olika starrarter samt vitmossor och renlavar. Längst i öster finns en grupp gölar som omges av gungflymattor av vitmossa. Kring gölarna växer myggblomster och stora mängder ängsnycklar. Lilla Fly är en torrare mosse, tätt bevuxen med tall. Genom denna del av reservatet löper flera kärrdråg som delar av mossen i separata ytor. I nordväst samlas drågen till en bäck som fortsätter ner i Skäftesfalls skura. I reservatets västra del finns några fastmarkspartier, som är bevuxna med gammal gran- och tallskog. En del träd är upp till 300 år gamla. Här finns många fallna döda träd och ihåliga torrakor som erbjuder goda häckningsmöjligheter för hålbbyggande fåglar. Reservatet har ett rikt fågelliv. Här finns fina spelplatser för orre och tjäder och på myrarna häckar ljungpipare, storspov, tofsvipa och trana. En stor mängd viltstigar genomkorsar området och tyder på att här finns gott om älg och rådjur. I reservatets sydvästra del ligger Borgaregölen. Här, liksom i den mindre Borgagöl, hämtade man förr upp myrmalm. Området runt gölarna täcks nu av stora gungflyn där olika arter av insektsätande sileshår växer.

Stuverydsbäcken, Eksjö kommun. *Beskrivning:* Stuverydsbäcken och dess närmiljö har mycket höga naturvärden. Den orörda naturbäcken med en naturlig öringstam, de gamla träden i området och många ovanliga mossor och lavar gör denna plats unik. Den branta ravinen med hög och jämn luftfuktighet gör att många ovanliga arter trivs här.

Svarta hål, Vetlanda kommun. *Beskrivning:* Naturreservatet Svarta hål ligger på en berggrundsplatå, Skäftefallsplatån, i södra delen av Vetlanda kommun, nära länsgränsen mot Kronobergs län. Naturreservatet ligger mellan 275 och 300 meter över havet. Svarta hål utgör tillsammans med det närbelägna naturreservatet Stora och Lilla Fly värdefulla skogsmyrmosaiker och bidrar till platåns vildmarkskaraktär. En av Skäftefallsplatåns mindre skuror utgörs av Svarta hål. Gölen Svarta hål används för andjakt. Utplantering och utfodring av änder har skett. Kring sjön finns jaktorn och söder om sjön en jaktstuga och utfodringsanordning. Det förekommer förutom ljung, tuvull och olika bärris även dvärgbjörk och skvattram i små bestånd. I bottenskiktet dominerar vitmossor, med väggmossa, kvastmossa och renlavar i torrare lägen. Några av kärrytorna karakteriseras av stora mängder ängsull. Gölarna omges av dystarr och ute i vattnet växer gul och vit näckros. I Svarta hål, gölen i nordvästra delen, täcks ytan av flytande mattor av vitmossa. Stora delar av den talldominerade skogen är äldre än 100 år, och med tallar som är uppåt 300 år gamla. På några träd finns märken efter tidigare skogsbrand, så kallade brandljud. På hållmarkerna växer låga knotiga tallar av mycket hög ålder. Området är rikt på vilt och hyser bland annat en tjäderspelplats. Trana och fiskgjuse observeras regelbundet.

Sällevadsåns dalgång, Vetlanda och Hultsfreds kommuner. *Beskrivning:* Sällevadsån avvattnar sjön Flen och bildar efter någon kilometer söderut gräns mellan Kalmar och Jönköpings län. Den passerar sedan genom Vensjön för att slutligen mynna i Emån vid Järnforsen i Kalmar län. Den näringsfattiga ån är ett grunt, strömmande vattendrag med få lugnvattensträckor. Detta är en ovanlig miljö som är mycket värdefull för många olika organismer. Här finns stort och smått: dag- och försslända, elritsa, flodpärlmussla, strömstare och utter.

Tjusthult, Vetlanda kommun. Se beskrivning under Riksintresse för naturvård.

2.2.9.9 Naturreservat med vattenanknytning, Ydre kommun, Östergötlands län

Silverån. *Beskrivning:* Silverån kantas inom reservatet av varierade skogsmiljöer bestående av naturskogsartade barrskogar i raviner och branter samt svämlövsskogar och översvämningspåverkade barrsumpskogar på flackare partier. Det finns gott om gammal gran, gamla lövträd och död ved som i kombination med den fuktiga miljön skapar goda förutsättningar för en mycket rik lägre flora. I reservatet lever inte mindre än nio arter mossor, lavar och vedsvampar som är upptagna på den nationella rödlistan. Silverån har genom tiderna nyttjats för fiske, timmerflottning och för att driva kvarnar. Vid Forserum och nedströms Kvarnforsen finns fortfarande gamla kvarnlämningar kvar. Till åns mycket värdefulla fauna hör öring och flodpärlmussla. En livskraftig utterstam finns i området och bottenfaunan är mycket artrik med hela 52 olika arter.

Susehålsravinen. *Beskrivning:* De faktorer som gjort Susehålsravinens naturreservat till ett särskilt värdefullt skogsområde är det fuktiga klimatet som bildas här tillsammans med tillgången på döda och gamla träd. Dessa faktorer gynnar många mossor, lavar och svampar. Exempelvis finns här vedtrappmossa, liten hornflikmossa, lunglav, blek kraterlav, rosenporing och gränsticka. Sammanlagt är nio nationellt rödlistade arter funna i området.

2.2.9.10 Naturreservat med vattenanknytning, Kalmar län

Alkärret, Hultsfreds kommun. Vid sjön Hulingen. *Beskrivning:* Området närmast sjön domineras av väl utvecklade alsocklar och av en mycket frodig vegetation som är i det närmaste ogenomtränglig. Området påverkas och präglas starkt av vattennivån i Hulingen, särskilt vid höga vattennivåer på våren. Den frodiga markvegetationen utgörs av bland annat skogssäv, kärrfräken, skogsfräken, kärrbräsmå, bäckbräsmå, sjöranunkel, blekbalsamin, ängsruta och kabbleka. Fågellivet inom reservatet är mycket rikt. Mindre hackspett, som är sällsynt, har setts vid bohål inom området.

Bankeberg, Mönsterås kommun. *Beskrivning:* I Bankebergs lövskogar växer många av våra svenska lövträd. Ek, asp och björk är de vanligaste trädslagen, och bland buskarna växer bl a hassel och skogstry. Där skogen öppnar upp sig finner man om våren en fin flora med växter som blåsippan, gullviva och vårärt. Fågelskådaren har chans att se flera spännande arter. Hackspettar som t ex mindre hackspett och spillkråka lockas till skogen av ett rikt insektsliv och tillgång på gamla och döda träd. Det finns också gott om olika småfåglar, exempelvis entita och stjärtmes, som trivs i lövskogen. Har man tur kan man skymta den skygga stenknecken uppe bland lövträdens grenverk. Reservatets alla gamla träd, multnande ved och blomrika marker skapar förutsättningar för en mängd olika sällsynta insekter med fantasieggande namn. Bland ekarna lever skalbaggar med namn som tvåfläckig smalpraktbagge, smalvingad blombock eller ekträdlöpare. Den som undrar hur en vitsprötad barkvapenfluga eller långhornad lundpuckeldansflugan ser ut bör leta noga med lupp på trädstammar och bland gräs och örter. Dessa ovanliga småflugor är bara några millimeter stora och deras larver utvecklas i multnande aspved.

Berga, Högsby kommun. *Beskrivning:* Skogen som finns här idag har formats av människan genom århundraden i jakt på god jord och bra betesmarker. De höga naturvärdena går hand i hand med kulturhistorien. Överallt i den lummiga ädellövskogen syns minnen från äldre tider, det är allt från riktigt gamla gravrösen och fångstgropar till torpgrunder och betade skogsgläntor men här finns också spår efter ett ganska omfattande tegelbruk. Resterna kan ses dels som gamla grunder efter byggnaderna men också i naturen - de vattenfyllda sänkor som finns i norra delen av reservatet är helt enkelt gamla lertäkter. Här trivs nu istället en mängd sumpskogsarter och bidrar till områdets viktiga variation. När det gäller naturvärdena är dessa i första hand knutna till träden. Här finns nämligen sådana miljöer som är viktiga för många djur och växter som har en trängd tillvaro i våra skogar idag. Här finns gott om döda träd, både stående och liggande som passar bra för en mängd insekter, svampar och lavar att leva i. Här finns äldre och grova levande träd som återigen andra arter behöver för sin existens. Skogen har gott om lindar, både gamla och unga och om man vänder blicken uppåt trädskronorna ser man mängder av den sällsynta växten mistel som gärna växer i just lind. Dessa parasitiska växter lever på sina värdträd och kan bli mycket gamla och stora om de får vara ifred. Allra bäst syns mistelarna innan lövsprickningen eftersom de är gröna året om. Exempel på skalbaggsarter som är hotade till sin existens och som funnit en fristad här i Berga är ekträdlöpare, rödhalsad vedsvampbagge och sexfläckig blombock. Den sistnämnda är faktiskt så ovanlig att den fått ett eget åtgärdsprogram av Naturvårdsverket. Den finns nästan bara i östra Småland och Berga är ett av de bästa ställena att träffa på den.

Björnnäset, Hultsfreds kommun. Vid sjön Åkebosjön. *Beskrivning:* Området är starkt kuperat och här infinner sig en känsla av orörd och otämjd natur. Gammal, naturskogsartad tallskog som den här är ovanligt i vår del av landet idag. Här har träden fått växa ifred för det moderna skogsbruket. Åldern på skogen är mellan 100 och 150 år. Enstaka tallar är dock ännu äldre. Skogen är gles och luckig utan grova träd. Den döda veden har dessutom ett annat värde än enbart som vackra symboler för gammelskogen - den är hemvist för en mängd djur och växter som för en tynande tillvaro i dagens produktionsskogar där den döda veden rensas bort.

Fårhagsberget, Oskarhamns kommun. Se beskrivning för Natura 2000-områden.

Gryssebo, Högsby kommun. Vid sjöarna Grytsjön och Kolsjön. *Beskrivning:* Reservatet omfattar till största delen marker som traditionellt varit utmärkt till byn Gryssebo. Byn är ett medeltida nybygge och omtalas första gången 1498. Ännu på 1940-talet brukades flera av dessa steniga åkrar, trots den stora förekomsten av odlingsrösen och andra brukningshinder i markerna. Gården Stora Gyssebo las ner och försvann i slutet av 1960-talet. Omfattande lämningar finns dock ännu kvar efter gården i form av hus- och källargrunder, vilka utgör ett intressant besöksmål. De örtrika vägkanterna och igenväxande odlingsmarker ger en rik fjärilsfauna med t ex flera av de arter bastardsvämare som finns i Sverige och mängd andra, både vanliga och ovanliga fjärilar och skalbaggar. Reservatet har en riktig mosaik av ädellövskogar med stora och gamla träd, betesmarker, barrskogar, kärr och mossar. Den höga delen lövträd i skogarna och den relativa orördheten på senare år har gjort området till ett omtyckt tillhåll också för flera fågelarter. Naturreservatet bjuder även på en intressant markhistorik med en tidigare omfattande sjösänkning och spår av odlings- och betesmarker och är ett viktigt pedagogiskt område för att förstå tidigare markanvändning.

Hammarsebo brandfält, Mönsterås och Oskarhamns kommuner. Se beskrivning för Riksintresse för naturvård.

Hulingsryd, Hultsfreds kommun. Vid Silverån. *Beskrivning:* I reservatet finns värdefulla naturmiljöer som ligger i anslutning till, eller som påverkas, av Silverån. Längs ån finns alkärr, fuktiga strandskogar, korvsjöar och lummiga lövskogar. Rikligt med död ved och en mängd hålträd gynnar många fågelarter, särskilt hackspettar och hålbyggare. Inom området har bland annat större hackspett, gröngöling, göktyta, mindre hackspett, nötväcka, järnsparv, stjärtmes, grönsångare, grå flugsnappare, stenknäck och steglits noterats.

Kraskögle, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Till största del består Kraskögle naturreservat av en naturskogsartad barrblandskog som stått orörd under lång tid. Barrnaturskogar av denna typ och storlek är ovanliga i den här regionen. Området har därför stor betydelse för de arter, växter och djur, som är knutna till skogar med lång och obruten kontinuitet. Terrängen är kuperad och storblockig. Området ligger strax över högsta kustlinjen. När inlandsisen smälte låg här en dödis som skapade den blockiga strukturen och som också gjort att området inte uppodlats i samma omfattning som omgivningen. Dödis är benämningen på stora isområden där ismassan inte längre var aktiv och i rörelse. Därmed kunde ismassan inte längre transportera bort material. Stora stenar och block blev därför kvar när dödisen smälte. Inom reservatet dominerar frodig granskog och den magrare tallskogen. Inslaget av lövträd är stort, framförallt grov asp och björk men också enstaka ek, sälg och i fuktigare delar klibbal. Tack vare att området varit obrukat under lång tid hyser det träd i olika åldrar och storlek. Medelåldern uppgår till omkring 100 år, men vissa träd är betydligt äldre. Förekomsten av gamla grova barrträd, grov asp, block och död ved ger förutsättningar för en rik fauna och flora. Bland arter som är beroende av denna typ av mark och natur märks tandrot, skärmstarr, vätteros och vårärt.

Kyllen, Högsby kommun. Vid Skinnbäcken och sjöarna Stora och Lilla Kyllen. *Beskrivning:* Reservatet omfattar marker som traditionellt varit utmärkt till Högsby och Klobo byar i Högsby socken. Dessa byar ligger väster om själva reservatet. Utmärkerna var främst byarnas gemensamma betesmarker. Djuren gick ofta på den mindre bördiga skogsmarken medan åkrar och ängsmark hölls närmare byn. Stora delar av reservatet är präglade av brand. Flera av områdets höga naturvärden är också knutna till tidigare brandpräglade områden. De brandpräglade skogarna kan vara ett resultat av ett medvetet svedjande i området med syfte att skapa bördigare marker där. Näringen var ofta hårdare bunden i de sura jordar som fanns i granskogsmarker, men kunde frigöras med hjälp av eld. I Kalmar län, där boskapsskötsel

länge varit den dominerande näringen, var syftet med svedjandet vanligtvis att skapa en tätare grässvål med bättre bete för djuren som gick i de skogliga utmarkerna. Skogarna i Kyllen är främst äldre tallskogar och blandskogar med väldigt stort lövinslag. Gamla lövbrännor med riktigt grova aspar finns på flera platser i reservatet. Vad som också är utmärkande för Kyllens naturreservat är alla former av våtmarker som finns; sumpskogar, tallmossar, små gölar och skvattramdoftande myrmarker. Hela området blir en mosaik av viktiga miljöer för lavar, svampar, insekter och andra djur – många både ovanliga och hotade i vårt land.

Lixhultsbrännan, Högsby kommun. Vid sjöarna Nedre och Övre Leksjön. *Beskrivning:* Naturreservatet har historiskt sett varit utmärkt till byn Lixhult. För att skapa bättre bete i de magra skogsmarkerna bedrevs svedjebruk. Äldre kolbottnar vittnar om att det också förekom kolning, vilket sannolikt innebar en påtaglig brandrisk. Lövträden dominerar skogsbeståndet sedan många år. Sådana här områden kallas lövbrännor och var en gång i tiden mycket vanligare i vårt skogslandskap. I reservatet har ett flertal sällsynta skalbaggar påträffats, exempelvis aspvedträgnagare och aspraktbagge. På framför allt asp men också andra äldre lövträd, finner man också ovanliga lavar som bårdlav, skorpjelélav och skinnlav. Kanderlabersvamp växer på asplågor (liggande träd), rävticka och barkticka föredrar döda eller döende aspstammar.

Lunden, Hulfsfreds kommun. Vid Emån. *Beskrivning:* Markvegetationen är artrik, formad av slåtter och bete under generationer. Flera ovanliga arter förekommer, till exempel smalbladig lungört, fältgentiana, backsippa, klasefibbla, spindelört och korskovall. Rullstensåsen vid Lunden har använts både som slåtter- och betesmark. På åsen finns sluttningspartier med hasselbuskar och lind, vilket var trädslag som gynnades i slåtterängar. Vid Lundens naturreservat och Årena ringlar sig Emån fram i vackra krumbukter och krökar.

Länsmansgårdsängen, Hulfsfreds kommun. Vid Virserumssjön. *Beskrivning:* Området ner mot Virserumssjön består av en svagt sluttande, kärrartad mark med ett par mindre vattensamlingar och en bäck. Här dominerar björk, med inslag av ek och al, i trädsiktet. På marken hittar du bland annat älgört, kirskaål, vitsippa och humleblomster. I reservatets västra kant vittnar en stenmursrest tillsammans med odlingsrösen och hamlade lindar om gammal fodermark. I denna del av reservatet förekommer bland annat backsmultron, smörbollor, humleblomster, ormbär, tandrot liljekonvalj och den ovanliga smalbladiga lungörten.

Stenbergsmo, Högsby kommun. *Beskrivning:* Reservatets kärnområde är en äldre urskogsartad barrblandskog och utgår från den sydöstra delen av reservatet. Träden här är mellan 160 och 170 år. Vissa tallar är troligen ännu äldre. Trädsiktet domineras av gran och tall, men även björk, asp och enstaka ek, rönn, oxel och fågelbär förekommer.

Tallen trivs bäst på högre och torrare växtplatser medan granen föredrar friskare och fuktigare partier. I den centrala delen av reservatet löper en djup sänka. Den bildar ett fukstråk som söderut övergår i ett kärr. I skogen finns mycket lågor (liggande döda träd) i olika nedbrytningsstadier och stående döda träd och högstubbar. Dessa utgör viktiga födo- och boplatser åt insekter och växter som är beroende av död ved; t ex knärot, vedtrappmossa och granticka. Sänker du blicken från de mäktiga träden domineras fältsiktet av blåbärs- och lingonris. I de mer bördiga partierna kan du också hitta blåsippa, tallört och skogsnäva.

Väster om kärnområdet finner du en tallskog som är betydligt yngre; 90-95 år. Den nordöstra delen av reservatet har en liknande tallskog. I nordväst är skogen mer blandskogsartad; tall, björk och gran samsas om utrymmet med asp, ek, sälj och hassel. Detta bestånd varierar i ålder men är i huvudsak relativt ungt. Norrut i reservatet porlar en bäck; där övergår också skogsmarken i björk- och hasseldominerad lövskog. Bäckens mynnar ut i en yngre björksumpskog där arter som dvärghäxört och storgröe påträffats.

Stensryd, Hultsfreds kommun. Vid sjön Åkebosjön. *Beskrivning:* Detta reservat är en naturskogsartad skogs- och myrmosaik bestående av mager hållmarkstallskog, öppna fattigkärr, sumpskogar och en tallmosse. Skogen är gles och luckig med en ålder på 50-100 år. Enstaka tallar är dock äldre, uppemot 150 år. Detta är ett stycke orörd natur som är en bristvara i trakten och länet som helhet. Reservatet är upprättat för att skydda denna naturtyp med syftet att bevara flora och fauna och ge utrymme för naturliga successioner i miljön. Exempel på sådana successioner kan vara brand eller översvämning.

Sällevadsåns dalgång, Hultsfreds kommun. *Beskrivning:* Ån är ett grunt, strömmande vattendrag; en värdefull vattenmiljö. Det snabba vattenflödet gör att det finns öppet vatten året om, något som till exempel strömstaren utnyttjar då den söker föda vintertid. Många arter av såväl fiskar som fåglar är beroende av det strömmande vattnet. Utmed och i de unika strömvattensträckorna lever till exempel öring, kungsfiskare och utter. I ån finns ett av norra Europas rikaste bestånd av den sällsynta flodpärlmusslan. Delar av ån är flottrensad, en åtgärd där man plockat bort sten och rätat ut åns sträckning för att bättre kunna frakta timmer. Idag har ett stort arbete lagts ner på att återställa den ursprungliga miljön i ån. Barr- och lövskog omger Sällevadsån och här finns det gott om gamla grova träd. De är viktiga växtplatser för mossor, lavar och svampar. Även döda träd är värdefulla, den döda veden nyttjas av ett stort antal organismer.

2.2.10 Riksintressen för friluftsliv

Antalet riksintressen för friluftsliv inom avrinningsområdet är få. Inom Jönköpings län finns det inga, i Kalmar län finns två:

Hammarsjöområdet, Hultsfreds kommun. Vid sjöarna Stora Hammarsjö, Åkebosjön, Stensjön med flera, Stensjöbäck, Ålhusbäcken, Brittebäck med flera. *Beskrivning:* Hammarsjöområdet är främst av intresse för fritidsfiske, bär- och svampplockning, strövande samt bad. Området är beläget på sydsvenska höglandets östra sida och domineras av barrskog. Inom området finns dessutom våtmarker av norrlandskaraktär med dvärgbjörk och hjortron. Terrängen är kuperad och kullig samt har inslag av våtmarker och enstaka åkrar. Inom området finns 40 sjöar med varierad fiskfauna. Vandringsleder finns i området.

Emåns nedre lopp, Mönsterås kommun. *Beskrivning:* Större delen av Emån, från Emåns mynning upp till Finsjö nedre kraftstation, är av intresse för friluftslivet. Förutom de många kultur- och naturintressen som redan beskrivits ovan, utgör Emån föremål för fritids- och fiskeintressen. Områdets mångfald med ängar, betesmarker, hållmarker, blandskog och våtmarker anses avgörande för både dagens och framtidens mångfald. Dämmen för vattenkraft och som fiskfångstmetod både finns och har funnits på flera håll i Emån.

2.2.11 Byggnadsminnen

Samtliga byggnadsminnen vid vatten inom avrinningsområdet ligger inom Jönköpings län. Inom Jönköpings län:

I Eksjö stad finns ett antal byggnader varav ett färgeri och ett garveri:

Eksjö, Garvaren. Eksjö kommun. *Beskrivning:* Här ingår flera byggnader. Till exempel längan utmed Eksjöån, som är uppförd av timmer i två våningar där fasaden utgörs av synligt ligggtimmer. Mot gårdssidan finns en svalgång med en balustrad. Längan har sadeltak och sockel av fältsten och betong. Gårdens huvudlänga ligger utmed Norra Storgatan och har två mindre flyglar mot öster. Huvudlängan är uppförd av timmer i två våningar med utkragad övervåning. Längans fasad utgörs av ligggtimmer med utskjutande knutskallar. Vid utkragningen finns en snidad bård. Byggnadens nedre våning har stora skyltfönster mot Norra

Storgatan. Mot söder finns en balkong med front av liggande brädor. Längan har sadeltak och vilar på en sockel av putsad sten.

Eksjö, Färgaren. Eksjö kommun. *Beskrivning:* Flertalet byggnader. Till exempel Färgaren 3 husnummer 5: Byggnaden är ett magasin av ålderdomlig typ, uppfört av rödfärgat timmer i två våningar med loftgång mot gården. I byggnaden har inrymts ett ångfärgeri, som var i drift till början av 1950-talet. Färgeriets inventarier finns här delvis bevarade. Färgaren 4 husnummer 1: Kringbyggd handelsgård, delvis från 1600-talet. I hörnet av Lilla Torget och Storgatan ligger ett tvåvånings panelat och oljemålat bostadshus och i vinkel mot detta ett lägre likaledes tvåvåningt panelklätt bostadshus med en gustaviansk ytterdörr mot Storgatan och en körport till gården. På gårdssidan är huset försett med en svalgång. Också den tvåvåninga magasinsbyggnad som sluter gården mot norr har svalgång. Den helt kringbyggda gården omges i övrigt av timrade uthus, alla rödfärgade. Färgaren 3 husnummer 4: Den f.d. magasinsbyggnaden på fastigheten färgaren 3 är belagd som magasin på äldre kartor. Byggnaden har troligtvis byggts om till sitt nuvarande utseende omkring sekelskiftet 1900. Den är uppförd av timmer i två våningar med fasad av stående fasspontpanel i bottenvåningen och liggande fasspontpanel för övrigt. Mot väster finns en balkong med träräcke och under balkongen en glasad pardörr av spegeltyp. Byggnaden har ett tegelbelagt sadeltak och vilar på en sockel av huggen granit. Färgaren 3 husnummer 3: Bebyggelsen på tomtens södra del utgörs av tre sammanfogade byggnader från olika tider - de äldsta delarna troligen från 1600-talet - uppförda av timmer i två våningar under tegeltäckta sadeltak. Husen är delvis klädda med rosafärgad locklistpanel och delvis med nyuppsatt, rödfärgad panel. 1687 beboddes gården av skomakaren Peder Hansson.

Eksjö, Kopparslagaren. Eksjö kommun. *Beskrivning:* Intill Eksjöån finns flera byggnader som ingått i ett kopparslageri. Ett av dem har troligen drivits av vattenkraft: Kopparslagaren 2 husnummer 9001: Rödfärgad timmerbyggnad i två våningar med loftgång och tegeltäckt sadeltak, troligen från 1800-talets mitt.

Julles gjuteri och mekaniska verkstad. Eksjö kommun. Mariannelund. Intill Bruzaån. *Beskrivning:* Åsmedjan 1 husnummer 9002: Till verkstaden hör fyra byggnader. Mariannelunds gjuteri grundades 1880 av Johan Nilsson. Verksamheten började i förhyrda lokaler på annan plats. År 1900 uppfördes en byggnad, med maskinverkstad, gjuteri och en smedja samt tillbyggt kontor. En förrådslänga uppfördes samtidigt. 1924, i och med att gjutgodstillverkningen expanderat, byggdes en separat gjuteribygnad, varvid maskinverkstaden expanderade till att omfatta även den gamla gjuteridelen. 1944 kompletterades anläggningen med en snickeriverkstad. Ett avträde ingår också i byggnadsminnet. Maskinverkstaden uppfördes i korsvirke med en våning och vind. Korsvirket är brunsvart och utfackningarna i rödgult tegel. Industrifastigheten är placerad vid vattnet och den första kraften fick man från en vattenturbin som drevs med vatten från en ränna i ån. Turbinhjulet finns kvar och står på den plats där den ursprungligen stått. Kanalen är dock igenfylld. Kanalen gick under det ställe där det gamla dasset fortfarande står.

2.3 Kulturmiljöprogram och inventeringar

2.3.1 Fornlämningar – Fornlämningsregistret

Kartbilaga 7 Emåns avrinningsområde broar med material från FMIS och biotopkarteringen

Kartbilaga 8 Emåns avrinningsområde fornlämningar och kulturlämningar Kalmar län

Fornminnesregistret är i huvudsak uppbyggt av de inventeringar som genomfördes från början av 1940-talet fram till slutet av 1990-talet. Fornlämningarna i Riksantikvarieämbetets register är uppdelade i *fasta fornlämningar* och *övriga kulturhistoriska lämningar*. Andra kategorier är *uppgift om* och *bevakningsobjekt*. Det senare begreppet avser om inventeraren inte kunnat bedöma fornlämningens status och det förra för lämningar som inte finns kvar. *Uppgift om* används bland annat där lägesangivningen och historiken för en före detta lämning anses vara värdefull för att kunna se en plats användningshistorik. En del fornlämningar är arkeologiskt undersökta och är då angivna som *undersökt och borttagen*. Sedan slutet av 1990-talet har inventeringar utförts inom ramen för till exempel projektet *Skog och Historia*. Andra inventeringar utförs löpande i samband med arkeologiska utredningar och specialinventeringar.

Emåns avrinningsområde är ett stort komplext vattensystem med många mindre biflöden. Resultaten av en buffring av fornlämningar inom 50 meter från vattendraget kan därför ha vissa fel och avvikelser. Nedan redovisas de i FMIS registrerade lämningarna i tabell och karta för avrinningsområdet. Totalt fanns det vid buffringstillfället 2260 fornlämningar i fornminnesregistret. Av dessa var 365 fasta fornlämningar, 1746 övriga kulturhistoriska lämningar, 73 bevakningsobjekt och 76 uppgift om. Den procentuella fördelningen ger i nyss nämnda ordning 16,2 %, 77,2 %, 3,2 % och 3,4 %. Antalet övriga kulturhistoriska lämningar är dominerande och har inte samma lagskydd som fasta fornlämningar. Troligen skulle antalet fasta fornlämningar öka vid en revidering av objekten i samband med en mer noggrann forskning av äldre kartor och skriftligt material. Observera att lämningar som har med vattenverksamhet att göra, till exempel kvarnar, dammvallar, sågar, stampar, oljeslagerier med mera, kan döljas under andra kategorier. Sådana kategorier kan vara *träindustri*, *småindustriområde* och *textilindustri* (till exempel vadmalstampar). Lämningar som har en direkt anknytning till vatten är kursiverade. Det totala antalet lämningar för varje fornlämningstyp är markerade med fetstil.

Lämningstyp	Antal	Fast fornl.	Övrig kulturhistorisk lämning	Bevakningsobjekt	Uppgift om	Kommentar
Begravningsplats	6	3	2	1		
Blästbrukslämning	17	15	2			
Blästplats	2	1				1 undersökt och borttagen
Boplats	40	33	4	1	1	1 undersökt och borttagen
Borg	12	12				
Bro	80	30	39	7	4	
Brott/täkt	6		4		2	
Brunn/kallkälla	1		1			
Byggnad annan	15		12	1	2	
Byggnadsminne	5		5			
Bytomt/gårdstomt	48	21	9	16	2	

<i>Dammvall</i>	27		26		1	
<i>Dike/ränna</i>	1		1			
Flatmarksgrav	1					1 undersökt och borttagen
<i>Flottningsanläggning</i>	1		1			
Fornborg	3	3				
Fornlämningsliknande bildning	6		6			
Fornlämningsliknande lämning	15		13	2		
Fossil åker	206	37	165	4		
Fyndplats	200	1	181	7	11	
Fyndsamling	2		2			
<i>Fångstanläggning övrig</i>	8		4		4	
Fångstgrop	13	11	2			
Färdväg	40	19	21			
Färdvägssystem	22	22				
Fästning/skans	2	1		1		
Förvaringsanläggning	1		1			
Glasindustri	1		1			
Grav markerad av sten/block	5	2	1	2		
Gravfält	21	21				
Gruvhål	2		2			
Gruvområde	7		7			
Gränsmärke	5		5			
<i>Hammare/smedja</i>	2		1	1		
<i>Hammarområde</i>	1	1				
Hembygdsgård	8		8			
Husgrund, historisk tid	57		55		2	
<i>Hyttlämning</i>	6	3	3			
<i>Hyttområde</i>	1	1				
Hägnad	12		12			
Hägnadssystem	14		14			
Härd	2	1		1		
Hög	7	6		1		
<i>Industri övrig</i>	14	3	10		1	
Kemisk industri	18	2	16			
Kolningsanläggning	37	9	27	1		
<i>Kraftindustri</i>	5		4	1		
<i>Kvarn</i>	270		256	2	12	Här finns förmodligen fasta fornl.
<i>Källa med tradition</i>	17	9	7		1	
Livsmedelsindustri	1		1			

Lägenhetsbebyggelse	515		503		12	
<i>Metallindustri/järnbruk</i>	5	2	2	1		
Militär mötesplats	2	2				
Minnesmärke	11		11			
Naturföremål/-bildning med tradition	16		15	1		
Obestämbar	23		22		1	
Område med fossil åkermark	26	10	14	2		
Område med skogsbrukslämningar	26	6	19	1		
<i>Pappersindustri</i>	14	5	8	1		
Plats med tradition	54		53	1		
Ristning, medeltid/historisk tid	2	1	1			
Runristning	20	9	3	1	7	
Röjningsröse	12		12			
Röse	11	11				
Samlingsplats	2	1	1			
Sammanförda lämningar	27		23	4		
Smideslämning	4		3	1		
<i>Småindustriområde</i>	17	2	14		1	
Stadslager	2	2				
Stenkammargrav	1				1	
Stenkrets	6	5		1		
Stenröjd yta	1		1			
Stensättning	28	20	2	4		1 undersökt och borttagen
Tegelindustri	3	1	2			
<i>Textilindustri</i>	1		1			
<i>Träindustri</i>	61		58	2	1	
<i>Vad</i>	8		6		2	
Vägmärke	39	20	10	3	6	
Övrigt	20		19		1	

Tabell 1. Fornlämningsöversikt, inom 50 meter från vatten, Emåns avrinningsområde.

2.3.2 Kultur Aqua – specialinventering av kulturmiljöer vid vatten

Projekt Kultur Aqua är i nuläget ett inventeringsprojekt som endast utförs inom Jönköpings län. Projektet är i huvudsak en riktad specialinventering av forn-, industri- och kulturmiljöer vid vatten, som i sin första fas utfördes 2004-2006 av Västra Vätterbäckarna, Nissans övre del, Huskvarnaån samt Tabergså. Även en större mängd bäckar och biflöden till dessa vattendrag inventerades. Projektet utgör en del av miljömålet *Levande sjöar och vattendrag* och samverkar med biotopvårdens intressen och åtgärder i utpekade vattendrag med god biologisk och kemisk status. Projektet utfördes tidigare som ett samarbete mellan

Länsstyrelsen Jönköpings län, Jönköpings läns museum och arbetsförmedlingen i Jönköping inom projekt Skog och Historia. Sedan 2010 har inventering fortsatt i Länsstyrelsens regi av arkeolog på samma myndighet. Inventeringsarbetet har då fokuserat på Emåns avrinningsområde och enstaka vattendrag i Lagans vattensystem. Från 2012 fortsätter inventering inom Emåns avrinningsområde men även enstaka vattendrag inom Lagans avrinningsområde. En unik värderingmodell togs fram för projektet år 2009 (Länsstyrelsen i Jönköpings län, meddelande 2009:46), där objekt, miljöer och hela vattendrag värderas enligt en mall. Syftet är att på ett tidigt stadium visa var skärningspunkter mellan natur- och kulturintressen kan förekomma, främst avseende vandringshinder för vattenlevande organismer som öring och flodpärlmusslor med mera. Inventeringsprojektet har visat att antalet kända forn- och kulturlämningar mångdubblas vid en riktad inventering och att flertalet av de redan kända fornlämningarna ska klassas upp på grund av äldre hävd och därigenom få stöd enligt Kulturminneslagen (KML). Inventeringsresultaten ger även en fingervisning att endast en bråkdel av äldre kvarn- och sågmiljöer är registrerade. Till projektet knyts även en databas där samtliga miljöer vid vatten finns med vattendragsvis för att lättare kunna överblicka/överlappa med biotopvårdsåtgärder. Databasen är ständigt under uppbyggande och ambitionen är att den ska ajourhållas årligen.

2.3.3 Kulturlämningar Skog & Historia-inventeringar

I den nationellt upplagda databasen för landets inventeringar inom projekt Skog & Historia, saknas data för Jönköpings län och merparten av den del av Kalmar län som berör avrinningsområdet. I Jönköpings län pågår fortfarande kvalitetssäkring av inventeringarna. Registreringen förs via en användarklient direkt in i Riksantikvarieämbetets fornminnesregister. Skog & Historia är ett inventeringsprojekt som påbörjades länsvis av stora delar av landet sedan mitten av 1990-talet. Merparten av projektet är avslutad i fält men flera andra inventeringar, till exempel specialinventeringar kring vissa teman har fortgått. Till exempel har flottningsanläggningar kartlagts av Sveriges norra del. Skog & Historia projektet har resulterat i större kunskap om de skogliga lämningarna, framförallt sentida torp, kolbottnar, tjärframställningsplatser, och även fler fasta fornlämningar. I Jönköpings län har projektet förekommit i två former med start år 2004; ett som bedrivits i samarbete mellan Höglandets fornminnesförening, Jönköpings läns museum, Länsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet. Under år 2011 pågick fortfarande inventering i mindre skala. Det andra projektet drevs av Skogsstyrelsen med arkeologer från Jönköpings läns museum som utbildare, handledare och granskare, och avslutades vid årsskiftet 2007/2008.

2.3.4 Övriga kulturlämningar i Kalmar län

Inom delar av Kalmar län har man digitaliserat skikt med kulturlämningar utifrån olika källor. Denna databas är inte kontrollerad utan ska fungera som ett tipsregister (se kartbilaga 8). Databasen ska ses mer som ett arbetsmaterial där bland annat sådant som vid digitaliseringen av fornminnesregistret inte fick ett eget RAÄ-nummer. Här finns information som man inte ville tappa bort utan bevara. Här finns även uppgifter om sådant som påträffats i samband med arbetet med åtgärdsplaner för ängs- och betesmarker och ängs- och betesmarksinventeringen. Här finns även data för särskilda temainventeringar som till exempel *Vägar och vaktarkojor* på stora alvaret, Öland.

2.3.5 Övrigt Emåns avrinningsområde

Inom det s.k. Emåprojektet, där både länsstyrelsen i Kalmar och Jönköpings län medverkade, gjordes en kulturhistorisk kunskaps-sammanställning för avrinningsområdet. Resultatet är publicerat i boken ”**Kulturhistoria ur dimma – Emåns avrinningsområde**” (Dedering 2001, Länsstyrelsen i Jönköpings län och Länsstyrelsen Kalmar län). Boken innehåller en stor mängd information om såväl historiska förhållanden som dagens kulturmiljöer och är rikt illustrerad med kartor över bl.a. vattenanknutna företeelser, och med fotografier från området. Inom Emåprojektet togs även fram en ”**Idé- och åtgärds-katalog för natur- och kulturmiljövård i Emåns avrinningsområde**” (Emåprojektet 2001).

Inom Riksantikvarieämbetets projekt **Typvattendrag gjordes 2005 en delstudie av Emåns avrinningsområde i Kalmar län** (Dedering 2010, Länsstyrelsen Kalmar län). I studien beskrivs vattendragets kulturhistoriska betydelse, de vanligaste kulturspårerna och kulturmiljöerna vid sjöar och vattendrag i Emåns avrinningsområde, samt hur återställning av vattendrag (ur biologisk synvinkel) kan genomföras med hänsyn till kulturmiljövärden.

2009 genomförde Länsstyrelsen i Kalmar och Länsstyrelsen i Västerbotten ett miljömålsprojekt med fokus på kulturmiljöer vid sjöar i vattendrag. Syftet var i första hand att studera hur kulturmiljövårdens befintliga kunskapsunderlag fungerar för att följa upp miljömålet samt i vilken utsträckning kunskapsunderlagen verkligen fångar upp de vattennanknutna kulturmiljövärdena. Inom detta projekt genomfördes referensinventeringar av vattendrag, däribland Lillån (biflöde till Silverån) i Emåns avrinningsområde. Resultaten presenteras i rapporten **Kulturmiljöer vid sjöar och vattendrag – hur användbara är kunskapsunderlagen för miljömålsuppföljning?** (Dedering och Joelsson 2010). En slutsats var att kunskapsunderlagen har missat många vattennanknutna kulturmiljövärden, bl.a. flottningslämningar, lämningar under vatten, bykstugor, mjölnar-/arbetarbostäder och liknande som hör till vattenkraftdrivna anläggningar, dikningsföretag etc. Vid referensinventeringen i Lillån ”hittades” bl.a. två bevarade bykhus vid ån i Åkarp, som nu har restaurerats med hjälp av bl.a. byggnadsvårdsbidrag, flera dammvallar och kvarnlämningar samt lämningar efter flottning och processvattenuttag i form av rensningar.

2.3.6 Broar

Kartbilaga 7 Emåns avrinningsområde broar med material från FMIS och biotopkarteringen

80 broar är registrerade inom avrinningsområdet är enligt FMIS. Av dessa är 30 fasta fornlämningar, 39 övriga kulturhistoriska lämningar, 7 bevakningsobjekt och 4 uppgift om. Antalet broar förväntas stiga inom Jönköpingsdelen av avrinningsområdet som ett resultat av inventeringsprojektet Kultur Aqua men även i samband med projekt Skog & Historias inrapportering av nya fornlämningar.

Biotopkarteringens registrering av broar berör alla typer av broar där dessa kan anses som hinder eller potentiella hinder för fisk. De kategorier som registrerats i biotopkarteringens brodatabas är bland annat *rörbro*, *stenvalvsbro*, *övrig bro* och *trumma*. Antalet registrerade broar är 418 och en stor del av dessa är att betrakta som kulturhistorisk intressanta och utgör ett bra komplement till FMIS register. Biotopkarteringens brodatabas kan ses som ett tipsregister för att fånga upp broar som bör registreras i FMIS.

Inom Kalmar län finns en broinventering utförd 1981-1982 som beskrivs i en utgåva utgiven i samarbete mellan Länsstyrelsen Kalmar län, Statens Vägverk och Kalmar läns museum, *Broar i Kalmar län – broinventering 1981-1982* (Persson 1984). Broarna finns inte förda som GIS-skikt och utgör inte analyserande underlag för denna rapport. Se dock karta och exempel i Kulturhistoria ur dimma – Emåns avrinningsområde sid 247 f (Dedering 2001), där de inventerade broarna finns med.

Trafikverket (Vägverket) har gett ut flera skrifter om hänsyn till broar. Av dessa utgör *Regional bevarandeplan för kulturhistoriskt värdefulla broar* (Vägverket 2009:29), *Nationell plan för bevarandevärd broar* (Vägverket 2005:151) och *Våra broar – en kulturskatt* (Banverket och Vägverket 2001) bra underlag för hur man kan jobba vidare med att klassa broar vid specialinventeringar. Av intresse är till exempel stenvalvsbroar slutet av 1800-talet och början av 1900-talet, men även de tidigaste betongbalksbroarna från samma period. I skrifterna berörs Emåns avrinningsområde av ett antal omnämnda broar:

Ur *Nationell plan för bevarandevärd broar*:

Objekt F 75, stenvalvsbro, byggd år 1859. Emån vid Upplanda, Vetlanda ”*En bro som har ett ålderdomligt utförande och form. Murverket störs dock av de ca 50 cm utkragade kantbalkarna.*” (Vägverket 2005:151, sidan 36).

Objekt F 308, stenvalvsbro, byggd år 1890. Emån vid Kleva bruk (Kibbe bro) ”*En vacker bro som är placerad i en trevlig miljö. Broformen störs dock av den sentida breddningen med de kraftigt konsolerade betongkonstruktionerna och i viss mån av de lite för perfekt formade pelarnosarna.*” (Vägverket 2005:151, sidan 37).

Objekt H 86, valvbro av betong, byggd år 1926. Silverån vid Hultsfred (Kyrkbron). ”*En bro som tar språnget över ån på den naturligaste platsen och i rät vinkel. Tilltalande bågform som delvis förtas av det bedagade utseendet.*” (Vägverket 2005:151, sidan 41).

Objekt H 120, stenvalvsbro, huggen sten, byggd år 1887. Emån vid Högsby (Tingebro). ”*Detta är en av landets mäktigaste och mest välbyggda stenvalvsbroar. Med alla sina valv får man en känsla av att bron skuttar över den breda ån i en serie språng. En bro som förtjänar mer uppmärksamhet än vad den idag får och som utgör en avgjort storslagen entré till centralorten. Idag är det bara fiskefolket som kan njuta av den långa bron.*” (Vägverket 2005:151, sidan 42).

Ur *Regional bevarandeplan för kulturhistoriskt värdefulla broar*:

Objekt F 117, stenvalvsbro, bakgjuten med betong, byggd år 1912. Bro över Brusaån vid Ingatorps kyrka. ”*Välgjort stenhuggeriarbete med flackt stickbågiga valv, smäckra pelarnosar och ursprungliga räckesståndare kännetecknar denna formoptimerade stenvalvsbro över ån Brusaån i Ingatorp. Broplatsen är välexponerad med T-korsning i söder och samhället på norra sidan. Korta fyllnadsbankar leder fram till bron som ligger i det närmaste i plan med omgivningarna. Bron byggdes 1912 i en brytningstid mellan traditionellt stenbrobyggande och det nya materialet armerad betong. Vissa uppgifter tyder på att bron bakgöts med betong redan då den byggdes, vilket tillsammans med goda*

grundläggningsförhållanden skulle kunna förklara det goda skicket. För att lyfta bron till en ursprungnivå bör de moderna navföljarna av Kohlswabalk ersättas med navföljare av träplank. Bron är en värdig representant för alla de hundratals små stenvalvbroar som uppförts i landet.” (Vägverket 2009:29, sidan 34-35).

Objekt H 140, balkbro med betong- eller stenkalkar, byggd år 1914. Bro över Emåns norra gren vid Emsfors. ”*Vid Emsfors korsas Emån av en gammal väg som i alla tider har föranlett brobyggarna att korsa den emellanåt strida Emån på bästa möjliga sätt. Ån har på platsen tre grenar; norra grenen, högvattengrenen och huvudgrenen. År 1914 var det dags att förnya broarna och man vände sig då till John Ekelund (1865-?) distriktsingenjör i Östra väg- och vattenbyggnadsdistriktet för att få ritningar till broarna. Valet föll då på konstruktioner i det nya materialet armerad betong. Ekelund hade redan genomfört ett antal broprojekt i betong och var väl förtrogen med materialet. Alla broarna i Emsfors är av samma typ av konstruktion – fritt upplagda balkbroar av armerad betong i ett eller två spann. Broarna är alla bevarandevärda..... Norra grenens bro är den kortaste av broarna och har kvar mycket av sin ursprungliga karaktär bortsett från de senare tillkomna räckena. Stenlandfästen i kvaderhuggen sten i jämna skift och med svagt lutande sidor ger ett robust och rustikt intryck. Bärverket av betong har formats på ett tilltalande sätt med listverk, fasade kantbalkar och formoptimerade anslutningar till stenstöden. En på det hela taget god material och formhantering som ger ett harmoniskt intryck. Exponerbarheten är som vid alla broarna begränsad på grund av den svåra terrängen med vegetation, otillgängliga stränder och privat tomtmark.” (Vägverket 2009:29, sidan 74-75).*

Objekt H 139, balkbro med betong- eller stenkalkar, byggd år 1914. Bro över Emåns högvattengren vid Emsfors. ”*En bro som är förvillande lik systerbron över Emåns norra gren. Samma konstruktion – fritt upplagd balkbro av armerad betong i ett spann – och samma utseende.små koner av ordnad sten som avslutar de fyllnadsbankar som leder fram till broarna. Vid en senare renovering av betongytorna har dessa sprutats med betong, vilket gett en flammig och grovgrängad yta som upplevs som något störande. Nya galvaniserade räcken känns främmande men i övrigt har bron kvar mycket av sin ursprungliga karaktär från 1914. En närmare granskning av bron avslöjar att sprickor i kantbalkar och bärverk förekommer i riklig mängd.” (Vägverket 2009:29, sidan 76-77).*

Objekt H 117, balkbro med betong- eller stenkalkar, byggd år 1914. Bro över Emåns huvudgren vid Emsfors. ”*Längsta bron i Emsfors leder över Emåns huvudfåra i två spann. Bron har samma konstruktion som de andra två broarna i området. Mellanstödet är – liksom landfästena – uppfört i kvaderhuggen natursten i jämna skift. Stenarnas råkoppsytor ger ett ålderdomligt och rustikt intryck som kontrasterar mot den släta betongen. Vid en senare utförd betongsprutning har dock balkliven fått en flammig yta som stör upplevelsen av den i övrigt tilltalande bron. Även denna bro har inget som avslöjar för trafikanten vad som döljer sig under slitskiktet på vägen. Räckena är bytta till en modernare galvaniserad variant och den raka vägsträckningen gör att bärverket är helt dolt under överfart. Tillsammans utgör broarna i Emsfors ett tidsdokument från betongbrobyggandets barndom som är väl värt att vårdas och bevara.” (Vägverket 2009:29, sidan 78-79).*

Objekt H 67, balkbro med valsade stålalkar, byggd år 1948. Bro över Emån N Lilla Aby. ”*En brointresserad trafikant förväntar sig knappast år 2007 att få uppleva en bro som denna*

kontinuerliga stålbalkbro över Emån vid Lilla Aby söder om Målilla. Bron har en mycket ålderdomlig konstruktion i stöden som består av träpålar som sammanfogats med tvärbjälkar vid pelartopparna. Stöden bär de kontinuerliga stålbalkarna som i sin tur bär upp slitbanepanken. Om man bortser från stålbalkarna är detta samma typ av brokonstruktion som har använts i flera tusen år. En särskilt berömd träbro av denna typ var den 400 meter långa bro som användes då Caesars armé korsade floden Rhen i närheten av den tyska staden Bonn år 55 f.Kr. Emåbron har isbrytare i form av snedställda stockar framför mellanstöden, en konstruktion som även återfinns på en av få kvarvarande träbroar från 1500-talet – Ponte degli Alpini i Bassano del Grappa, Italien. Trafikanterna har goda möjligheter att se delar av bron innan överfart eftersom vägen går i långsträckta kurvor från båda håll. Broläget är dessutom uppbankat, vilket ytterligare förbättrar exponeringen. Det saknas dock parkeringsmöjligheter längs den tämligen smala vägen. Enstaka broar av denna typ finns på det enskilda vägnätet i Sverige medan Emåbron är tämligen ensam på det allmänna vägnätet. En bro som på ett påtagligt sätt minner om brohistorien och därför är väl värd att bevara.” (Vägverket 2009:29, sidan 84-85).

Objekt angivna i *Regional bevarandeplan för kulturhistoriskt värdefulla broar*, men som inte är beskrivna där:

Objekt F 119, stenvalvsbro, byggd år 1923. Bro över Brusaån (Prästbron) i Mariannelund.

Objekt F 267, balkbro med betong- eller stembalkar, byggd år 1928. Bro över Emån (nedre Solgenån) vid Värne.

Objekt F 297, plattbro av betong i flera spann, byggd år 1917. Bro över Emån vid Åhult.

Objekt F 302, balkbro med betong- och stembalkar, byggd år 1938. Bro över nedre Solgenån (Ålebro) SV Skede kyrka.

Objekt F 306, valvbro av betong, byggd år 1933. Bro över Emån O Aspö.

Objekt 507, plattrambro av betong med flera spann, byggd år 1965. Bro över S. Emån vid 1,3 kilometer N Östanå.

Objekt F 76, valvbro av betong, byggd år 1933. Bro över Emån vid Pallarp.

Objekt H 72, balkrambro av betong med flera spann, byggd år 1938. Bro över Emån vid Ryningsnäs.

Objekt H 96, valvbro av sten, bakgjuten med betong, byggd år 1910. Bro över Emån, Kyrke bro vid Högsby kyrka.

Egen kommentar: Även för kategorin broar, kan flera broar finnas dolda i beskrivningar som berör större miljöer i FMIS. Önskvärt är att Trafikverkets inventering enligt ovan nämnda skrifter läggs upp som eget GIS-skikt eller databas. Önskvärt är även att samtliga broar med kulturhistoriska värden inom Jönköpings län och Kalmar län hamnar i egen databas. Här kan till exempel specialinventeringarnas resultat även omfatta rester av broar där till exempel endast brofästena kvarstår men som räknas som fasta fornlämningar.

2.3.7 Vattenanknutna industrimiljöer i urval

Kartbilaga 9a och 9b med material ur FMIS, Industrimiljödatabasen Jönköpings län och Industriarvsdatabasen Kalmar län

Kartbilaga 13a och 13b redovisar förorenade områden (MIFO) i urval av äldre industrimiljöer med vattenanknytning

Som en grund för en vidare överblick och analys av avrinningsområdets äldre industri och småindustrimiljöer, ligger FMIS, Jönköpings och Kalmar läns industriminnes-/arvdatabaser. Ett urval av Jönköpings läns industriminnen med beskrivande texter finns i skriften *Kulturhistoriska industrimiljöer i Jönköpings län* från 1998 utgiven av Länsstyrelsen i Jönköpings län. Från Kalmar län finns industriarvsrapporter för varje kommun, ett samarbete mellan Länsstyrelsen, Regionförbundet, Kalmar läns museum och den aktuella kommunen i Kalmar län. Även MIFO-skikt för dessa områden ger en kompletterande bild av var industrimiljöerna ligger eller har legat, och vilken typ av verksamheter som utmärker sig. Buffertzonen är baserad på 50 meter från vatten (fastighetskartans vattenskiikt). I vissa fall skulle det kunna vara lämpligt att utöka buffertzonen till 100 meter eller ännu mer för att fånga in fler miljöer som har en direkt eller indirekt koppling till den vattenbaserade näringen. Kunskapsunderlaget ska ge en översiktlig bild och kan bli för tungarbetad om alltför många miljöer räknas in i det översiktliga analysarbetet. Därför har buffertzonen på 50 meter använts på grund av avrinningsområdets storlek.

Jönköpings läns industriminnesdatabas visar att antalet kvarvarande byggnader med vattenknytning inom Jönköpingsdelen ser ut enligt följande:

Antalet *kvarnar* som är bevarade är 32. Denna siffra avser mer ensamliggande kvarnar. Kvarnar finns även inom kategorier som *Sågar och kvarnar*, det vill säga, där både sågar och kvarnar finns på samma plats. Med hänsyn till det finns ett 40-tal bevarade kvarnar. Alla vattenanknutna verksamheter är inte registrerade i industriminnesdatabasen. Ett antal kvarnar är därför utanför statistiken. Antalet registrerade och bevarade *sågar* är enligt databasen cirka 20 stycken i antal. Inom denna kategori finns även träindustrier som snickerier och möbelfabriker. Antalet smedjor och mekaniska verkstäder med vattenanknytning är 6. Några av de miljöerna är byggnadsminnen som redan nämnts, till exempel *Julles gjuteri och mekaniska verkstad* i Mariannelund. Inom avrinningsområdet finns även ett 20-tal registrerade vattenkraftverk från sent 1800-tal och tidigt 1900-tal, angående elektriska vattenkraftverk se mer nedan under särskild rubrik. Några av dem är fortfarande i drift. Fördelningen av dessa vattenanknutna verksamheter utpekar vissa bygder eller vattendrag som har något tätare förekomst av industrier. Översikten kan även kompletteras med jämförande bild från fornminnesregistret.

2.3.7.1 Områden och vattendrag, industrier med extra höga kulturvärden

Utifrån industriminnesdatabasen och nämnda urval av kategorier särskiljer sig till exempel:

Eksjötrakten, med vattendrag som *Allmänningån*, *Skiverstadån* och *Torsjöån*. I området finns 5 kvarnar och 3 sågar:

- *Skinnaryds kvarn*
- *Fällbo kvarn*
- *Hyttens kvarn*
- *Brånstorp kvarn*
- *Broddarps kvarn*
- *Alversjö såg*
- *Valbäckens såg*

- *Kåges såg och trä*

Inom området finns enligt FMIS även 3 stycken historiskt förekommande kvarnar, numera rivna.

Emåns huvudfåra, samt biflöden. Naturligtvis utgör den gamla kungsådran föremål för många äldre verksamheter. Av de mest framträdande är *kraftverk* och *dammar*. Längs med kungsådran finns även ett antal bevarade kvarnar. Flera av kraftverken är före detta kvarnar, en statistik eller översikt har därför vissa brister i hur verksamheterna redovisas. Längs kungsådran finns även en del såg- och träindustrier och småindustrier där ytterligare en del kvarn- och sågverksamheter ”döljs”. Emåns huvudfåra har många biflöden, i vilka mångfalden i vattenverksamhet är nästan lika stor som i huvudfåran. *Nedre Solgenån, Perstorpabäcken* och *Hjärtån* är exempel på andra biflöden med bevarade sågar, vattenkraftverk och kvarnar. En genomgång av historiska kartor och inventering inom projekt Kultur Aqua visar att huvudfåran har en mycket stor mängd kvarn- och sågverksamheter som inte är registrerade i FMIS, vilket styrker den bild som är av både huvudfåran och biflödena utifrån industriminnesdatabasen. Stor fokus ligger på träindustri och kvarnverksamhet. Andra verksamheter är pappersbruk och kemisk industri. Huvudfårans relativt höga nivåskillnad i fallhöjd har utgjort extra goda förutsättningar för vattenverksamhet. I de biflöden som inventerats inom projekt Kultur Aqua mångdubblas antalet kända kvarn- och sågverksamheter som fornlämningar, i vissa fall upp till 5-8 gånger (till exempel *Gnyltån*). Bland industridatabasens bevarade kvarnar, sågar och vattenkraftverk i Emåns huvudfåra kan nämnas (från väst till öst):

- *Haga kvarn*
- *Prinsfors kvarn och kraftverk*
- *Råskejord kvarn*
- *Åhult kvarn*
- *Kvarnastugan och Strömmahult kvarn i Strömmahult*
- *Hällinge kvarn*
- *Isakssons snickeri*
- *Mela kvarn*
- *Kvarn och kraftverk vid Byestad*
- *SAPA elkraftverk i tidigare ullspinnerilokal vid Sjunnen*
- *Huskvarn i Holsbybrunn, kraftverk i före detta kvarnbyggnad*
- *AB Vetlanda Energiverk, kraftverk vid Aspödammen*
- *Ädelfors Bruksgård, kraftstation och kvarn och Bruksgårdens kraftstation, Ädelfors*
- *Ädelforsbåtfabrik, Ädelfors båtindustri och såg vid Ädelfors*
- *Turefors kraftstation*
- *Nyboholms pappersbruk, Kvillsfors*
- *Gullspångs kraft AB/Hemel, kraftverk Kvillsfors*

Bruzaån med flera biflöden. Bruzaån har efter inventeringsarbetet genom Kultur Aqua utmålats som ett mycket kultur- och industritätt vattendragssystem. Sedan tidigare är till exempel Bruzaholms bruk och stora delar av Bruzaholm utpekade som kulturhistoriskt intressant med flera industrimiljöer. Vid bruksdammarna i Bruzaholm finns flera tidiga miljöer som kompletterar den bild som redan finns om bruksorten. Inventeringsprojektet har kartlagt försvunna industrimiljöer och lämningar som troligen mer än fördubblar antalet

vattenanknutna fornlämningar i området. Vattendraget är också ett typiskt exempel på mångfald genom en stor mängd biflöden där hela system av äldre kvarnmiljöer finns anlagda. Bland vattendragen kan nämnas *Lövsjöbäcken*, *Kvarnbäcken*, *bäck från Långsjögölen* och *bäck från Hornsveds göl*. Nästa tätort av industrihistorisk betydelse längs huvudfåran är Mariannelund. Även här finns lämningar som blivit mer synliggjorda i samband med inventeringsarbetet genom projekt Kultur Aqua. Bland annat har ett nytt industriminne tillkommit, en såg centralt belägen i samhället. Lämningar efter ett bränneri, dammvallar, kvarn- och såggrunder samt lämningar av äldre industrier som kraftigt förorenat vattendraget har bidragit till ökad kunskap om Mariannelunds tidiga historia.

Förutom de många tillkomna fornlämningarna finns ett antal bevarade byggnader med vattenanknytning i industriminnesdatabasen. Några av dem är fortfarande i bruk (från väst till öst):

- *Bruzaholms kraftstation*
- *Övre Fuse kraftverk*
- *AB Bruzaholms bruk, mekanisk verkstad*
- *Metallduk AB, mekanisk verkstad*
- *Eksjö vattenverk, Hjaltevad*
- *Ryssebo kvarn, biflöde som rinner ut i Ingatorp*
- *Pukulla kvarn, intill mindre vattendrag 4 kilometer norr om Hjaltevad*
- *Kraftverk vid Högebro, tidigare kvarnplats med dammvallar och stenvalvsbro*
- *Julles gjuteri och mekaniska verkstad (tillika byggnadsminne)*
- *Såg, Mariannelund (nyttillkommet industriminne) 100 meter NNV om Julles mekaniska, samt nära fin stenvalvsbro*

Förutom fornlämningar och industriminnen, är Bruzaholms bruk ett riksintresse för kulturmiljövården. Bruzaholms bruk och Mariannelunds bruksdammar och Julles mekaniska verkstad är även utpekade som *Nationellt särskilt värdefulla vatten – kulturmiljö*.

Sällevadsån, fram till länsgränsen. Vattendraget har sedan tidigare uppmärksammats i Kalmar län då flottningslämningar finns i vattendraget. Efter inventering av Sällevadsån inom Jönköpings läns del framkom ytterligare flottningslämningar som pekar ut vattendraget som ett värdefullt exempel på flottningsled värd att bevara. Inom vattendraget finns nyupptäckta fornlämningar som sågar och kvarnar och en ålkista samt ett antal hålldammar men även ett par industriminnen:

- *Karlstorps mejeri*
- *Flenshults kvarn*

Utöver nämnda industriminnen finns en bevarad såg vid Tronslund öster om Karlstorp samhälle som kan föreslås som nytt industriminne.

I övrigt finns ytterligare industrimiljöer från Emåns avrinningsområde i urval:

- *Strömsholms kvarn*, Perstorpabäcken, Norra Sandsjö socken. Fin miljö med mjölnarbostad och uthus. Tidigare fanns även såg.

- 600 meter söder om Strömsholms kvarn finns även en damm med en *kraftstation vid Önnarp* som är industriminne.
- *Brunnshults kraftstation*, nedre Solgenån, nordväst om Skede samhälle
- *Hällarydsverken*, nedre Solgenån, Skede. Mekanisk verkstad med bruksmiljö med äldre produktionslokaler blandat med nyare.
- *Pauliströms bruk*, Pauliströmsån. Bruksmiljö med bruksherrgård, bruk, kvarn och snickeri.

Kalmar läns industriarvsdatabas visar att antalet kvarvarande byggnader med vattenknytning inom Kalmardelen av Emåns avrinningsområde ser ut enligt följande:

Antalet bevarade kvarnar och bygdekvarnar som hamnar inom buffertzonen på 50 meter från vatten är 29. För lättare överblick av träindustrierna har kategorierna *bygdesåg*, *byggnadssnickerifabrik*, *byggnadssnickerifabrik med sågverk*, *handelssåg*, *lådfabrik med sågverk*, *möbelfabrik*, *möbelfabrik med sågverk*, *snickerifabrik*, *snickerifabrik med sågverk och såg*, slagits ihop. Antalet träindustrier uppgår till 57. Ett urval av andra verksamheter; 3 färgerier, 6 garverier, 6 handpappersbruk, 4 industripappersbruk och massabruk, 1 masugn/hammare, 2 mejerier, 2 mekaniska verkstäder och 6 metallmanufakturer.

Även i Kalmar län kan man utifrån industriarvsdatabasen tillsammans med fornminnesregistret se att vissa vattendrag eller områden särskiljer sig från övriga:

Lillån med biflöden, området sydväst om och i Lönneberga och Silverdalen. Bevarade byggnader är:

- *Hällefors pappersbruk*,
- *Haddarps mekaniska verkstad*
- *Lönneberga möbelfabrik*
- *Haddarps kvarn*

Framför allt stärks bilden av områdets industrihistoria med en jämförelse av FMIS registrerade lämningar:

- Kvarn vid *Kvarnkärret*, väster om Lönneberga
- Kvarn vid *Haddarp*
- *Åkarps rusthåll vattenkvarn*
- *Åkarps frälse vattenkvarn*
- *Åkarps vattensåg*
- Kvarn sydöst om *Lönneberga kyrka*
- Kvarn väster om *Lönneberga kyrka*
- Kvarn vid *Bänarp*

Kvarn vid *Övestorp*Fler kvarnlämningar hittades i samband med referensinventering 2009. De är inte införda i FMIS.

Virserumstrakten, mångtaliga träindustrier. Några är i ruinskick och borde vara registrerade i FMIS. Enligt industriarvsdatabasen är stående byggnader och ruiner:

- *Tobro möbelfabrik vid Tobroån*

- *Fröåsa/Kråketorp pappersbruk (Egen kommentar: välbevarat, även interiört, ägs av hembygdsföreningen, enl muntl uppgifter Coco Dederling)*
- *Br Gustavssons möbelfabrik vid Venskögle*
- *Emil Ekelunds möbelfabrik II*
- *Karlsson och söner/Carl J Wilhelmssons stol- och möbelfabrik norr om Virserum*
- *Br Franzéns möbelfabrik/Br Gustavssons möbelfabrik i östra Virserum*
- *Oskar Edvards Ekelunds snickerifabrik i östra Virserum*
- *Virserums/Strömsholms pappersbruk*
- *Emil Ekelunds möbelfabrik I, Virserum*
- *Karl Gustavssons möbelfabrik II, Virserum*
- *H Strömbergs möbelfabrik I, Virserum*
- *C J Ekelunds möbelfabrik I /Karl Gustavssons möbelfabrik I/O Petterssons och K O Nyströms möbelfabrik, Virserum*
- *Carl J Wilhelmssons stol- och möbelfabrik I, Virserum*
- *Br Jonssons möbelfabrik II*
- *Virserums industribolag/M Petersson/Br Carlssons/Nygrems möbelfabrik m fl*
- *Lillefors möbelfabrik, sydöst om Virserum (Egen kommentar: mycket kulturhistoriskt intressant anläggning enligt Hultfreds kommuns industriarv, Lamke 2007)*
- *Alfred Danielsson möbelfabrik, Gårdvedaån, vid Björneström*
- *Björneströms möbelfabrik, Emil Bohman & Co, vid Björneström (Egen kommentar: kulturhistoriskt värdefull helhetsmiljö vid vatten som är uppmärksammas i Hultfreds kommuns kulturminnesvårdsprogram)*

Inom Virserumstrakten finns även ett antal fornlämningar; träindustrier, sågar och småindustriområden som belägger vattnets betydelse historiskt sett. Här finns ett dussin kvarnlämningar, 3 träindustrier, 2 småindustriområden och 2 papperindustrier.

Fagerhultstrakten, norr om, Nötån-Kattebäck. Området hyser ett stort antal lämningar och/eller bevarade byggnader enligt industriarvsdatabasen:

- *Granskata vattenkvarn, sydväst om Skinberga*
- *Skögle vattenkvarn, vid Bockaskögle*
- *Liskatorps garveri*
- *Liskatorps nya såg*
- *Liskatorps nya vattenkvarn*
- *Liskatorps färgeri*
- *Tribäcks vattenkvarn*
- *Tribäcks vattensåg*
- *Axebo splintfabrik*
- *Axebo möbler*
- *Axebo mellersta vattenkvarn*
- *Axebo såg*
- *Axebo garveri*
- *Axebo linfrökokeri*
- *Axebo övre vattenkvarn*
- *Axebo nedre vattenkvarn*

- *Göshults/Guttebo nedre vattenkvarn*
- *Göshults/Guttebo övre vattenkvarn*
- *Kåremåla vattensåg*
- *Sadenfors vattenkvarn*
- *Sadenfors såg*
- *Ringhults vattenkvarn*
- *Elmteströms vattenkvarn*
- *Elmteströms såg*
- *Skurebäcks vattenkvarn*
- *Skurebäcks vattensåg*

En jämförelse med FMIS, visar att antalet kvarnar där är 11 och att en träindustri finns registrerad. Industriarvsdatabasen och FMIS ger en helhetsbild av trakten norr om Fagerhult som utpräglad *träindustriområde*, men framför allt som ett etablerat *kvarnområde*.

Emåns huvudfåra, Högsby. Inom Högsby samhälle finns en förtätning med bevarade eller försvunna industrier med direkt eller indirekt anknytning till vattnet. Här finns även en blandning av olika typer av industrier. Enligt industriarvsdatabasen:

- *Frövi tegelbruk*
- *Frövi möbelfabrik*
- *Högsby rostfria II, Edvin Nilsson, tunnplåtslageri*
- *Frövi kvarn*
- *Högsholms kvarn*
- *Frövi såg*
- *Svensbäcks garveri*
- *Kyrkebro färgeri*
- *Huseby bryggeri/Ljungströms läskedrycksfabrik*
- *Högsby mejeri*
- *Pettersson och Larsson snickerifabrik II*
- *Martin Pettersson snickerifabrik*

Det finns få registrerade fornlämningar enligt FMIS i samma trakt. Det som finns är en dammvall strax norr om Högsby samhälle. Strax utanför, nordväst om samhället finns en kvarn registrerad. I samhället finns två sågar/träindustrier registrerade.

Emåns huvudfåra med biflöden, trakten Fliseryd-Finsjö. Detta område är troligen det mest industribemängda av alla inom Kalmar läns del av avrinningsområdet. Enligt industriarvsdatabasen finns bevarade och rivna industrimiljöer:

- *Bankebergs pappersbruk, väster om Fliseryd*
- *Kvarntorps pappersbruk, Finsjö*
- *Skorpatorp pappersbruk, väster om Fliseryd*
- *Läggevi massafabrik, Fliseryd*
- *Finsjö tegelbruk*
- *Finsjö snickerifabrik*

- *Ankarshammars spikhammare, väster om Fliseryd*
- *Fliseryds krutbruk*
- *Högsrums järnmanufaktur, väster om Finsjö*
- *Högsrums tegelbruk, väster om Finsjö*
- *AB Skrivbord, möbelfabrik, Fliseryd*
- *Svensk ackumulator AB Jungner, verkstadsindustri, Fliseryd*
- *Järnindustri i Finsjö/Finsjö spikfabrik, metallmanufaktur*
- *Lundgrens sågverk, Fliseryd*
- *Malte Sjögrens lådfabrik, sågverk, Fliseryd*
- *Finsjö kvarn*
- *Finsjö staketfabrik*
- *Kvarntorp pottaskefabrik, kemisk industri, Finsjö*
- *Finsjö vadmalsstamp*
- *Kvarntorps benstamp, Finsjö*
- *Åbyfors limkokeri, Fliseryd*
- *Gökhults träindustri, Fliseryd*
- *Vadkvarnssågen/Lundgrens snickerifabrik II, Fliseryd*
- *Kvillsfors såg, Fliseryd*
- *Kvillsfors mellankvarn, Fliseryd*
- *Bankebergs kvarn*
- *Bankebergs snickerifabrik*
- *Fliseryds kvarn I, Bankeberg*
- *Fliseryds såg, Bankeberg*
- *Kyrkeby såg, Bankeberg*
- *Fliseryds mejeri, Fliseryd*
- *Fliseryds kvarn II, Fliseryd*
- *Åby/Oskarsfors garveri, Fliseryd*
- *Åbyfors kvarn, Fliseryd*
- *Normans bryggeri, Fliseryd*
- *Högsrums kvarn, väster om Finsjö*
- *Busseströms järnmanufaktur, väster om Finsjö*
- *Högsrums vadmalsstamp, väster om Finsjö*
- *Högsrums benstamp, väster om Finsjö*
- *Strömsbergs kvarn, väster om Finsjö*
- *Finsjö husbåtsbyggeri*
- *Kvarntorps såg, Finsjö*
- *Finsjö träsliperi*

I FMIS finns endast ett fåtal registrerade lämningar i Fliseryd – Finsjötrakten med direkt vattenanknytning, bland annat 3 kvarnar och en pappersindustri. Fler miljöer är beskrivna som obestämbara, men visat sig dölja lämningar med industriklassning, till exempel tegelbruk, sågar och kvarnar. Några av dessa ansluter till de ställen som är registrerade i industriarvsdatabasen. I några fall kan det vara möjligt att dubbelregistrering förekommer av samma objekt mellan industriarvsdatabasen och FMIS. Den stora mängden småindustrier vid Kvillen beskrivs bl.a. av Thorsten Jansson i skriften Jugnerholmarna – en industriepok vid

Emån under rubriken Emån – en motor för många industrier (Mönsterås kommun 1999), samt i det kommunala kulturmiljöprogrammet.

Exempel på andra miljöer inom avrinningsområdet:

- *Karlshammars kraftstation, Fliseryds socken*
- *Blankeström kraftstation, Högsby socken*
- *Högsby kraftstation, Högsby socken*
- *Emsfors kraftstation. Döderhult socken* (kraftstationen är riven)
- *Finsjö nedre kraftstation, Fliseryd socken*
- *Hagelsrum bruk*, masugnsmiljö, gårds- och bruksmiljö, riksintresse för kulturmiljövården
- *Rosenfors bruk*, hammarmiljö, smide, bruks- och arbetarmiljö
- *Fågelfors bruk*, masmästarstuga, järnbod, smedmästarbostad med mera
- *Pappersbruket, Hällefors, Silverdalen, Silverån*. Fabriksbyggnad och bebyggelse, Herrgården, bruksarbetarbostäder med mera
- *Målilla Träförädling*, dörrfabrik, monteringshall, kontorsbyggnad, torkugnar, tegelbyggnad
- *Målilla mekaniska verkstad*, industribyggnader, museum
- *Ålunds mekaniska verkstad*, Lönneberga socken, verkstad, oförändrad interiör, kvarvarande maskinpark

Exempel på *välbevarade objekt* och *miljöer* inom Kalmar läns del av Emåområdet är (ur Dederling 2010, Projekt typvattendrag. Delstudie 2005. Emåns avrinningsområde i Kalmar län sid 41):

- Fröåsa handpappersbruk – ett av landets två mest välbevarade handpappersbruk, det andra ligger i grannkommunen Vimmerby (Ösjöfors handpappersbruk, byggnadsminne)
- Liskatorp – garveri, färgeri, såg och kvarn, alla byggnader välbevarade inkl dammen, av byggnadsminnesklass inte minst pga det bevarade garveriet (Lamke, muntl 2005)
- Hagelsrums masugn och bruksmiljö – masugnen tillhör en av landets bäst bevarade – riksintresse för kulturmiljövården, samt Rosenfors bruk med vissa kulturmiljökväligheter
- Emsfors bruk - en komplex och industrihistoriskt intressant miljö av regionalt, delvis nationellt, intresse
- Silverdalens pappersbruk med sin tegelarkitektur och många illustrativa ”årsringar”
- De fem kraftstationerna uppräknade ovan, varav fyra uppmärksammats i Riksantikvarieämbetets nationella inventering och där Emsfors är ”bevarandekandidat” även på nationell nivå, samt Karlshammars kraftstation med både teknikhistoriska och arkitektoniska kvaliteter
- Pettersson och Larsson Snickerifabrik i Högsby – med bevarad maskinpark och inventarier (Industrihistorisk inventering, Lamke muntl 2005)
- Välbevarade helhetsmiljöer med möbel- och snickerifabriker, kvarn m fl kringbebyggelse vid dammar/vattendrag i Björneström, Hultarp, Mörtefors och i Virserums samhälle (jfr t ex Dederling 2001)

I Kulturhistoria ur dimma – Emåns avrinningsområde (Dedering 2001) finns bl.a. följande kartor som är av intresse i sammanhanget:

- Bevarade kvarnar och kvarnmiljöer
- Kraftstationer och kraftverk samt större dammar
- Industrimmen i urval
- Järnbruk
- Gruvor
- Handpappersbruk

I takt med att ny kunskap tillförts det senaste årtiondet, t.ex. inom KulturAqua i Jönköpings län och industriarvsprojektet i Kalmar län, har dock fler uppgifter tillkommit som kan komplettera/revidera kartorna.

2.3.7.2 Flottning och flottningslämningar

Stora delar av Emåns vatten har nyttjats för flottning, vilket nämns i en bok om flottning (Ahlbäck & Albertsson 2006, sidan 82). Flottleder inom Jönköpings läns del av Emån nämns knappt, undantaget Emåns huvudfåra som går från Ädelfors till länsgränsen i Kalmar. Det finns också uppgifter om flottning i Silverån. Vi vet som tidigare anförts att gränsvattendraget Sällevadsån använts för flottning och här finns fina lämningar bl.a. bevarade träkonstruktioner, hålldammar och rensningar för hand (delar av vattendrag har dock återställts inom ramen för fiske- och biotopvårdens arbete). Att det vid sekelskiftet 1900 flottades ganska mycket i de vattendrag som inte var allmän flottled framgår av landshövdingens (i Jönköpings län) s.k. femårsberättelse (Dedering 2001).

Flottning som industriell verksamhet har förekommit på flera ställen inom Kalmar läns del av avrinningsområdet. Bland annat beskrivs flottningsverksamheten i *Flottning och flottleder i södra Sverige* och *Kulturhistoria ur dimma – Emåns avrinningsområde*. Flottningslämningar har inventerats vid Sällevadsån på Kalmarsidan (Dedering) och är där något tydligare än de lämningar som framkom inom projekt Kultur Aqua i Jönköpings län. Förutom transporter på vissa sjöar med hjälp av pråmar och ångbåtar, förekom allmän flottning i utpekade leder inom Emån. Bäckflottning har som nämnts bedrivits i Sällevadsån, men även tidigare i delar av Lillån och Silverån, samt från skogarna i Hulingen till Hagelsrum. Den allmänna flottningsleden i Emån, Kungsbro nedan för Kvillsfors – Emsfors, kom igång 1912 (Dedering 2001, sidan 241). Även Botorpsströmmen användes för flottning ned till Emsfors via båttransport och järnväg delar av vägen. Även på Nötån bedrevs flottning (Ahlbäck & Albertsson 2006, sidan 81, 85).

2.3.7.3 Elektriska vattenkraftverk

I *Kulturhistoria ur dimma – Emåns avrinningsområde* från 2001 finns en förteckning över elektriska vattenkraft inom avrinningsområdet och hur de uppmärksammats i kulturmiljövårdens underlag, se nedan. Tyvärr saknas kulturhistoriska inventeringar och värderingar av kraftverk i Kalmar län, men en sådan ska genomföras under 2012. I Högsby kommun har man emellertid lyft fram de elektriska vattenkraftverken som prioriterade för åtgärder ur kulturmiljösynpunkt. Ur ett regionalt perspektiv är det vattenkraftverken som utgör Högsby kommuns industrihistoriska signum (Lamke 2005), se mer nedan.

Kraftstation/ kraftverk	Uppgift om byggår	Socken	Ingår i Raä:s inventering	Klass enligt industriminnes- inventeringen i Jönköpings län
Aspö	ca 1950	Alseda		Klass 2
Huskvarn 1:44, Holsbybrunn	1930-tal	Alseda		Klass 2 (kraftstation, kvarn)
Ädelfors Bruksgården 3:1	1907	Alseda	Grupp 8*	Klass 1 (kraftstation, kvarn, magasin)
Ädelfors Bruksgården 3:4	1950- tal?	Alseda		Klass 1
Ädelfors, Hagabolet 3:1	1920	Alseda	Grupp 5A*, "Ädelfors II"	Klass 2
Emsfors	1907	Döderhult	Grupp 1**	
Finsjö Nedre	1904	Fliseryd	Grupp 2B*	
Bruzaholm kraftstation, Stuveryd 1:3		Hult		Klass 1
Övre Fuse	ca 1910	Hult		Klass 3 (f d kraftverk, delvis raserat)
Högebro	1926	Hässleby		Klass 2
Blankeström	1917	Högsby	Grupp 2B*	
Högsby	1920	Högsby	Grupp 2B*	
Bruzaholm	ca 1910	Ingatorp		Klass 1 (gjuteri, lager, kraftstation)
Gerekulla 1:25	ca 1920	Lemnhult		Klass 1 (kvarn, såg och kraftstation)
Nässja 1:2, Nässja Södergård	ca 1920	Lemnhult		Klass 2
Prinsfors, Prinsnäs 1:8	1942	N Sandsjö		Klass 2
Önnarp 1:1	1940-tal	N Sandsjö		Klass 3 (f d kraftverk, delvis raserat)
Hällinge	ca 1910	Näsby		Klass 1(kvarn, såg, kraftstation m.m.)
Strömmahult 4:1	ca 1950	Näsby		Klass 2 (kvarn, kraftstation, magasin m.m.)
Brunnhult	1910-tal	Skede	Grupp 2B**	Klass 2
Sjunnen	1950- tal?	Skede		Klass 2
Skärvete 1:2	1936	Stenbergå		Klass 3 (f d kraftverk, delvis raserat)
Byestad, Flugeby 4:5	ca 1920	Vetlanda		Klass 2
Nyboholm	1950-tal	Ökna		Klass 3 (f d kraftverk, delvis raserat)
Turefors kraftstation	ca 1920	Ökna	Grupp 5A***	Klass 2
Klinte (dammen)	1909		Grupp 7*	

Tabell 2. Förteckning över kraftverk i Emåns avrinningsområde som uppmärksammats i Riksantikvarieämbetets inventering och/eller genom industrimiljöinventeringen i Jönköpings län. För definition av grupp enligt Raä:s inventering hänvisas till Brunnström och Spade 1995. * Av Raä inventerade kraftverk, ** Av Raä inventerade kraftverk med enstaka framträdande bevarandekvaliteter *** Av Raä inventerade kraftverk som är ”bevarandekandidater”, dvs kraftverk som räknas bland de 3-6 främsta inom sin grupp. Obs att Raäs klassning och urval utgår från ett nationellt perspektiv. Ur Kulturhistoria ur dimma – Emåns avrinningsområde (Deddering 2001).

2.3.7.4 Uppgifter ur Kommunala industriarvsrapporter (Kalmar län)

I **Högsby kommuns industriarv** (Lamke 2005) är det framför allt (inom Emåns avrinningsområde) fyra industrimiljöer/områden som förs fram som prioriterade och där man utarbetat åtgärdsförslag. Samtliga dessa är vattenanknutna! Nedan ett utdrag ur rapporten (beskrivningarna, ej åtgärdsförslagen):

Fågelfors

Fågelfors grundades som järnbruk 1744 vid Nötån. Ett sågverk fanns redan vid anläggningen då man helt ställde om tillverkningen mot snickerier och trähus i slutet av 1800-talet. Sedan den storskaliga hustillverkningen i Fågelfors Bruks regi lagts ned på 1980-talet finns på bruksområdet idag flera företag som bär vidare ortens industriella tradition: en hustillverkare, en dörrtillverkare, en såg och ett hyvleri, samt en mekanisk verkstad med inriktning mot träbearbetningsmaskiner. Fågelfors bruk är den historiskt sett viktigaste arbetsplatsen i Högsby kommun. Redan som järnbruk engagerade anläggningen ett stort antal människor, inte minst för huggning, kolning, körslor och liknande. Som träförädlingsindustri under 1900-talet har man haft anställningssiffror på flera hundra personer. Man har tillverkat trähus i nästan 120 år, vilket gör Fågelfors till Sveriges mest långlivade husindustri. Eftersom bruksområdet är en industrimiljö i drift är ett vittomfattande bevarande knappast meningsfullt. Det torde dock vara angeläget att delar av byggnadsbeståndet skyddas. Bruksområde och samhälle borde därför beskrivas och utvärderas ur kulturhistorisk synvinkel, i avsikt att ge ett bättre kunskapsunderlag för översiktsplan, kulturmiljöprogram och eventuella skyddsföreskrifter. Ett sådant arbete skulle kunna utgöra ett tillägg till Kataloghusutställningen. (Lamke 2005)

Fröviområdet, Högsby

Fröviområdet utgör ett industricentrum i centrala Högsby, med vattenkraftverk, kvarn och snickerifabrik vid Emån. Vattenkraftverket drivs av Sydkraft som också äger kvarnen. Kvarnen är en av få kvarnar i länet som ännu är i drift. Mjölaren är dock egentligen pensionerad. Snickerifabriken, med maskinpark och inventarier, står oanvänd. Fröviområdets kvarn och kraftverk utgör tillsammans en intressant illustration av vattenkraftens betydelse i olika tider. Miljöns helhetsvärde förstärks av den lilla snickerifabriken, som även som enskilt objekt är kulturhistoriskt värdefull som representant för en av de viktigare näringarna i kommunen, och länet. Läget i kommunens centralort gör också att många människor gagnas om området bevaras och utvecklas. (Lamke 2005)

Liskatorp

Liskatorp är ett småskaligt ”industricentrum” som utgörs av en damm, en garveri- och färgeribyggnad, en kvarn och ett sågverk beläget vid ett mindre vattendrag. Sågverksbyggnaden är i stora delar rekonstruerad, medan de båda övriga byggnaderna är genuint ålderdomliga. Miljön är av stort kulturhistoriskt intresse, då den utgör en av ett fåtal bevarade exempel på denna typ av äldre ”industricentra” som tidigare funnits vid många fall och strömsträckor i mindre vattendrag. Detta faktum i kombination med kvarn- och garveri-/färgeribyggnadernas ålder, gör att anläggningen skulle kunna vara av byggnadsminnesklass. Liskatorp har goda förutsättningar för utvecklas som utflyktsmål, inte minst för skolklasser från Högsby och omgivande kommuner. Skälsbäcks skolmuseum ligger dessutom i närheten. Särskilda ”aktivitetsdagar” i Liskatorp borde kunna locka många besökare. (Lamke 2005)

Svindla kvarn

Svindla kvarn, besöktes som representant för bygdens mjölkvarnar. Kvarnen, med mjölnarbostad, är vackert belägen och ingår som ett väsentligt inslag i en värdefull rekreativmiljö. Ur regional industrihistorisk synvinkel är miljöns värde begränsat, eftersom det torde finnas en mängd likvärdiga kvarnbyggnader i länet, varav flera med bevarad utrustning. Hela beståndet av kvarnar har dock inte kunnat överblickas i denna studie. Klobo kvarn, utanför Fågelfors, förefaller intressant (ålderdomlig, kvarnmaskineri helt i trä?). (Lamke 2005) *Egen kommentar: Uppströms Svindla kvarn finns fler kvarnmiljöer bevarade, förutom Klobo kvarn även Ljusholms kvarn och Kronobo kvarn (Muntl medd Coco Dederling).*

Blankaström

Blankaströms kraftverk besöktes mot bakgrund av vattenkraftens betydelse i Högsby kommun. Sett ur ett regionalt perspektiv, **är det vattenkraftverken som utgör Högsby kommuns industrihistoriska signum.** Det är därför mycket angeläget att deras kulturmiljövården framhålls i olika sammanhang. Kraftverken i Blankaström, Högsby och Hornsö är dock samtliga i drift, vilket komplicerar bevarandefrågan. I den av Riksantikvarieämbetet genomförda rikstäckande kraftverksinventeringen, vilken upptar totalt 11 anläggningar i Kalmar län, framhålls Hornsö kraftverk som en anläggning med bevarandekvaliteter, främst på teknikhistoriska grunder. Det gör Hornsö till ett av länets tre högst värderade kraftverk i denna inventering. I avsnittet prioriterade miljöer med åtgärdsförslag förslås att man ska betona kraftverkens kulturhistoriska betydelse och värde i Kulturmiljöplanen och ev. andra planinstitut. Blankaströms kraftverk föreslås införas som ett uttryck för riksintresset, vid en översyn av kulturmiljövårdens riksintressen.

I **Hultsfreds kommuns industriarv** (Lamke 2005) är flera vattenanknutna industrimiljöer/områden beskrivna och prioriterade, belägna inom Emåns avrinningsområde. Nedan ett utdrag ur rapporten (beskrivningarna, ej åtgärdsförslagen, berört vattendrag inom parentes):

Rosenfors Bruk (vid Silverån)

Rosenfors Bruk är med sina dryga 200 år en av kommunens mest anrika industrimiljöer. Några byggnader från det tidiga 1800-talet finns ännu bevarade (bostadshus, magasin), men de äldsta delarna i fabriken är från år 1916. En del byggnader på bruksområdet är i god kondition, medan andra lider av kraftigt eftersatt underhåll och igenväxning. Eftersom verksbyggnaderna vid fallet och även kopplingen mellan de olika sidorna av bruket försvunnit, är det idag svårt att uppfatta sammanhangen och alla delar av bruksmiljön. En lång och ännu levande tillverkningsstradition, byggnader av olika ålder och med olika funktion, läget intill fallet i Silverån och järnvägen (tidigare gick stickspår in på området), samt verksbyggnadernas speciella utformning samverkar till att ge miljön vid Rosenfors Bruk ett högt kulturhistoriskt värde.

Egen kommentar: i miljön finns även vattenkraftverk (muntl medd Coco Dederling).

Silverdalens pappersbruk (vid Silverån)

I en studie av Hultsfreds kommuns industrihistoria, kan man inte förbigå Hällefors/Silverdalens Pappersbruk (1874-2002). Detta pappersbruk blev ett av kommunens

äldsta och största företag. Det blev också Kalmar läns sista pappersbruk. Fastigheten såldes vid nedläggningen till ett annat bolag och lokalerna tömdes på maskinutrustning. De har i huvudsak stått tomma sedan dess, förutom en del som nyttjas av en trucktillverkare. I skrivande stund har fastigheten sålts vidare och sannolikt kommer en ny verksamhet att ta lokalerna i anspråk, osäkert vilken.

Eftersom Silverdalens pappersbruk varit av stor historisk betydelse lokalt och regionalt, har miljön vid pappersbruket ett ansevärt kulturhistoriskt värde. Delar av denna miljö bör bevaras som ett fysiskt minne av den verksamhet som bedrivits där. Brukande av byggnaderna ses som den bästa garantin för ett bevarande. Ambitionen bör vara att byggnaderna får behålla sin huvudsakliga yttre karaktär, men att de kan ombyggnas för att passa nya verksamheter. De äldre byggnaderna i anslutning till Silverån kan antas ha ett särskilt kulturhistoriskt värde i ett sådant sammanhang, men en kulturhistorisk utredning bör ligga till grund för en bevarandeplan eller eventuella skyddsbestämmelser.

Egen kommentar: Silverdalens pappersbruk har under 1900-talet tagit sitt processvatten från sjön Linden via Lillån. I samband med detta uppfördes dammar och en numera torrlagd kanal för att separera Lillåns vatten från Silverån. Läs mer i Kalmar läns rapport Dammutskov vid sjön Linden Hultsfreds kommun. Rapporten är gjord på uppdrag av Hultsfreds kommun med anledning av föreslagna åtgärder för biologisk återställning av Lillån. Dammutskovet vid sjön Linden utgör en del av den kulturhistoriskt värdefulla miljön vid Silverdalens papperbruk. Se vidare (Lamke 2009)

Hagelsrum (vid Silverån)

Masugnen i Hagelsrum är en välkänd och kulturhistoriskt värdefull byggnad. Den är den enda bevarade masugnen i Kalmar län och en av få bevarade i hela det småländska järnbruksriket. Hagelsrums masugn är skyddad som fast fornlämning. Den ligger i en värdefull helhetsmiljö med bl.a. slagghög, inspektorsbostad och angränsande kvarnmiljö. Masugnens historia är förhållandevis väl utforskad och beskriven.

O E Ekelunds snickerifabrik/Möbelindustrimuseet i Virserum (vid Virserumsån)

Det område som idag kallas ”Dacke-Stop” i centrala Virserum, har historiskt sett utgjort fabrikstomten till möbeltillverkaren Oscar Edvard Ekelunds Snickerifabriks AB. På området finns flera av företagets byggnader bevarade, dock inte själva snickerifabriken. Byggnaderna inrymmer olika verksamheter med inriktning på turism och kultur, bl.a. Möbelindustrimuseet (se ovan under ”Museer, projekt m.m.”). Det är värdefullt att delar av denna fabriksmiljö kunnat bevaras och återanvändas, liksom att en del av den gjorts till möbelindustrimuseum. Miljön i sig har dock svårt att återspegla förhållandena vid en möbelfabrik i början -mitten av 1900-talet. Såväl in- som utvändigt har miljön iordningställt på ett sådant sätt att den inte längre ger intryck av en genuin fabriksmiljö. Med tanke på att vitala delar av fabriken rivits och att andra byggnader tillkommit känns det inte heller helt verkningsfullt att försöka återskapa en mer fabriksliknande yttre miljö. Möjligen skulle man kunna arbeta med museets interiörer. Som besöksmål är det en styrka att museet ligger i anslutning till andra utställningar och museer. Det vore dock önskvärt om man på museet kunde ha ett samarbete med ägarna till andra, mer autentiska möbelfabriksmiljöer i regionen.

Egen kommentar: Se även Söderström/Kalmar läns museums rapport 2011:11 ”Kulturmiljön kring de fyra fallen. Översiktlig bedömning av kulturmiljövården 2011. Virserum och Lillefors, Hultsfreds kommun, Kalmar län”. Rapporten framtagen inför projektering av åtgärdande av fem vandringshinder i Virserumsån och Lillån.

Lillefors möbelfabrik (vid Lillån öst om Virserum)

Knappt två kilometer från Virserum ligger Lillefors möbelfabrik som har ett mycket högt kulturhistoriskt värde. Detta är en sannolikt en av de mest välbevarade äldre, småskaliga möbelfabrikerna i länet. **Den med vattenkraft och remtransmissioner** drivna maskinparken är ännu fullt fungerande och består till stor del av tidiga modeller från den i trakten belägna Hjortöströms Mekaniska Verkstad. Möbelfabriken har i princip sett ut som nu sedan slutet av 1800-talet, förutom att en turbin fått ersätta vattenhjulet omkring år 1920. Den lilla fabriken ingår i en miljö med damm och torpställe. Ägaren ställer sig positiv till visningar av möbilverkstan under organiserade former.

Egen kommentar: Se även Söderström/Kalmar läns museums rapport 2011:11 "Kulturmiljön kring de fyra fallen. Översiktlig bedömning av kulturmiljövården 2011. Virserum och Lillefors, Hultsfreds kommun, Kalmar län". Rapporten framtagen inför projektering av åtgärdande av fem vandringshinder i Virserumsån och Lillån.

Björneström och Mörtefors (vid Björneån)

Någon mil utanför Virserum, i Björneström, bildar två möbelfabriker och en kvarn en koncentrerad industrimiljö i en i övrigt kulturhistorisk värdefull helhetsmiljö med många välbevarade, äldre byggnader. Björneström är en miljö med höga upplevelsemässiga värden, en av de miljöer i Virserumstrakten vilka har potential att utvecklas som besöksmål. Knappt en kilometer nedströms Björneström ligger Mörtefors, som också utgjort ett litet industricentrum med kvarn, möbelfabrik, snickerifabrik och kraftverk. På platsen finns idag en tömd el-kvarn, ett modernare kraftverk och en liten snickerifabrik. Den senare byggdes som svarverifabrik cirka 1930, men från mitten av 1900-talet har främst lieorv och räfsor tillverkats. De nuvarande ägarna tillverkar ännu stundtals räfsor. Den lilla fabriken är välbevarad.

Utöver dessa miljöer finns ett antal där det inte av rapporten (Lamke 2005) framgår om de har eller har haft vattenanknytning. Det gäller bl.a. stol- och möbelfabriker och snickerier i Mörlunda och Rosenfors samt småhusindustrin (som är utmärkande för regionen, jämför t.ex. Hultsfreds Hus).

Bland de utvalda miljöerna med vattenanknytning där åtgärdsförslag utarbetats lyfter man fram:

- Äldre snickeri- och möbelindustrier, där bl.a. Björneström och Mörtefors lyfts fram och som bör uppmärksammas vid ev revidering av kommunens kulturmiljöprogram och kulturmiljövårdens riksintressen. Vidare Virserums möbelindustrimuseum, Lillefors möbilverkstad m.m.
- Hagelsrum och Rosenfors
- Silverdalens pappersbruk

2.3.8 Dammar

Kartbilaga 11a och 11b visar material från biotopkarteringens vandringshinder, dammregistret samt biotopkarterade sträckor.

Bilagorna visar utdrag ur det nationella dammregistret från SMHI för Jönköpingsdelen och det regionala dammregistret från 1981 i Kalmar län. Som komplettering finns vandringshinder för öring med, baserad på biotopkarteringen för Emåns avrinningsområde. Beskrivningen av dammarna fokuserar på de tekniska kvalitéerna. I några fall nämns industri- och kulturanknutna dammanläggningar. De dammar som faller mellan stolarna är äldre dammvallar, varav många är rivna men finns kvar till viss del. I flera fall finns dock information av intresse att hämta ur biotopkarteringens vandringshinder som ibland utgörs av mindre dammvallar i små och mellanstora vattendrag. Dammar har ofta en stor betydelse för hur vattenanknutna kulturmiljöer tolkas, identifieras och värderas. Sambandet mellan vattenkraften som resurs och en småindustriell verksamhets utformning och lokalisering är ofta uppenbar. Undantagsvis kan vissa äldre dammiljöer vara utpekade i kommunernas kulturhistoriska utredningar och åtgärdsprogram.

2.3.9 Regionala och kommunala kulturminnesvårdsprogram

För Kalmar län finns inget regionalt kulturminnesvårdprogram som inkluderar ett urval av kulturmiljöer. Däremot finns ett för Jönköpings län från 2001, *Reviderat regionalt kulturminnesvårdsprogram för Jönköpings län, del 3* (Länsstyrelsen meddelande 2002:3), men som inte är scannat eller infört som GIS-skikt. De kommunala kulturminnesvårdprogrammen utgör en samlad kunskap av olika typer av industri- och kulturhistoriska objekt, bygder, odlingslandskap etc. Programmen innehåller oftast material från fornminnesinventeringar och bebyggelseinventeringar och är i många fall föråldrade och i behov av revidering och ajourhållning. Inom Jönköpings län finns inga digitaliserade GIS-skikt av kommunala kulturminnesvårdsprogram. Endast undantagsvis finns program som har digitaliserats. Dessa skikt ansvaras dock inte för av Länsstyrelsen i Jönköpings län. Inom Kalmar län är alla kommunala kulturmiljöprogram upplagda som GIS-skikt med berörda ytor. Först när båda länen program är GIS-förda kommer en ny kartbilaga att tillkomma denna kunskapsöversikt.

Egen kommentar: Scanning av samtliga program är önskvärt, likaså en kvalitetssäkrad GIS-databas för utpekade miljöer inom Jönköpings län.

Nedan följer en genomgång av intressanta miljöer i urval från kulturmiljöprogrammen, kommunvis från väst till öst. I Sävsjö kommun finns inga miljöer med vattenanknytning. Kulturminnesvårdsprogram saknas för Högsby kommun. Bristen på GIS-skikt gör att urvalen inte alltid blir exakta vad gäller buffertzoner, utan en manuell genomgång av utvalda miljöer omkring 100 meter från vatten är gällande:

Eksjö kommun. Här finns ett program för trästaden Eksjö men även för landsbygden:

- **Bellö sockencentrum.** Flackt öppet landskap vid sjön Lilla Bellen, kyrka, sockenmagasin, f.d. skola och klockarebostad.
- **Edshults säteri.** Intill sjön Solgen, Uppodlat öppet landskap Kyrkoruiner, klockstapel, borgruin, säteri med mangårdsbyggnad med förankring i 1600-tal. Arrendatorbyggnad, fägård.
- **Bjässarp.** Vid sjön Försjön. Kuperat landskap, äldre odlingsmarker, torpbebyggelse, enkelstugor, bodar, ladugårdar.

- **Brevik.** Vid sjön Norra Vixen. Kuperat, öppet och kultiverat variationsrikt landskap. Äldre åkerytor, bebyggelse med gård, torp och kvarn, banvaktsstuga, bostadshus och skola. Förhistoriska gravar i området från bronsålder-järnålder.
- **Rottnaby och Sjö.** Vid sjön Norra Vixen. Kuperat variationsrikt landskap, äldre odlingsytor, ensamgårdar med öppna mangårdar, bodar, uthus.
- **Skiverstad.** Vid Skiverstadsån. Storskaligt öppet landskap med stora totalröjda åkrar. Förhistorisk centralbygd med gravar från bronsålder och järnålder, bostadshus 1800-tal, manbyggnader.
- **Markestad och Hunnerstad.** Vid Solgenån. Öppen kuperad och kultiverad betes- och åkermark. Förhistorisk centralbygd med gravar från brons- och järnåldern. Lösfynd från stenåldern. Bebyggelse med säteri, bondgårdar, militärboställe, missionshus och bostäder för obesuttna.
- **Ryningsholm.** Vid Fuseån (Solgenån). Flackt öppet kultiverat odlingslandskap mellan sjöar och vattendrag. Järnåldersgravfält, Manbyggnad, flygelbyggnader, bodar, uthus och ekonomibygnader 1800-tal.
- **Sjöarp.** Vid Södra Vixen. Utskutande kultiverad udde med äldre odlingsmark. Rösen från bronsålder, domarringar.
- **Prosttorp.** Vid södra Vixen. Radby med tre gårdar, manbyggnader, enkelstuga.
- **Bruzaholms bruk.** Beskrivet ovan.
- **Ingatorps kyrkby.** Intill sjön Ingatorpasjön. Bebyggelse invid kyrka och torg i Ingatorps samhälle.
- **Pukulla by.** Intill Pukullasjön. Åkermark med äldre åkermark, betesmark, fyra gårdar i radbyform, manbyggnader, enkelstugor, bodar, ladugårdar, dubbelkammarsstuga, fördämningsvall och överfallskvarn.
- **Bjälkerums by.** Intill Bjälkerumsån. Svag moränsluttning, öppet landskap med stora åkerytor, bebyggelse, radby, manbyggnader, dubbelradhus, dubbelkammarsstuga etc.
- **Kvill.** Intill sjön Stora Bellen och åutlopp till Pauliströmsån. Kuperad terräng, stenalvsbro, gård. Tidigare pappersbruk och såg och kvarn, linoljeslageri, benstamp och järnmanufakturverk. Bostadshus och magasin.

Det finns även enstaka uppgifter om sjöbodar: vid Solgen, Björnhultasjön och Nässjön, det senare en timrad fiskebod..

Vetlanda kommun:

- **Ädelfors bruksmiljö med gruvområde.** Vid Emåns huvudfåra. Se beskrivning ovan.
- **Ädelfors Bruksgården 2:1.** Vid Emåns huvudfåra, kvarnbyggnad från 1875, kraftstation och magasin, bostadshus, parstuga.
- **Fuseområdet.** Vid Fuseån (Solgenån). Damm, kvarn, f.d. mejeri och skola.
- **Simnatorp.** Vid Hjærtån. Öppet kuperat odlingslandskap med f.d. kvarnanläggning, mjölnarbostad, missionshus, bostads- och affärshus, enkelstuga m.m.
- **Mela kvarn, Storegården 1:21.** Intill Emån. Kvarnmiljö med anor från 1500- och 1600-talen. Kvarnbyggnad, bevarat maskineri, mjölnarbostad, stallbyggnad.
- **Pauliströms bruk.** Vid Pauliströmsån. Se beskrivning ovan.
- **Farstorp 3:8.** Vid Skärveteån. Kvarn och såg vid ån inne i samhället. Kvarnbyggnad i timmer i två våningar från år 1837. Sågbyggnad av timmer i en våning från år 1900.

- **Hällinge gård.** Herrgårdsanläggning och produktionsmiljö vid Emån. Såg, kraftstation, en äldre och en yngre kvarn samt mjölnarbostad, äldre butik och några bostadshus.
- **Flishult, Kalkaby.** Kvarnbyggnad från 1870-talet vid Emån, timmer i en våning, bevarat maskineri.
- **Strömmahults kvarn 3:1.** Gårdsanläggning med kvarn vid Emån. Från 1900, två våningar. Timrat magasin och bostadshus från 1930-talet.
- **Kullebo kvarn, Kullebo 1:13.** Vid vattendrag mellan sjöarna Säljen och Vigotten. Kvarnbyggnad från år 1868 i två våningar, timmer. Ekonomibygnad i trä från 1900-talets början, sågverksbyggnad av trä samt bostadshus av trä från år 1928.
- **Åhults gård.** Öppet kuperat landskap med åker och betesmark vid Emån. Kvarnbyggnad från år 1900. Tidigare har funnits oljeslageri. Manbyggnad i timmer i två våningar, ladugård, vagnskjul, bostadshus och magasinsbyggnad.
- **Hällarydsverken.** Vid nedre Solgenån. Se beskrivning ovan.
- **Vetlanda stad. Område D – Kvarndammsområdet.** Intill Kvarndammen och mindre bäck/kanal. Bostadshus, f.d. garvaregård från 1830-talet. En byggnad ska även ha fungerat som färgeri. Tidigare användning på platsen är troligen kvarnläge.

Nässjö kommun:

- **81 Område östra Bodafors,** F.d. industrimiljö vid Emån, Bodafors möbelfabrik, takspånfabrik vid Boda kvarn, senare pinnstolsfabrik, senare möbelfabrik. A) Disponentvilla i anslutning till fabriksområdet, parkmiljö med kvarndamm. B) Ekomuseum, kvarnbyggnad som är ombyggd till museum, stall och smedja mm.

Hultsfreds kommun:

- **Björneströms kvarn, Virserum.** Vid Björnån. Ursprungligen kvarn och såg, färgeri. Sekelskiftesmiljö med bostadshus, kvarnanläggning kvar. Kvarndamm med skulptur ”Näcken”.
- **Haddarps kvarn.** Vid Lillån. Tidigare ett stort antal kvarnar och sågar i området. Ett såghus finns kvar ett par hundra meter nedströms kvarnen. Vid kvarndammen finns även en mycket fin stenvalvsbro. Den enhetliga bebyggelsemiljön gör Haddarps kvarn till en kulturhistorisk begivenhet av stort värde.
- **Hagelsrum med kringmiljöer, Rosenfors Bruk, Målilla.** Vid Silverån. Se beskrivning ovan.
- **Herrgården, Silverdalen.** Vid Bruksdammen/Hällefors damm, Silverån. Herrgård från tidigt 1900-tal med trädgårdsmiljö intill papperbruket.
- **Emådalen, jordbruksområdet Mörlunda-Tveta.** Dalgång med bruk redan under stenåldern, betydande jordbruksbygd i regionen. Geografisk och kulturhistoriskt sammanhängande område med bevarade gårds- och bystrukturer från 1700-tal eller tidigare. Gravfält från järnåldern. Äldre vägsystem. Radbyar, medeltida kyrkor, imponerande gårdar som Ryningsnäs och Kristineberg.
- **Centrala Virserum.** Vid Virserumsån. Gammal boplats med anor sedan stenåldern. Kyrka med ursprung i 1100-talet. Sjöläget, den kuperade terrängen, vattenfallen och medeltida stadsplan med välvårdad bebyggelse gör orten till kulturhistoriskt intressant.

Svensk möbelindustri framträdande för orten och understryker dess kulturhistoriska värde.

Mönsterås kommun:

- **Kumlemar-Grönskog.** Vid Grönskogssjön. Området omfattar Grönskogs gård, del av Kumlemar och markerna mellan dessa. Grönskog är en av kommunens ur kulturhistorisk synpunkt mest intressanta egendomar. Godset är välkänt, åtminstone sedan 1200-talet. Under medeltiden spelade Grönskog en betydelsefull roll i traktens näringsliv. Bland annat fanns det inte mindre än 45 gårdar i Döderhults, Fliseryds och Mönsterås socknar som lydde under Grönskog, de flesta i Döderhult. Bland dessa under Grönskog lydande gårdar i nuvarande Mönsterås kommun kan nämnas Torp, Berg, Läggevi samt Östra och Västra Åby. I början av 1300-talet var en av den tidens rikaste män, Birger persson, genom giftermål ägare till grönskog. Birger och hans hustru Ingeborg blev bland annat föräldrar till ”Heliga Birgitta”. På 1400-talet var Sture-ätten ägare till godset. Sedermera ärvdes Grönskog, i likhet med bland annat Strömsrum, av Gustav Vasa genom hans släktskap med Sturarna. Då blev Grönskog kungsgård och lär vid flera tillfällen ha gästats av Gustav Vasa. Senare har godset bebotts av olika adessläkter, till exempel Svinhufvud och Ehrenstrål. Enligt uppgift var det E G Ehrenstrahl som 1744 lät uppföra den huvudbyggnad som brann ner till grunden i början av 1990-talet. Den nuvarande byggnaden får anses vara en återuppbyggnad av 1700-talsbyggnaden. Framför huvudbyggnaden finns två flygelbyggnader som i flera avseenden, bland annat läget vid infarten från den gamla landsvägen, har karaktären av den tidens tullhus vid stads- och köpingsinfarter. Byggnaderna är från 1700-talets mitt och har plåtvimplar med årtal 1747. Till miljön i gårdens omgivning hör också en utspridd lantarbetarbebyggelse och ett skolhus från 1860-talet. Kumlemar är en liten by samlad vid ett ålderdomligt vägsystem. Markerna invid byn har 1800-talsprägel och bete förekommer i ett par björkhagar, såväl intill bebyggelsen som på nordvästra sidan om landsvägen. I byns omgivning finns flera hamlade lövträd. I norra kanten på Kumlemar – Grönskogsområdet går den gamla banvallen till den i mitten av 1960-talet nedlagda Ruda – Oskarshamns-järnvägen. Den till bostad ombyggda före detta Grönskogs station finns kvar och den lilla stugan, även den om- och tillbyggd, vid hållplatsen Kopparhäll har till och med hållplatsnamnet kvar på väggen.
- **Hökhult-Boda.** Vid Bosjön. Från Grönskogssjön sträcker sig ett sjö- och sankmarksområde genom den närmare en mil långa dalgången norrut upp mot Tjuståsjön och Tjustå by i Oskarshamns kommun. I detta område ligger byarna Hökhult och Boda, två mycket gamla byar med ett kulturlandskap som väl överensstämmer med 1800-talets odlingslandskap. Hökhult är en förhållandevis stor by med åtta gårdar. Byn har medeltida ursprung och en del byggnader är bevarade sedan tiden före 1800-talets skiften och ägoindelningen motsvarar i stort sett den indelning som laga skiftet medförde. Även Boda-landskapet överensstämmer väl med 1800-talets odlingslandskap. Mellan Hökhult och Bosjön finns välhävda beteshagar av blandlövskog.
- **Fliseryds tätort med Finsjö.** Vid Emån och Kvillen. I Fliseryds tätort finns många industrihistoriska miljöer och byggnader, till exempel Kvillsfors kvarn, Åbyfors kvarn, Lundgrens snickerifabrik (f.d. Vadkvarnen/Vadkvarnssågen), Fliseryds mejeri, Jungnerholmarna, Nya Kruthuset, samt Sjögrens lådfabrik. I området finns också flera

äldre industribyggnader bevarade, men av två av de mest bevarade. I den södra delen av samhället finns också det gamla välbevarade husartorpet Strömsborg. Inom Flöiseryd – Finsjöområdet ligger också Läggevi herrgård. Läggevi var från en början en by som, förmodligen under 1700-talet, slogs ihop till en enda stor gård. Hela byn hade redan på 1300-talet haft en enda ägare, Birger persson – heliga Birgittas far – vilken också ägde Grönskog och det närbelägna Åby. Bland senare ägare till Läggevi fanns ätten Marks von Würtemberg. Läggevi hade tidigare en ståtlig herrgårdsbyggnad i två höga våningar, vilken dock brann ner 1905 och då ersattes med den nuvarande, vilken är en ombyggnad av en av flyglarna till den nerbrunna byggnaden. Mellan Läggevi och Finsjö ligger en av traktens äldsta byggnader intill landsvägen, det så kallade nya krutmagasinet. Byggnaden är, trots namnet, långt ifrån ny; den är uppförd 1799 och har under 1900-talet haft olika användningsområden, bland annat som biograf. Invid det nya krutmagasinet, nära en slinga av Emån, ligger Emågården, en klassisk dansbaneplats med välbevarad dansbana med tillhörande anordningar, allt beläget i lummig lövvegetation. Anläggningar av detta slag är värdefulla minnen av en landsbygdens nöjeskultur som av många tecken att döma är i utdöende. Kulturvärdet i Finsjö är i första hand grundat på de industrihistoriska värdena. Fliseryds samhälle har sin äldsta industrihistoria vid Kvillen och Jungnerholmarna och därutöver kommer samhällets kyrkbykaraktär och funktionen som centrum för en omgivande landsbygd. Ett värdefullt inslag i samhället och för kunskapen om dess historia är hembygdsparken med dess, till största delen ditflyttade byggnader och anläggningar, hämtade i Fliseryd och dess omnejd.

- **Em-Vånevik.** Vid Emåns utlopp. Området ingår i riksintresse K 62, vilket beträffande den del som faller inom Mönsterås kommun i länsstyrelsens informationsserie 1988:9, beskrivs ”Em. Just vid mynningen av Emån låg det medeltida (känt från 1300-talet) Emrisholm. Än finns det i ån rester efter de spärrar som förmodligen var avsedda att skydda laxfisket. Norr om ån finns fornlämningar i form av jordvallar, möjligen rester efter en skansanläggning. Ems nuvarande mangårdsbyggnad har 1600-tal i bottenvåningen medan den i övrigt är 1800-tal i gustaviansk stil. Anläggningen består av huvudbyggnad, två par flygelbyggnader, laxbod, trädgårdsmästarebostad och lusthus. Sammanfattande värdetext: medeltida anor från fast fiske för lax, ål och sik med kontinuitet till idag. Träbro med lämningar av fasta fiskebyggnader. Huvudbyggnaden med flyglar typisk för de herrgårdar som tillkom under senare delen av 1700-talet. Vånevik är av central betydelse för förståelsen av stenindustrins utveckling i norra länets kustland. Stenvillan i sig är dls ett unikt monument över stenhuggarnas yrkesskicklighet och dels ett exempel på hur företagsledare då manifesterade sin makt och rikedom. Som bostadskontrast kan arbetskasernen från 1874 ses.
- **Kvillen.** Vid Kvillen väster om Fliseryd. Via Kvillen tar sig en del av Emåns vatten en genväg från Nabben ner till Fliseryd. Vattendraget ingår i ett riksintresse för naturvården, men är i hög grad även ett kulturhistoriskt intresse. Vattenkraften i Kvillen kan med fog sägas vara upphovet till Fliserydstraktens näringsliv och till samhällets Fliseryds uppkomst. Kvillen och dess stränder rymmer kommunens äldsta och mest koncentrerade industrihistoriska lämningar, även om många idag inte är så lätta att finna. Vid Kvillen finns till exempel Åbyfors kvarn från 1868 (i drift), tegelbruket (utplånat), garveri från 1800-1850-talet, Oskarfors garveri från 1860-1910, limkokeri, Lundgrens snickerifabrik från 1910, Kvillsfors såg (1700-talets början till cirka 1920), Kvillsfors kvarn (i drift till 1935 med byggnader kvar), Kolkvarn (uppgift

om), Skorpetorps såg (fanns i slutet av 1700-talet), Skorpetorps handpappersbruk från 1750, gjuteri från 1750-1860, Ankarhammars järnmanufakturverk (1780 till omkring 1910), snickerifabrik (fram till omkring 1900), Bankebergs kvarn (fanns 1744 och drevs till 1936, äldre dmm från 15-1600-talen), Fliseryds kvarn (i bruk till 1938), snickerifabrik (drevs till omkring 1920), Kyrkeby kvarn och såg (anlades på 1600-talet), Bankebergs handpappersbruk och Bankebergs gamla kvarn (från 1600-talet, lämningar av gammal damm och hus).

- **Bankeberg-Fliseryds gård-Ekhult-Örnås.** Vid Emån. Bankeberg – Fliserydsgårdsområdet ligger i sydöstra kanten av det relativt vidsträckt slättland som utbreder sig på båda sidor om Emån mot nordväst förbi Ekhults gård. Slättlandet är en utpräglad gammal sjöbotten från en sjö som en gång fanns och som genomflöts av Emån. Terrängen har mycket små nivåskillnader med obetydliga fallhöjder i ån, som här ringlar fram i stora slingor. Höjden över havet är drygt 60 meter. Det sista av sjön försvann vid ett sjösänkingsföretag så sent som på 1890-talet. Där Fliseryds gård ligger, låg tidigare en by, Kyrkeby. Nära gården finns resterna av Fliseryds gamla kyrka från 1200-talet. Den forna byn var således en kyrkby och förmodligen därav namnet Kyrkeby. Läget invid sjön innebär att platsen var bebyggd mycket tidigt, åtminstone sedan slutet av 1200-talet. Fynd som visar att trakten varit befolkad redan på stenåldern har också gjorts. Sedan 1600-talet var Kyrkeby – Fliseryds gård säte för höga militärer vid småländska regementen, bland annat Lorentz de la Grange, som i sin ungdom var en av Karl XII:s drabanter. Sedermera har ätten Nordenankar en följd av år varit herrar på Fliseryds gård, vilken under sin tid gjorde gården till fideikomiss, en institution som sedan 1960-talet är avskaffad. Nuvarande mangårdsbyggnaden på Fliseryds gård är uppförd 1910, efter det att den tidigare byggnaden brunnit. Denna i sin tur var uppförd som ersättning för det stora träslott som brann endast tio år gammalt. Elden spred sig till den närbelägna sockenkyrkan, som även den brann ned till grunden. På platsen för den gamla kyrkan finns en på senare år uppförd klockstapel. Bankeberg är ett gammalt frälsegods, ett av de tre herresätena i trion Fliseryds gård, Bankeberg och Ekhult. Även på Bankeberg har ätten Nordenankar residerat, bland andra landshövdingen gustav peter Nordenankar på 1820-talet. Bankeberg hade så sent som i slutet av 1800-talet ett stort antal underlydande gårdar, de flesta i Fliseryds socken, men också så långt bort som i Bäckebo och Kråksmåla socknar. Godset drev många skiftande verksamheter baserade på Kvillens vattenkraft, bland andra pappersbruk, sågverk och kvarn.

Oskarshamns kommun:

- **Påskallavik.** Kustområde vid Östersjön.
- **Ingebo.** Vid Ingebosjön.

2.3.10 Odlingslandskapet

Kartbilaga 10a och 10b visar odlingslandskapet ur olika perspektiv (dessa bilagor är i denna upplaga ännu inte tillgängliga utan kommer att revideras och tillkomma vid senare tillfälle).

Kartöversikten för odlingslandskapet inom Emåns avrinningsområde är under revidering men en bra översikt för båda länen finns i boken *Kulturhistoria i dimma – Emåns avrinningsområde*, sidan 191 (Dedering 2001). I boken finns även bra beskrivningar om

odlingslandskapet. En genomgång av dessa underlag har inte varit prioriterat på grund av tidsåtgång. Generellt beskriver flera av underlagen kulturmiljövärden tillsammans med naturvärden av ytor och enskilda objekt. Kulturmiljövärdena är ofta äldre odlingsstrukturer eller fornåkrar men även övriga fornlämningskategorier och lösfynd från förhistorian. I Kalmar län lyfts även den agrara bebyggelsen, stenmurar m.m. fram i beskrivningarna i bevarandeprogrammet för odlingslandskapet. Naturvärdena tar hänsyn till markanvändandet och växt- och trädtyper, artrikedom i florin och ibland även värdefulla marker för djur- och fågelliv. Bevarandeprogrammen är från början och mitten av 1990-talet och områdena och objekten är klassade från 1-3 där 1 är högsta bevarandevärde, 2 är mycket högt bevarandevärde och där 3 är högt bevarandevärde. Odlingslandskapets klassningar är användbara skikt men som kanske inte berör vattenmiljöer och åtgärder i vatten i någon större grad. Här kan dock finnas värdefulla uppgifter om hävdade slåttermader eller betesmarker vid sjöar och vattendrag, ibland även uppgifter om bevarade ängslador/madhus. Se även (se mer nedan, kapitel 3.4). Bevarandeprogrammen är i behov av uppdatering då de i grund och botten utgår från äldre ängs- och hagmarksinventeringar. Länsstyrelserna i Jönköpings och Kalmar län har tagit fram och är ansvariga för bevarandeprogrammen för odlingslandskapet som är redovisade kommunvis genom tryckta rapporter med beskrivningar.

I kartbilaga 10b för Kalmar läns del av avrinningsområdet kommer även skiktet *Värna vägar* att finnas med. Värna vägar är resultatet av en inventering av värdefulla vägar ur natur- och kulturmiljösynpunkt som gjordes i slutet av 1990-talet. Resultaten är publicerade i rapporten *Vägen som kulturarv – värdefulla vägar och vägmiljöer i Kalmar län* (Länsstyrelsen Kalmar 1999, Almqvist, A & Lindegård, P). Rapporten innehåller en klassning av utvalda vägar och vägmiljöer med kategorierna:

- Grupp A: Vägar med högsta bevarandevärde
- Grupp B: Vägar med mycket högt bevarandevärde
- Grupp C: Vägar med högt bevarandevärde

Även i Jönköpings län fanns ett *Värna* projekt i samarbete mellan Länsstyrelsen i Jönköpings län och dåvarande Vägverket. Anledningen var att många äldre grusvägar av mer kulturhistoriskt intressant art för illa i samband med vissa exploaterings- och infrastrukturella förändringar. I samband med detta inventerades en del vägar på Höglandet i Jönköpings län. Material finns i pärmar, men inget är scannat eller digitaliserat som GIS-skikt vilket annars är önskvärt.

Kartbilaga med *Ängslador Kalmar län* kommer att redovisas vid senare tillfälle. GIS-skiktet består av data från en inventering av ängslador som slutfördes år 1994 för hela Kalmar län. I kartbilagan redovisas dock endast de ängslador som ligger inom 50 meter från vatten. Databasen bygger på enkät riktad till hembygdsföreningar. Objekten besöktes och dokumenterades senare i fält av en antikvarie. Ansvarig för materialet är Länsstyrelsen i Kalmar län där även pärmarna från inventeringen är förvarade. Varje ängslada är beskriven i text och med fotografi. Fram till dess att kartbilaga 10a och 10b tillkommer, hänvisas till en bra översikt av ängslador i *Kulturhistoria i dimma – Emåns avrinningsområde*, sidan 155 (Dedering 2001).

Kategorin *Ängs- och hagmarksinventering Jönköpings län* innehåller uppgifter om ängs- och hagmarksområden i Jönköpings län. Här finns uppgifter som bland annat koordinatläge,

naturtyp, vegetationstyp, naturvärdesklassning. Syftet med inventeringen var att säkerställa naturvärden och naturvårdsplaneringen samt att följa utvecklingen av ängs- och hagmarker.

2.3.11 Dikningsföretag och historiska våtmarker

Kartbilaga 12a och 12b visar dikningsföretag, rensningsgrad enligt biotopkarteringen, historiska våtmarker enligt Generalstabskartan, samt sänkta sjöar från 1800-tal och tidigt 1900-tal.

Kartbilagan visar delvis var diknings- och markavvattningsföretag har genomförts. Kunskapen får dock ses som begränsad för dikningsföretag och historiska våtmarker eftersom Generalstabskartan inte visar allt. Bilden av dikningsföretagen kan även bli något skev utifrån det befintliga underlaget då alla dikningsföretag inte har digitaliserats. Det är även osäkert exakt vad för slags dikningsföretag som utförts och när det utförts. Kartbildens olika skikt ger tillsammans en uppfattning om lokaliseringen av historiska dikningsföretag, våtmarker, torrläggningar och sjösänkingsföretag. Lokaliseringen av de historiska våtmarkerna kan till exempel vara till nytta vid anläggandet av nya våtmarker och som planeringsunderlag. Även andra historiska kartor från 1800-talets början kan ge en mycket bra fingervisning om var våtmarkerna har funnits. Dessa kartor visar ofta vattendragens äldre sträckning och de mader som brukades på svämplanet, vilka i många fall odlades upp till åkrar under utdikningen. Utdikningen av våtmarker och sjöar har en stark koppling till kanalisering, rätning och sänkning av systemet med både sjöar och vattendrag där man i många fall har sprängt sig ned i berget (uppgift Tommy Gustafsson, Länsstyrelsen i Kalmar län).

Skikten tillkom år 2005 på Länsstyrelsen i Kalmar län och år 2008 på Länsstyrelsen i Jönköpings län. Digitaliseringen är gjord utifrån de våtmarker som finns på Generalstabskartan. Skiktet för dikningsföretag baseras i grunden på förrättningar utifrån lantmäterimyndigheternas förrättningsarkiv, vilket omfattar storskifteskartor (1750-1827) och laga skifteskartor (1828-1972). År 1805 startade en militär organisation för framställning av topografiska kartor – Fältnättningskåren, senare Fältnättningsbrigaden och till sist Topografiska kåren. Från år 1860 och fram till år 1874 gavs kartbladen ut under benämningen Topografiska kårens karta över Sverige. De kartor som finns i Lantmäteriets arkiv hänför sig i huvudsakligen till perioden efter 1860. Från och med år 1874 gavs Generalstabskartan under beteckningen *Generalstabens karta över Sverige*, vilken omfattade hela riket. Användningen och spridningen hos allmänheten var stor. År 1923 gavs den sista kartan ut. De sista reviderade bladen gavs ut så sent som år 1971. Förlagen fortsatte dock att ge ut kartan långt in på 1970-talet. Generalstabskartan beskriver naturlandskapet med bland annat höjdförhållanden, kommunikationer, bebyggelse och översiktlig markanvändning (fakta hämtad från Lantmäteriets hemsida).

Generalstabskartan bygger ibland på uppgifter som samlades in från och med 1840-talet. Det mest intressanta var att kartera förhållanden i landskapet som kunde påverka militära företag vid en krigssituation, till exempel uppgifter som används för detta underlag, det vill säga förekomsten av vattendrag, kärr och mossar som kunde påverka militär framkomlighet. Olika typer av sankmarker ritades ofta in med symboler.

Skiktet med uppgifter om sänkta och torrlagda sjöar kommer från SMHI. Datat är baserat på uppgifter från 1800-talet och början av 1900-talet då över 2500 sjöar sänktes eller torrlades

för att få odlingsbar mark. Uppgifterna är utdrag ur Lantbruksenheternas arkiv och består av namn, sjökoordinat, avrinningsområde, län, kommun, typ, år och arkivnummer (text delvis baserat på faktaunderlag framställt av Dederling). Inom Emåns avrinningsområde ägde större vattendrags- och sjösänkingsföretag rum redan under 1700-talet i viss grad men framför allt under 1800-talet. Bland annat av privat natur i Silverån i Hagelsrumtrakten och i Mörlunda-Tvetabygden genom byggandet av Tigerstads kanal. Sänkningen av Emån kom igång först på allvar på 1890-talet, i Fliseryds socken. Där sänktes strömmarna och åfåran rensades på de grundaste ställena. Andra större sänkingsföretag:

- Reglering av Emån, Busseström i Fliseryds socken-Kyrkebron i Högsby socken på 1890-talet. Totalt åtgärdades 22 kilometer av sträckan.
- Sänkning av Emån, Snuggedamm-Lixhult 1893.
- Sänkning av sjön Ryningen 1886, 1912-1915 och Lillesjö, Våmmesjö och Borgegöl i slutet av 1800-talet.
- Reglering av Emån ovan Ryningsnäs 1907-1908.

(Dederling 2001, sidan 244-245).

Biotopkarteringens uppgifter om rensningsgrad är uppdelad i olika klasser; Omgrävd/rätad, Kraftigt rensad, Försiktigt rensad. Rensningarna indikerar ofta rensning vid flottledsbygge, förbättrad vattenkraft för kvarnar, sågar, bruk och kraftstationer, hindra överväsämningar och för att få jämnare vattenflöden (Dederling 2001, sidan 242). Den största andelen rensningar, rätningar m.m. torde ha ett samband med dikningsföretag. Man har även rensat för processvattenuttag. Ett exempel utgör Lillån uppströms Silverdalens pappersbruk där man tack vare rensningar fick vattnet från sjön Linden att nå pappersbruket snabbare.

2.3.12 Pärlfiske

Pärlfisket har historiskt sett gått hårt åt flodpärlmusslan i Emån, i kombination med att många vattendrag i stor grad rensades under slutet av 1800-talet och början av 1900-talet. Länsstyrelsens bedriver därför flera projekt i syfte att återinföra eller förbättra de befintliga bestånden samt att sörja för att förutsättningarna blir bättre för dess överlevnad. Idag finns en byggnad, *Pärhuset* i Byestad, Vetlanda. Huset är en märklig byggnad med ursprung i 1600-talet och lät uppföras av en familj som blev förmögna av pärlfiske. Historien kan vara en skröna, men pärlfiske omnämns i flera äldre källor. Fiske skulle även ha bedrivits i Bruzaån i viss grad (Dederling 2001, sidan 227). Pärlfisket har förmodligen bedrivits allmänt i Emåns vatten, och omnämns som omfattande under vissa perioder.

2.4 Särskilda ansvarsmiljöer – Emåns HARO

2.4.1 Ansvarsmiljöer – Nationella vattenanknutna som berör Emåns avrinningsområde tematisk

Med hänvisning till rapporten ”Förstudie. Kulturmiljö och vattenförvaltning – planeringsunderlag för Södra Östersjöns vattendistrikt” (Dederling 2011, Länsstyrelsen

Kalmar län), kap 5.3. I Studier till kulturmiljöprogram för Sverige – Industrimiljöer på landsbygden (RAÅ 1995, Vikström) presenteras 18 industriella kärnområden, varav flera berör Södra Östersjöns vattendistrikt och Emåns avrinningsområde i en eller annan grad:

- **Snickeriindustriområdet i Småland – en av Sveriges industriregioner**

Småland har varit kärnområde för snickeri- och möbelindustrin, eller tillverkningen av möbler och byggnadssnickerier, i senare tid också monteringsfärdiga hus (Dedering 2011, sidan 50). Vid framtagandet av kartbilagor för Emåns industriella översikt samt iakttagelser under inventeringsarbetet inom projekt Kultur Aqua, framgår att många träindustrier av äldre slag, det vill säga nya fornminnen samt industriminnen, förstärker bilden av Emåns avrinningsområde i kategorin *snickeri-/träindustri*. Kända orter med möbel och träindustrianknytning är till exempel Virserum och Finsjö-Fliseryd i Kalmar län. Inom Jönköpings län är industrierna mångtaliga men mer utspridda än i Kalmar, men ligger även på ställen som inte hamnar på kartan om en buffert på 50 meter tillämpas. Dock är Vetlandatrakten och Nässjötrakten med bland annat Bodafors exempel på en något koncentrerad träindustri. En del av industrierna flyttar mer iväg från vattnet när till exempel elen får mer genomslagskraft som drivkälla under 1900-talet. Specialinventeringar som projekt Kultur Aqua visar dock på en tidig och god tradition med träindustri längs små och stora vattendrag sedan 1700-talet men framför allt 1800-talet i Jönköpings län. Se även kap. 2.3.7.4 Uppgifter ur kommunala kulturarvsrapporter.

- **Blästbruk/medeltida järnframställning - kärnområde i sydöstra Sverige**

Det medeltida blästbruket i östra Smålands skogsbygder; ”Inte på någon annan plats i Skandinavien finns en så stor ansamling av blästbruksslagg” (Karlsson 2001). Framför allt är Kalmar län utmärkande vad gäller det tidiga blästbruket, vilket yttrar sig i järnslaggsförekomster eller lämningar efter järnframställning enligt FMIS. I Jönköpings läns del av avrinningsområdet finns en förtätning av sådana lämningar i den östra delen av Eksjö kommun. Emåns nedre lopp i Kalmar, till exempel Fågelfors socken och den sydvästra delen av Mörlunda socken är mycket tät på slagglämningar. Inte minst antyder plats- och ortnamn där ordet *sinner* ingår, en äldre järnhantering. Troligen har järnframställning i de områdena pågått sedan järnåldern. Järnhanteringen märks även senare med början i 1600-talet, där järnbruk och masugnar anläggs i Bruzaholm, Pauliström, Fågelfors, Hagelsrum och Rosenfors med flera (Dedering 2001, sidan 269-270).

- **Stor andel av medeltida sätesgårdar i Småland**

Jämför till exempel med Hansson *Huvudgårdar och herravälden – en studie av småländsk medeltid* (2001). ”Småland rikedom på mindre borgar som i de flesta fall är lämningar efter enskilda frälsemäns befästa gårdar” Dessa är som oftast belägna vid sjöar och vattendrag (Dedering 2011, sidan 52). Exempel på lämningar av sätesgårdar inom avrinningsområdet är bland annat i Hultaby i Näsby socken och Edshult i Edshult socken, Jönköpings län. Från Kalmar finns till exempel Ringvidahult i Fagerhults socken och i Virserum, Virserum socken och Stora Sinnerstad i Mörlunda socken (för vidare läsning se Hansson 2001; Dedering 2001, sidan 85-95).

- **Välbevarade sockencentrum utmärkande för Småland**

I Studier till kulturmiljöprogram för Sverige – Kyrkplatsen som socknens centrum

framhålls den stora andelen välbevarade sockencentrum i Småland (RAÄ 1992, Bergström, sidan 12). Dessa är i många fall belägna vid sjöar och vattendrag (Dedering 2011, sidan 52). Exempel från Emåns avrinningsområde är sockencentrum i Gårdveda, Vallsjö, Skepperstad, Hultsjö, norra Sandsjö, Mellby, Karlstorp, Målilla, Kråkshult och Ingatorp (Dedering 2001, sidan 205-206).

- **Emåns dalgång och Listerlandet – vetenskapligt värdefulla odlingslandskap, dalgång respektive sjösänkningföretag**

I Studier till kulturmiljöprogram för Sverige – Odlingslandskap och landskapsbild (RAÄ 1996, Sporrang) presenteras ett antal vetenskapligt värdefulla agrara landskap där Emåns dalgång finns med som en av 15 utpekadedalgångar (den enda i södra Sverige, jämför Dedering 2001, sidan 52). Inte minst ger odlingslandskapet längs Emån i Kalmar län en mer utpräglad bild av odlingslandskapet/dalgångsbygden.

2.4.2 Arvet och ansvarsmiljön Emån som kungsådra

Unikt för området är även att själva huvudfåran Emån en gång utgjorde en så kallad *kungsådra*. Ursprungligen innebar detta att vattendraget var utsett av kungen (Gustav Vasa). Tanken var att en del av strömfåran i de utpekade kungsådorna enligt lag inte fick stängas eller överbyggas. Syftet var att fisket, sjöfarten eller flottningen i vattendraget inte skulle hindras. Första gången benämningen *kungsådra* dyker upp är i en text i en *konungsdom* från år 1442. Kungsådran fungerade som en inskränkning i strandägarens rätt till vattnet. Gustav Vasa verkade för att kungsådran i några fall utgjorde kronans fiskevatten, vilket resulterade i kungens så kallade *fiskeregal*. År 1680 fanns önskemål att införa *kungsådra* i alla rikets vattendrag. År 1734 fastställdes en lag om att en tredjedel av vattnet skulle hållas öppet, *där kungsådra av ålder varit*. År 1766 tillkom ytterligare en fiskeristadga, där en *mindre kungsådra*, kunde utgöra en sjättedel av vattnet i vattendrag som inte förklarats som kungsådra tidigare. Syftet var att vattengenomströmningen inte skulle hindras i dessa vattendrag. 1918 års vattenlag innebar att kungsådra endast skulle finnas i vissa uppräknade vattendrag. Vid lågvatten skulle vattenföringen i ett sådant vattendrag vara minst fem kubikmeter per sekund. En sjättedel av vattenbredden fick dessutom inte innehålla fiskeredskap i de vatten där fiske bedrevs. Först år 1983 upphävdes alla bestämmelser om kungsådra (fakta hämtad från Wikipedia). Som tidigare har nämnts är den säregna dammbyggnationen vid mynningen ett fysiskt minnesmärke över just kungsådran. Anläggningen har långa ”armar” utgående från respektive strand, men som inte möts på mitten, så att vattendraget ändå hålls öppet. Konstruktionen byggdes så att vattenkraften kunde nyttjas på båda sidor ån samtidigt som vattendraget kunde hållas av öppet för kungsådran (varnrande fisk) i mitten. Finns paralleller till detta på andra håll i Sverige eller är det helt unikt?



Figur 1. Dammbyggnationen vid Emåns utlopp i Östersjön vid Em. Notera öppningen i mitten och armarna i dammvallen, som styrde vattnet mot den vattenkraft som nyttjades där. Foto: Anders Kraft.

2.4.3 Unika och sällsynta limniska miljöer.

Jämför rapporten *Förstudie. Kulturmiljö och vattenförvaltning – planeringsunderlag för Södra Östersjöns vattendistrikt* (Dederling 2011, Länsstyrelsen Kalmar län, kap 5.3.) finns inom avrinningsområdet:

- **Garverier, bevarade**

Enligt Kalmar läns industriarvsdatabas ska det ha funnits 6 garverier i avrinningsområdet. Flera av dessa uppges vara ruiner eller borttagna men ett antal byggnader kvarstår dock oberoende vilket skick eller originalitet de befinner sig i. Garveriet i Liskatorp i Fagerhult socken är välbevarat och utgör tillsammans med färgeri, kvarn och såg en mycket intressant helhetsmiljö (paralleller saknas i Kalmar län) av byggnadsminnesklass. I Eksjö finns ett par garveribyggnader kvar som byggnadsminnen, mest till exteriören och delvis till interiören. Vid Sjöarps by i Skirö socken finns ett bevarat garveri enligt industriminnesdatabasen för Jönköpings län. Garveribyggnaden har idag en annan användning. Detsamma gäller garveriet vid Emån i Torp i Kalmar län. Byggnaden står kvar men har i senare tid byggts om varvid bl.a. den för garverier karaktäristiska loftgången tagits bort. Bevarade garverier är annars sällsynta inom avrinningsområdet. Det gäller troligen även hela Småland. I Kalmar län finns endast ett helt intakt bevarat garveri, Holmskvarns garveri.

- **Färgerier, bevarade**

Även bevarade färgerier hör till en sällsynt kategori. Färgeriets funktion och interiör är ofta borttagen då andra verksamheter har tagit vid. I några fall har färgerier byggts om till bostäder. I Kalmardelen av avrinningsområdet finns en mycket välbevarad garveri-/färgeribyggnad i Liskatorp i Fagerhult socken, jämför ovan. Inom Jönköpings läns del finns inga bevarade miljöer enligt industriminnesdatabasen. Ett antal färgeribyggnader i Eksjö är byggnadsminnen, men mycket av interiören och den ursprungliga verksamheten finns inte kvar.

- **Flottningslämningar**

I rådande stund finns endast en registrerad flottningsanläggning i Emån avrinningsområde i FMIS, en stenkista vid pappers bruket i Emsfors i Oskarshamns kommun vid Emåns huvudfåra. Vi vet dock att lämningar har dokumenterats i Sällevadsån inom Kalmar län (Dedering), samt att fler flottningslämningar kommer att rapporteras in till FMIS för Jönköpingsdelen av Sällevadsån via projekt Kultur Aqua. Inom Emåns avrinningsområde har det enligt uppgifter flottats lite överallt och en allmän flottled har funnits (se ovan). Då vi vet väldigt lite om och var dessa lämningar är belägna, bör flottningsanläggningar säkerställas, dokumenteras och registreras i FMIS. Pedagogiska och tydliga lämningar efter flottningsvärderas högt, vilket motiverar platsen i listan.

- **Kvarnar och sågar med bevarade vattenhjul**

Kvarnar och sågar med bevarade vattenhjul är sällsynt förekommande, både i Kalmar Jönköpings län. Flera anläggningar som rent av är i drift med viss restaurering, körs av hembygdsföreningar inom Jönköpings län, men ligger inte inom Emåns avrinningsområde. I Kalmar län har Klobo kvarn i Fågelfors socken ett bevarat vattenhjul. Kunskapen om i vilken grad det finns kvarnar med hjul bevarade, finns inte alltid dokumenterad, varför ett visst ”mörkertal” kan vara gällande. Dock vet vi att ett antal kvarnar med bevarade vattenhjul inom Jönköpingsdelen av Emån finns kvar, till exempel Skinnaryds kvarn i Eksjö socken, Ryssebo i Ingatorps socken och Strömsholms kvarn i Norra Sandsjö socken (Dedering 2001, sidan 231).

- **”Nickesågar”, bevarade**

Vattenkraftsdrivna sågar av typen Nickesåg (en slags enbladig ramsåg) har varit mycket vanligt förekommande i skogsbygderna. Inom Kalmar läns del av avrinningsområdet finns inga uppgifter om bevarade exemplar. Denna kategori är därför mycket viktig att värna om i de fall sådana sågtyper skulle registreras som industriminne/-arv. Enligt *Kulturhistoriska industrimiljöer i Jönköpings län* finns bevarade sågar, varav en del fortfarande är i drift i pedagogiskt syfte av hembygdsföreningar. Flera av dessa ligger dock strax utanför avrinningsområdet. Flera bevarade sågar finns inom avrinningsområdet, men uppgifter saknas ofta vad för typ av sågkonstruktion det är fråga om. Sannolikt är Nickesågar ovanliga även i Jönköpingsdelen av Emån.

- **Bevarade skvaltkvarnar på ursprunglig plats**

Kategorin bevarade skvaltkvarnar är mycket svår att överblicka, då dokumentationen inte alltid berättar fakta om originalitet eller ursprunglig plats. En detaljerad genomgång av hela avrinningsområdets bevarade skvaltkvarnebestånd på ursprunglig plats prioriteras inte på grund av tidsåtgång. Enligt *Kulturhistoria i dimma – Emåns avrinningsområde*, finns ett antal kvarnar bevarade, många av dessa är dock vattenhjulskvarnar. På några ställen finns även

skvaltkvarnar bevarade. Inom Jönköping läns del av Emån finns till exempel ett antal skvaltkvarnar kvar med en del utrustning kvar; Hultingetorps skvaltkvarn i Näshults socken, Pukulla skvaltkvarn i Ingatorp socken och Sjöarps skvaltkvarn i Stenberga socken. Inom Kalmardelen saknas uppgifter om bevarade skvaltkvarnar varför denna kategori behöver värnas särskilt om bevarade exemplar påträffas.

- **Kvarnar med bevarade/rekonstruerade trärännor**

Exempel på kvarnar med trärännor finns i båda länen i avrinningsområdet. Vanligen är de flesta av dessa rekonstruerade eller renoverade rännor. En konsekvent dokumenterad översikt av trärännor, om de finns kvar eller inte, finns inte. Sådan information är ytterst sporadisk och förekommer ibland i beskrivningar av objekten som är industriminnesinventerade i länen. Till exempel finns en kvarn med ränna hos Strömsbergs kvarn, Nye socken, Jönköpings län. Denna kategori får därför räknas som relativt ovanlig och bör vara med som sällsynt limnisk miljö.

- **Benstammar, bevarade**

Enligt Kalmar läns industriarvsdatabas finns två uppgifter om benstamp inom Emån; *Kvarntorps benstamp* och *Högstrums benstamp*. Båda ligger i och strax utanför Finsjö i Fliseryd socken. Enligt uppgift ska dessa dock inte finnas kvar (Dedering muntligen). Inom Jönköpings län del finns enligt en faktafolder utgiven av Eksjö turistbyrå (Natur, kultur och friluftsguide, Eksjö kommun, sidan 16), en kvarnbyggnad i Kvarnarp/Munkakvarn tre kilometer söder om Eksjö, som benämns benstampen. Det framgår inte om detta åsyftar en tidigare användning eller om byggnad med utrustning kvarstår. Någon uppgift om denna verksamhet är inte registrerad i industriminnesdatabasen för Jönköpings län. Kategorin *benstammar, bevarade* får därför klassas som en bristvara och är definitivt en hotad och sällsynt limnisk miljö inom Emåns avrinningsområde.

- **Masugnar, bevarade**

Trots att många masugnsverksamheter förekommit inom både länen finns få bevarade miljöer kvar idag. Ett exempel ligger utanför avrinningsområdet (Nya Åminne bruk i Värnamo kommun) och är av mer sentida karaktär. Det mest kända och enda bevarade exemplaret inom avrinningsområdet utgörs av masugnen i *Hagelsrum*. Den omnämns ibland som det bäst bevarade exemplaret i södra Sverige.

- **Klappbryggor och bykhus, bevarade**

Två bykhus, nyligen pietetsfullt renoverade, finns i Åkarp vid Lillån, Lönneberga socken i Hultsfreds kommun (Länsstyrelsen Kalmar län, meddelande 2011:03). Behovet av kunskap om bykhus är relativt nyligen uppmärksammat, varför kunskapsläget för denna kategori är dålig. Troligen finns ett antal bykhus kvar, men inget register fångar upp dessa. Ofta har bykhus/tvättstugor kombinerats med andra verksamheter, bryggghus, mejeriverksamhet etc, och går under andra benämningar (typ bryggghus). Inom Jönköpings län finns inga registrerade bykhus, men även här är det troligt att byggnadstypen fallit mellan stolarna. I Bruzaholm ska det finnas ett f.d. tvätteri och mangelbod (jämför Dedering 2001 sid 250, uppgiften kommer sannolikt från det kommunala kulturminnesvårdsprogrammet) men det framgår inte om det ligger vid vattnet.

- **Lämningar efter fasta fisken (gäller ej sentida ålkistor)**

Lämningar efter fasta fisken är en bristvara inom avrinningsområdet. Ofta ruttnar fiskeanordningar bort med tiden, eller hamnar under vatten i samband med regleringar. I Jönköpings län finns några få fasta fisken enligt FMIS. Ett par av dem består av störar och flätverk på åbottnar; vid Åsjön strax öster om Mariannelund och vid Bocksjön vid Fuseån inom Eksjö kommun och en stenkistanordning i Fuseån, samma kommun. I samband med projekt Kultur Aqua har ytterligare fångstanordningar framkommit i Gnyltån och Sällevadsån. Dessa utgörs dock av ålkistor; den ena kan troligen härledas till 1700-1800-tal, då äldre virke finns kvar. Den andra är troligen en ålkista från 1900-talet vid en flottningshålldamm, som därmed faller utanför kategorin. Inom Kalmardelen finns endast en registrerad lämning efter fast fiske, även den med störar, troligen någon form av katsa; Smala Viksjön i Järeda socken. Fasta fisken av lite äldre slag är en hotad kategori som är på väg att försvinna och därför prioriterad att värna om.

Apropå fiske är det även ovanligt med uppgifter om fiske-/sjöbodas i kulturmiljövårdens kunskapsunderlag. Sjöbodas finns ännu inte med på listan över unika/sällsynta limniska miljöer (jämför Dederling 2011, Förstudie. Kulturmiljö och vattenförvaltning – planeringsunderlag för Södra Östersjöns vattendistrikt), vilket de kanske borde? I kulturminnesvårdsprogrammet för Eksjö kommun uppges bevarade sjöbodas finnas vid Solgen och byn Näs, vid Björnhultasjön i Östra Näs och i Rottnaby i Eksjö socken. I Ingatorps socken vid Nässjön och Näsby finns uppgifter om en fiskebod med sticketak (Dederling 2001 sid 251 aa).

3 KUNSKAPSUPPBYGGNAD VATTENFÖRVALTNING – KULTURMILJÖ

3.1 Vattendrag aktuella för åtgärder inom avrinningsområdet

Övergripande prioritering av kunskapsuppbyggnad i förhållande till vattenförvaltning:

- För prioritering av kunskapsuppbyggande i förhållande till **ekologisk status**, se kartbilaga 3a. Generellt gäller att *god ekologisk status i sjöar och vattendrag* råder inom avrinningsområdet, flera vattendrag och sjöar finns även med klassningen *måttlig ekologisk status*. Däremot finns bara ett fåtal vattendrag med klassningen *otillfredsställande ekologisk status*. Dessa vattendrag är *Torsjöån*, från *Eksjö samhälle* till där ån ansluter till *mellersta Solgenån*. *Nedre Solgenån*, sträckan mellan *Klinterdammen* och *Brunnhultadammen*. *Emåns huvudfåra, övre delen*, sträckan mellan *Nävelsjö* och sjön *Tjurken*. *Traneboån*, sträckan mellan länsgränsen Jönköpings län - Kronobergs län och sjön *Värnen*. *Bäck från Hagasjön* via *Grytsjön* och via *bäck från Älgaskruvsjön* till sjön *Säljen*. *Silverån*, sträckan mellan sjön *Hulingen* och *Rosenfors*.
- För översikt av Emåns avrinningsområdes status avseende **kontinuitet**, se kartbilaga 4. Andelen vattendrag med *otillfredsställande* och *dålig status* är relativt höga inom Jönköpingsdelen. Vattendrag med dålig status är: *Sågån/Brusaån*, *Lövsjöbäcken* med flera fram till *Silverån*. *Silverån*, sträckan mellan *Tosjön/Byasjön* och förgrening med *Brusaån*. *Nybroån*, mellan *Rosjön* och *Eksjö stad*. *Bodanäsaån*, mellan *Spexhultasjön* och *Bodanäsasjön*. *Gisshultaån*, mellan *Gisshultasjön* och *Hälleved*. *Emåns*

huvudfåra, mellan Storesjön och Sandsjön. Emåns huvudfåra, mellan sjön Tjurken och sjön Flögen. Emåns huvudfåra, mellan sjön Grumlan och Aspödammen. Emåns huvudfåra, mellan Aspödammen och Kvillsfors. Nyemålaån, mellan sjön Ögelu och sjön Linden. Nedre Solgenån, sträckorna mellan Klintedammen och Brunnhultadammen, Brunnhultadammen och Holsbybrunn. Farstorpaån, mellan sjön Värnen och sjön Saljen. Skärveteån, mellan sjön Saljen och sjön Narrveten. Gårdvedaån, mellan sjön Säljen och Björneström.

Vattendrag med otillfredsställande status är: *Sågån, mellan Stensjön och via Fusebäcken till Fjärasjö. Smedhemsån, mellan Försjön och Skedesjön. Eksjöån, mellan Eksjö stad och Havravikssjön. Fuseån, mellan sjön Nömmen och Havravikssjön. Allmänningsån, mellan Långanäsasjön och Karlsjön. Bodanåsaån, mellan Bodanäsasjön och Hälleved. Besekullaån, mellan Lillesjön och Uppsjön. Emåns huvudfåra, mellan Prinsasjön och Nävelsjön. Linneån-Lillån, mellan Kallsjön och Runnahult. Vetlandabäcken, mellan Ekenässjön och Illhargen. Nygårdsbäcken, mellan Nygården och Hällaryd. Aledabäcken, mellan Lindåsasjön och förgrening till Emåns huvudfåra. Hjärtaån, mellan sjön Grumlan och Hjertasjön. Traneboån, mellan sjön Värnen och Sörasjön. Brändebäcken, mellan sjön Solgen och sjön Vrängen. Gnyltån, mellan Fagerhultasjön och Stjärnemo. Pauliströmsån, mellan sjön Stora Bellen och Järeda. Den främsta orsaken till dålig status är det stora antalet *definitiva vandringshinder* för öring, inte sällan kraftverksdammar eller andra typer av dammar. Den främsta orsaken till otillfredsställande status är också *definitiva vandringshinder* för öring, men även i kombination med *partiellt vandringshinder* för öring. Partiella hinder kan vara kvarn- och sågverksdammar, vägtrummor och andra typer av dammar. Inom Kalmar län finns ytterligare ett antal vattendrag med miljöproblemet kontinuitetsförändringar. *Huvudfåran: uppströms Järnforsen, mellan Ryningen och Skrikakvarnen (Grönskogsområdet), Silverån mellan Rosenfors och sjön Hulingen, Pauliströmsån, vattendrag sydväst om Virserum.* De nämnda vattendragen med kontinuitetsproblem i Kalmar län syns dock inte på kartbilaga 4.*

- För översikt av Emåns avrinningsområdes status avseende **kemisk status**, se kartbilaga 3b. Avrinningsområdet har generellt god kemisk status med ett undantag, *Videbäck*, i Kalmar län, där klassningen är *uppnår ej god kemisk status*.
- Flera biotopvårdsåtgärder står på tur, framförallt vad gäller biologisk återställning och åtgärdande av vandringshinder bland annat berörs kulturmiljöer i form av utrivning/sänkning av dammvallar eller anläggandet av omlöp. Till grund ligger fiskevårdsplaner och åtgärdsplaner för biologisk återställning i kalkade vatten. Flera av åtgärderna är redan genomförda, pågår eller fortgår kommande år. Vattendragen för åtgärder inom Emåns avrinningsområde är delavrinningsområdena: *Emåns huvudfåra: utlopp, nedre, mellan och övre del. Lillån (Tjustån), Nötån, Gårdvedaån, Skärveteån, Silverån nedre, Brusaån, Silverån övre, Sällevadsån, Stora Hammarsjön, Pauliströmsån, Gnyltån, Solgenån nedre, Solgenån övre, Eksjöån, Hjärtaån och Linneån.* Vattendrag för vidare åtgärder år 2012 är till exempel Gnyltån, Bruzaån och delar av Emåns huvudfåra (för mer detaljer om lokaler, se Länsstyrelsen Jönköpings län, Fiskevårdsplan Emån 2000, meddelande 2000:30). Inom varje område finns ett stort antal lokaler projekterade för åtgärder (för mer detaljer om lokaler, se Länsstyrelsen Kalmar län, Fiskevårdsplan Kalmar län, meddelande 2007:03, sidan 57-68).

Ett Lifeprojekt med åtgärder som berör tjockskalig målarmussla har nyligen startats. Inom Emån är det nedre delen av Brusaån som ska åtgärdas samt delar av Emåns huvudfåra från Vetlandatrakten till gränsen mellan Jönköpings och Kalmar län. Åtgärderna i Brusaån innebär att åbotten restaureras och att två vandringshinder tas bort. Åtgärderna i Emån är bland annat utläggande av död ved, borttagande av ett vandringshinder, restaurering av åbotten och skapa meandrande vägar för vattnet. Vandringshindren utgörs av dammvallar.

3.2 Morfologi: rensade, rätade, reglerade vattendrag

Emåns vattensystem är fullständigt biotopkarterat och en mycket god bild finns över graden av rensning finns (se kartbilaga 12a och 12b). Många vattendrag är rensade, rätade, kanaliserade med mera. Orsaken till dessa åtgärder är flottning, dikningsföretag/markavvattning, kraftutvinning etc. Kunskapen och uppmärksamheten har endast i mindre grad fokuserat på dessa verksamheters kulturmiljövärden. Flottningsverksamheten i Emån har varit utbredd men kunskapen om den, var, när och vilka typer av lämningar som finns är dålig. Sällevadsån utgör ett undantag. Vattendraget har sedan tidigare karterats översiktligt på Kalmar läns sida (Dedering) och under år 2011 även på Jönköpings läns sida. Generellt gäller att många biotopvårdsåtgärder utförs utan att flottningsmiljöer har något starkt lagskydd och kunskapen om dem inte är kartlagda. Följden blir att ”okända” miljöer förblir okända ur kulturmiljösynpunkt och därmed försvinner i samband med åtgärderna. Även Emåns nedre delar i Kalmar län är nyligen projekterade för åtgärder, en ökad grad av antikvarisk medverkan i samband med eventuella flottningslämningar i denna del av Emån är önskvärt.

Förslag till kunskapsuppbyggnad:

- Kartlägga flottningen inom avrinningsområdet då lämningar och kunskapen om dessa riskerar att gå förlorad. Kunskapsuppbyggnad kan ske genom arkiv, litteraturstudier samt genom att intervjua personer som flottat inom Emån. Nästa steg blir att inventera och dokumentera vattendrag med eventuella flottningslämningar samt att föra in resultaten i FMIS. I vattendrag som är prioriterade för åtgärder kan vissa sträckor eller lämningar med högt pedagogiskt värde tas hänsyn till. Av intresse inom Emån är bland annat Emsfors och den flottning som bedrevs mot papperbruket, men även de vattendrag som omnämns i litteratur, bland annat Silverån och delar av Emåns huvudfåra vid länsgränsen mellan Jönköpings och Kalmar län. Till stöd för urval av vattendrag för inventering är även biotopkarteringens uppgifter om rensningsgrad samt att intervjua de som jobbar med åtgärder i vattendragen. Mycket information finns att hämta angående observationer.
- Ta fram bättre kunskapsunderlag om dikningsföretag, rätningar och rensningar samt att tidföra dem som olika skeenden och olika karaktärer i ett vattendrags och den omgivande bygdens historia. Genomförs på lantmäteriararkiv och länsstyrelsernas vattenarkiv samt litteratur. Fälthinventering blir ett andra steg där pedagogiska och unika sträckor/lämningar kan lyftas fram. Kommer både naturvård och kulturmiljövård till nytta.
- Kartlägga historik och eventuella lämningar/rensningar som kan kopplas till åar som färd- och transportleder för persontrafik men även för malm, grus, sand och ved med

mera. Förekom det segling? Genomgång av arkiv och litteratur, intervjuer samt fältinventering.

- Vissa brister finns i kunskapsunderlagen om historiska våtmarker. Förslagsvis bör en komplettering göras till Generalstabskartan vad gäller analyser och digitalisering. Här avses de *övriga historiska kartorna* från 1800-talets början som kan ge ytterligare uppgifter. Dessa finns i stor grad tillgängliga digitalt via Lantmäteriets hemsida/tjänst om historiska kartor, men ett projekt med rektifiering av dessa kartor är viktigt för att förstå och kartlägga de historiska våtmarkerna.

3.3 Kontinuitet: Vandringshinder och kulturmiljöer

Antalet vandringshinder inom Emåns avrinningsområde är 310 enligt biotopkarteringens databas. Av de 310 hindren utgör 189 definitiva för öring, 93 partiella för öring och 28 passerbara för öring. Databasen är värdefull även ur kulturmiljösynpunkt då det ofta finns kommentarer om eventuella, till exempel äldre kulturmiljöer som kvarnar, sågar eller dammkonstruktioner. Även om bedömningarna inte har gjorts av antikvarier och inte alltid är korrekta så är ändå uppgifterna av stort intresse i ett kunskapsunderlag eller en förstudie i samband med specialinventeringar som till exempel projekt Kultur Aqua. Samtal med dem som varit på plats och utfört biotopkarteringen kan vara givande, då ytterligare uppgifter och fotomaterial kan finnas att tillgå. Uppgifter av värde som finns i databasen är:

- *Antalet vandringshinder per berört vattendrag.* Korrelering mot kulturmiljödatabaser (FMIS) kan visa andelen vandringshinder som utgörs eller kan tänkas utgöra kulturmiljöer som sedan tidigare inte är kända/registrerade.
- *Hindertyp.* Värdefulla uppgifter kan här vara om hindret är en damm (188 stycken inom Emåns ARO), en damm/vägpassage (32 stycken), en ruin (1 ruin), en ålkista (2 stycken).
- *Användning i dag.* Är det fortfarande en damm, äldre kraftverk, en kulturmiljö, en kvarn, en spegeldamm, en såg, en bro etc, är detta också av värde.
- *Torrfåra.* Tidigare använda fåror som inte används idag kan vara gångbara för till exempel omlöp eller förbisläppning av vatten. Om torrfåra finns kan det vara äldre kvarnrännor (stensatta) eller liknande, vilket kan vara ytterligare detaljinformation om äldre miljöer. Inom Emån är det angivet 246 torrfåror.
- *Användning tidigt.* Här kan ibland finns uppgifter om vandringshindret misstänks eller är äldre miljöer. Till exempel äldre industrier, dammar, kvarnar, flottsuddamm (1 styck, Silverån), kraftverk, sågar, benstampar, vattenhjul, smedjor och ålkistor.
- *Kulturmiljö.* Här anges med ett ja eller nej om kulturmiljö berörs. Feltolkningar och felaktigheter kan dock finnas, beroende på om man inte bedömt om lämningen utgör kulturmiljö eller inte. Möjligen kan här tilldelas ett värde om rutan inte fylls i. Kategorin ska därför inte anses helt tillförlitlig.

Kartbilaga 4, 8, 9a och 9b samt 11a och 11b kan användas överlappande för att se vilka kända kulturmiljöer som berörs av biotopkarteringen. Bilagorna ger även en fingervisning om var det sannolikt finns kulturmiljöer som inte är registrerade i kulturmiljövårdens underlag. Ett stort antal vandringshinder kan korreleras mot SMHI:s dammregister, där dammar är i användning idag. Ibland är miljöer registrerade i FMIS och industriminnes-/arvsdatabasen jämförbara med databasen för vandringshinder. Dock har *påfallande* många vandringshinder inga jämförbara förekomster i andra kulturmiljödatabaser. Erfarenheten säger att det är här de

okända eller ej registrerade kulturmiljöerna finns. Biotopkarteringens databas för vandringshinder är därför en mycket värdefull och gångbar källa och indikator till nytta för att bygga upp ny kunskap genom kart- och arkivstudier och nödvändiga fältinventeringar. Vad gäller uppgifter i de lokala industriminnes-/arvsdatabaserna för Jönköpings och Kalmar län bör en noggrannare kvalitetsgranskning och revidering utföras där samtliga platser besöks av ämneskompetent antikvarie i fält. Syftet är där att få in bättre/ fler kulturmiljöbeskrivningar samt att avgöra vilka byggnader och lämningar som verkligen är borttagna eller finns kvar och vilket skick de finner sig i. I Kalmar län är till exempel endast ett exklusivt urval av de registrerade objekten besökta av antikvarie.

Förslag till kunskapsuppbyggnad

- Öka kunskapen och kulturmiljöbeskrivningarna av själva dammkonstruktionerna där sådana saknas, eftersom dammarna är betydelsefulla för förståelse av kulturmiljön. Dammarna i biotopkarteringens vandringshinderdatabas bör kartläggas systematiskt och bedömas som enskilda anläggningar men även i relation till sin omgivande kulturmiljö. Mottot bör vara att bedöma helhetsmiljöer, men även konstruktionsdetaljer som annars glöms bort. Kart-/arkivstudier, studier av historiska kartor samt fältinventering är önskvärt. Med en ökad dokumentation kan man även bedöma vilka dammar som kan ha höga egenvärden, vara sällsynta eller representativa på olika sätt. Underlaget skulle vara till stor nytta där viktningar mellan intressen behövs.
- Förmedla kunskapen till dem som projekterar och utför biotopåtgärder, att kompletterande underlag behöver tas fram och att det i vissa fall är nödvändigt att pröva vattenverksamhet/åtgärd enligt Kulturminneslagens 2:a kapitel. Till exempel kan en plats med ett sekelskifteskraftverk vara en fast fornlämning, för att det ligger på äldre kvarnplats etablerad under 1600-talet.
- Generera en databas med alla dammar som har kulturmiljöanknytning för att lättare kunna skilja på modernare dammar och äldre dammar som är av intresse för kulturmiljövården. Syftet är att ”lyfta ur” de tidigindustriella och kulturhistoriska dammarna oavsett skick (även ruiner) med hjälp av FMIS, specialinventeringar, samt biotopkarteringens databas.

3.4 Skuggande kantzoner: värdefulla odlingslandskap, mader, fornlämningar

Detta gäller först och främst de delar av avrinningsområdet som ligger i Kalmar läns del, men även delar av Jönköpings läns odlingsbygder. Generellt är kunskapen god om odlingslandskapet och dess ängs- och betesmarker.

Emådalen präglas av ett förhållandevis öppet jordbrukslandskap och här kan det kan finnas behov att anlägga beskuggande kantzoner vid vattendragen. Huruvida det kan innebära en konflikt med kulturmiljövården behöver utredas från fall till fall. Det kan på vissa platser (kulturmiljöer) finnas ett värde i att bibehålla fria siktlinjer i landskapet, en visuell kontakt

mellan vattendrag och omgivande kulturlandskap. Detta gäller inte minst miljöer som historiskt sett präglats av öppenhet.

Anläggandet av beskuggande kantzoner kan även vara något känsligt för lämningar som vi inte vet så mycket om, eller snarare, är svåra att upptäcka. Detta gäller främst boplatser från stenåldern som ofta ligger vid vattnet, men även depå och offerfynd från samma period. Sådana fynd påträffas i vattnet i samband med exempelvis dammbyggen där bland annat strömsträckor varit av intresse redan under stenåldern (exempel Motala ströms unika fynd av fasta fisken i Motala stad intill järnvägsspåren). Inom avrinningsområdet finns många andra typer av fornlämningslokaler vid och i närhet av vattnet, exempelvis lämningar efter järnbruk, ”småindustriområden”, kvarnar etc. Här kan anläggande av kantzoner med träd och buskar hamna i konflikt med bevarande och vård av kulturmiljöerna.

Kalmar läns delen av Emån är inventerad vad gäller ängslador. Inom Jönköping finns ängslador kända genom kommunernas kulturhistoriska utredningar, men däremot ingen riktad inventering eller kunskapsuppbyggnad som i Kalmar län. Önskvärt är att skapa en databas och att inventera lador även inom Jönköpings län. Inom Kalmar län har det betonats vara värdefullt att undersöka om det finns miljöer med lador i kombination med mader-/sankängar (Dedering). För Kalmar län förslås en byråmässig kunskapsinventering utifrån en kombination av uppgifter från ängsladeinventeringens pärmar, kunskapsunderlag för odlingslandskap och till exempel åtgärdsplanerna för ängs- och betesmarker.

Förslag till kunskapsuppbyggnad:

- Fortsätta kunskapsuppbyggnad med projekt där kartläggning av madängar digitaliseras och beskrivs inom både Jönköpings och Kalmar län. Det historiska användandet av våtmarksängar kan kopplas till vilken användning de har idag. Länsstyrelsen i Jönköping län har till exempel naturvårdsprojekt som berör madängar. Här finns chansen att både kultur- och naturvärden kan nyttjas optimalt i någon form av samarbetsprojekt. I Kalmar län bör som nämnts ovan, en fortsättning av kunskapsuppbyggnad ske kring miljöer med madängar som har bevarade ängslador.
- Kartläggning och inventering av ängslador inom Jönköpings län på liknande sätt som har utförts i Kalmar län. Kunskap om de vattennära ängsladorna kan återkopplas till kunskapsuppbyggandet av madängar. Nyligen har projektet ’Ängsladan i landskapet’ projekterats och ska utföras någon gång de kommande åren med medel från Riksantikvarieämbetet samt Länsstyrelsens landsbygdsavdelning.
- Lyfta fram känsliga fornlämningsmiljöer vid vatten. I flera kommuner finns åtskilliga boplatser från stenåldern men även senare perioder. Åtgärder vid kantzoner och åbottnar riskerar att ”dolda” fornlämningar skadas. Inom avrinningsområdet finns ett stort antal depå- och offerfynd från åbottnar. Dessa är från både sten-, brons-, och järnåldern, inte sällan vid strömsträckor. Inom Hultsfreds kommun har det till exempel kartlagts och specialinventerats stenåldersmiljöer, varför det finns goda förutsättningar att sammanfatta områden vid vatten som med stor sannolikhet kan innehålla depåer- eller offerfynd. Med Hultsfred som exempel bör varje kommun ses över där förhistoriska boplatser är betydande längs Emåns dalgång (Dedering 2001, sidan 58-59). Områden som med särskilt stora förutsättningar utgör presumtiva lägen för offer, depåer eller anläggningar från förhistorian bör i enskilda fall kunna undersökas

antikvariskt/arkelogiskt innan en åtgärd, om möjligt med hjälp av marinarkeolog för sondering av eventuella depåer/fynd på åbottnar.

3.5 Kemisk status: industriminnen

Både Jönköpings och Kalmar län har industriminnen/-arvsdatabaser som visar var de äldre miljöerna finns eller har funnits och vilka verksamheter som har bedrivits. Även i arbetet med att åtgärda miljöföroreningar är det viktigt att ta hänsyn till kulturhistoriska intressen i samband redan i projekteringsstadiet. I många fall borde kulturhistoriska utredningar krävas. De som jobbar med förorenade områden/miljöskydd kan dra nytta av kulturmiljövårdens underlag och vice versa. Önskvärt är att se en större grad av samordning i dessa ärenden. Många av de senare kvarnmiljöerna har till exempel haft betning av säd (kvikksilver) i sin verksamhet. I sammanhanget kan nämnas att Miljöskydds enheten/Länsstyrelsen i Kalmar inom ramen för arbetet med förorenade områden planerar att starta en inventering av just kvarnar där betning förekommit. Exakt vilka åtgärder som kan bli aktuella är ännu oklart. Riskklass 2, dvs näst högsta klassen. Vad gäller vattendrag med sämre status, är Videbäck i Emåns nedre del det enda vattendraget med klassningen *uppnår ej god kemisk status*.

3.6 Övergödning: våtmarksanläggande

Det är av vikt att de historiska våtmarkerna ingår i översiktliga planeringsunderlag vid anläggandet av våtmarker. I Jönköpings län finns till exempel ett projekt med rikkärr där samarbete och tolkning och framtagande av historiska kartor samt fornlämningsöversikter utgör ett bra exempel. I vissa fall riskerar anläggande av våtmarker att komma i konflikt med områden med många förhistoriska fornlämningar. Våtmarker har under förhistorien använts som offerplatser sedan stenåldern och inte minst under brons- och järnåldern. Många okända eller dolda fornlämningsmiljöer riskerar därför att skadas. Ett sätt att bedöma våtmarker som *skulle kunna* innehålla offerfynd är att se på det kända fornlämningsbeståndet och typen av ortnamn och ägonamn med äldre hävd i närområdet för att skapa en helhetsbild. Oftast anläggs kärren eller våtmarkerna på ställen där de tidigare har funnits. Ytterligare en aspekt att ta hänsyn till är äldre dikningsföretag som i enskilda fall kan anses som kulturhistoriskt värdefulla. Kunskapen inom avrinningsområdets äldsta dikningsföretag är generellt sämre känd. Vissa miljöer ingår dock i beskrivningar av riksintressen, till exempel Ryningsholm i Eksjö kommun där landskapet präglas av utdikningar från 1600-talet.

4 KUNSKAPSUPPBYGGNAD KULTURMILJÖ

Utöver det som nämnts under kapitel 3 önskar kulturmiljövården bland annat mer kunskap om/åtgärder inom:

- **Framtagande av kulturmiljöprogram eller liknande för Högsby kommun.** Många olika typer av kultur-, fornlämnings- och äldre industrimiljöer finns vid vatten i kommunen, men inget kommunalt program för att värna om miljöerna generellt. (Några vattenanknutna miljöer samt de elektriska vattenkraftverken är dock prioriterade för åtgärder inom ramen för Högsby kommuns industriarv (Lamke 2005).)

- **Scanning och GIS – kulturhistoriska utredningar**

Inom Jönköpings län finns kulturhistoriska utredningar hos kommunerna med dessa är inte scannade eller finns inte som GIS-skikt. Behovet är stort för att överblicka de vattennära miljöerna i övergripande GIS-analyser. Scanning och digitalisering av objekten i utredningarna står därför högt på listan.

- **Fasta fisken**

Kartläggning av fasta fisken som ett projekt. Emån och dess avrinningsområde har utgjort kungsådra och fisket av ål och öring med mera har varit utbrett. Alla uppgifter om fast fiske bidrar med kunskap som är av värde för både kultur- och naturintressen. Antalet kända lämningar av fasta fisken är få i avrinningsområdet. En kartläggning av kända men borttagna fiskeplatser som *uppgift om* i FMIS ger en god överblick av vattendragens fiskehistoria, och indikerar samtidigt var eventuella rester kan finns kvar på vattendragets botten. Främst söks information på lantmäteriets historiska kartor om sådana platser. I övrigt kan fiskevårdsområden, hembygdsföreningar och markägare bidra med kunskap. Projektet kan ske i samarbete mellan länsstyrelsens kulturmiljöfunktion och berörda naturfunktioner. Mot bakgrund av att Emån är en av sydsveriges absolut mest kända och rika fiskevatten, såväl idag som historiskt, borde åtgärden vara av stort intresse även för en intresserad allmänhet.

- **Bykhus**

Bykhus har nyligen börjat uppmärksammas på länsstyrelsen i Kalmar län. Antalet bevarade bykhus inom såväl Kalmar som Jönköpings län är dock okänt. En kunskapsinventering, studie av litteratur, kontakt med hembygdsföreningar samt fältinventeringar kan bidra till ökad kunskap och eventuellt underlag för bevarande av bykhus.

- **Industriarvet Kalmar län**

Utöver det som nämnts ovan om industriarv inom Kalmar läns del av avrinningsområdet, bör *samtliga* miljöer i industriarvsdatabasen besökas antikvariskt. Idag har endast ett urval besökts och beskrivningarna av övriga objekt är ofta mycket knapphändiga. Till exempel saknas ofta uppgifter om miljöerna är rivna eller om något kvarstår och vad som återstår. I samband med fältarbete inom projekt Kultur Aqua har flera nya industrimiljöer registrerats, vilket visar att en *fortsatt* registrering av industriminnen behövs samband med delprojekt 3 inom Kulturmiljö- och vattenförvaltning – planeringsunderlag för södra Östersjöns vattendistrikt.

- **Brodatbas - kultur**

Broinventering och skapandet av en mer *bred brodatbas* inom Jönköpings län. Sammanställning av befintlig brokunskap samt löpande registrering för nytillkomna objekt. Tidigare har ett antal broar beskrivits av Bengt Spade på uppdrag av Trafikverket, men den översikten berör generellt 1900-talsbroar, ofta bevarandevärda och kulturhistoriskt intressanta betongbalkbroar i urval med mera. Här finns inte heller några GIS-skikt. Önskvärt är att en mer noggrann broinventering inkluderar broar registrerade i FMIS. Såväl bevarade broar som broar i ruinskick är av intresse, då dessa eventuellt hamnar i områden där biotopvårdande åtgärder utförs. Spades inventering bör digitaliseras samt ingå som kvalitetshöjande beskrivning av senare broar. Biotopkarteringens

noteringar om broar kan vara värdefull i sammanhanget. Broar är en kategori som ofta påträffas i samband med fältinventering, därför bör en löpande databas vara aktuell i samband med delprojekt 3 inom Kulturmiljö- och vattenförvaltning.

- **Tidiga sågar och träindustri**

Träindustrin i avrinningsområdet. Emåns avrinningsområde har ovan nämnts ett särskilt ansvar för snickeriindustrin. Vissa bygder inom avrinningsområdet utkristalliseras som särskilt betydande och det är även här vi har flertalet industriminnen. Men vad vet vi om den tidiga trä-/sågindustrin? Växer den fram på samma ställen, eller har den varit koncentrerad till andra miljöer? Kart-/arkivstudier, sammanställningar av träindustriobjekt från FMIS samt inventeringsarbete inom delprojekt 3 inom Kulturmiljö- och vattenförvaltning ger möjlighet att utöka bilden om våra tidigaste vattenanknutna snickeri-, möbel- och sågindustrimiljöer.

- **Tidig och småskalig vattenkraft**

Den tidiga elproduktionen inom Emåns avrinningsområde. Sedan tidigare har ett urval av bevarandevärda vattenkraftverk hanterats i skriften *Elektriska vattenkraftverk: kulturhistoriskt värdefulla anläggningar 1891-1950*. En inventeringsrapport av Brunnström och Spade från 1995 på uppgift av Riksantikvarieämbetet. För en mer komplett bild av vattenkraften, skulle en del vattendrag där vattenkraften varit betydande, kunna pekas ut som kulturhistoriskt värdefulla med perspektivet *tidiga vattenkraftverk*. Uppgifter om kraftverk finns både i industriminnes-/arvsdatabaserna men även i FMIS. Här finns dock ett behov av att särskilja vattenkraft som primärt är avancerat och ändamålsenligt byggd för produktion av el, från kvarnar eller sågar som i ett senare skede installerat en mindre turbin för att driva själva anläggningen eller närliggande hushåll. I det senare fallet är flertalet småskaliga vattenkraftverk lokalt kända och skyltade av hembygdsföreningar men finns inte förda i något register. En sammanställning av dessa samt inhämtande av ny kunskap genom litteraturstudier, arkivmaterial, kontakt med hembygdsföreningar samt vid behov fältbesiktning av angivna kraftverk är önskvärt. Här finns även möjlighet att utpeka tidiga anläggningar som inte inventerats av Brunnström och Spade, det vill säga anläggningar avsedda endast för elproduktion.

- **Nationellt särskilt värdefulla vatten – Kulturmiljö**

Den nationella klassningen är i många fall baserad på riksintressen för kulturmiljö där dessa ligger vid vattnet. Utöver det finns det behov att lägga till ytterligare miljöer som inte är riksintressen. Kulturhistoriskt intressanta miljöer med en tydlig koppling till vatten bör vara motiverande för att kunna skapa nya objekt inom denna klassning

- **Riksintressen för kulturmiljö**

I samband med redan utförda inventeringar inom projekt Kultur Aqua har flertalet nya objekt registrerats inom några av riksintressena. Det kan därför vara aktuellt att revidera eller lägga till text i formuleringarna på grund av de nytillkomna objekten eller miljöerna.

- **Fornminnesinventering**

Fält-/fornminnesinventering längs vattendrag, förslagsvis med 100 meter buffert på var sida av vattnet. Ryms inom delprojekt 3 i Kulturmiljö- och vattenförvaltning.

- **Kvarnvattendrag**

Att kunna jobba med begreppet och utpekandet av *kvarnvattendrag*. Kvarnar har förekommit i både stora och små vattendrag runtom i landet, men ofta hamnar till exempel mjölkvarnar lite i skymundan som kategori då de är så pass allmänt förekommande. I vissa vattendrag är dock förekomsten av äldre kvarnmiljöer/system mycket tät. Det kan därför vara lämpligt att peka ut sådana vattendrag som extra känsliga, inte minst i förebyggande syfte. Syftet är att underlätta arbetet eller underlaget/förstudien av projekteringar av biotopåterställande åtgärder. Ett kvarnvattendrag skulle på ett tidigt stadium kunna ”flagga” för vad som kan vara lämpliga åtgärder eller inte i känsliga och kulturtäta miljöer. Ett *kvarnvattendrag* ska inte nödvändigtvis förväxlas med en kulturhistorisk bedömning eller värdering av ett vattendrag utan snarare visa på att åtgärderna kommer att bli många och kanske inte lämpliga just där. Översiktliga kartstudier av historiska kartor samt plats- och ortnamnsforskning bör ge tidiga ledtrådar. Eventuellt kan fältbesiktning vara nödvändiga för vattendrag som till exempel har namnet Kvarnbäcken (exempel från Eksjö kommun med förekomst av ett dussintal kvarnlämningar längs en 3 kilometer lång sträcka).

- **Kulturmiljöbedömningar**

För att få en mer likartad bedömning av avrinningsområdena inom distriktet behövs någon form av systematisk kulturmiljöbedömning/dokumentation av objekt, miljöer och kanske även hela vattendrag i samband med delprojekt 3 i Kulturmiljö- och vattenförvaltning. Flera modeller finns som alternativ av vilka någon måste väljas ut eller möjligen en variant med grund i flera modeller. Alternativen är hittills *Axel Unnerbäcks värderingssystem*, *KulturAqua – system för kulturvärdesbedömning av sjöar och vattendrag*, *Värderingsmodell i Norra Östersjöns vattendistrikt* och *”Blekingemetoden”*. Fler alternativ kan tänkas. Seminarier i värderingsmetod i teori och i fält är planerade för dem som jobbar med underlagen.

5 REFERENSER

Nationella/länsövergripande publikationer referenser

Ahlbäck, A; Albertsson, R. 2006. *Flottning och flottleder i södra Sverige*.

Banverket och Vägverket. 2001. *Våra broar – en kulturskatt*. Borlänge Vägverket.

Bergström, C. 1992. *Kyrkplatsen som socknens centrum*. Studier till kulturmiljöprogram för Sverige. Riksantikvarieämbetet.

Brunnström, L; Spade, B. 1995. *Elektriska vattenkraftverk: kulturhistoriskt värdefulla anläggningar 1891-1950*. Stockholm Riksantikvarieämbetet.

Dedering, C. 2001. *Kulturhistoria ur dimma – Emåns avrinningsområde*. Länsstyrelsen Kalmar län. Kalmar 2001.

Dedering, C. 2011. *Förstudie. Kulturmiljö och vattenförvaltning – planeringsunderlag för Södra Östersjöns vattendistrikt*. Vattenmyndigheten Södra Östersjöns vattendistrikt/Länsstyrelsen Kalmar län, i samverkan med berörda länsstyrelser.

Dedering, C; Joelsson, J. 2010. *Kulturmiljöer vid sjöar och vattendrag – hur användbara är kunskapsunderlagen för miljömålsuppföljning?* Länsstyrelsen Kalmar län samt Länsstyrelsen Västerbottens län.

Dedering, C. 2010. *Projekt typvattendrag. Delstudie 2005. Emåns avrinningsområde i Kalmar län*. Länsstyrelsen Kalmar län, meddelandeserie 2010:12.

FMIS, Fornminnesinformationssystem, fornlämningsregistret digitalt på internet:
<http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>

Emåprojektet. 2000. *Idé- och åtgärds katalog för natur- och kulturmiljövård i Emåns avrinningsområde*. (referensexempelar finns hos Länsstyrelsen i Kalmar län resp Länsstyrelsen Jönköpings län)

Hansson, M. 2001. *Huvudgårdar och herravälden – en studie av småländsk medeltid*.

Lantmäteriet, historiska kartor, beskrivning. Lantmäteriets hemsida:
http://www.lantmateriet.se/templates/LMV_Entrance.aspx?id=66

SOU 1995:155. *Omtankar om vattendrag: ett nytt angreppssätt. Slutbetänkande av Vattendragsutredningen*. Stockholm.

Sporrong, U. 1996. *Odlingslandskap och landskapsbild*. Studier till kulturmiljöprogram för Sverige. Riksantikvarieämbetet.

Vattenmyndigheten Södra Östersjön och Länsstyrelsen Kalmar län. 2009. *Förvaltningsplan Södra Östersjöns vattendistrikt 2009-20015*. Taberg 2010.

Vattenmyndigheten Södra Östersjön och Länsstyrelsen Kalmar län. 2009. *Åtgärdsförslag för Emån för Södra Östersjöns vattendistrikt*. Taberg 2010.

Vattenmyndigheten Södra Östersjön och Länsstyrelsen Kalmar län. 2009. *Åtgärdsprogram Södra Östersjöns vattendistrikt 2009-20015*. Taberg 2010.

Vikström, E. 1995. *Industri miljöer på landsbygden*. Studier till kulturmiljöprogram för Sverige. Riksantikvarieämbetet.

Vägverket. 2005. *Nationell plan för bevarandevärda broar*. Publikation 2005:151.

Vägverket. 2009. *Regional bevarandeplan för kulturhistoriskt värdefulla broar*. Publikation 2009:29.

Wikipedia. <http://sv.wikipedia.org/wiki/Portal:Huvudsida>

I övrigt har många GIS-skikt använts för analyser. En del beskrivningar har även hämtats från skiktens beskrivande fält.

Planerings-/kunskapsunderlag Kalmar län

Riksintressen, naturreservat, Natura2000 m.m.

Information om riksintressen, naturreservat, Natura2000 m.m. finns tillgänglig via länsstyrelsens hemsida <http://www.lansstyrelsen.se/kalmar>.

Vad gäller riksintressen för kulturmiljövård i Kalmar län: Information om riksintressena fanns tidigare tryckta i kommunvisa rapporter i länsstyrelsens meddelandeserie, numera finns information på länsstyrelsens hemsida <http://www.lansstyrelsen.se/kalmar>. Det pågår för närvarande (2011-) en översyn av länets riksintressen.

Kommunala kulturmiljöprogram eller motsvarande

Hultsfreds kommun. 1991. *Kulturminnesvårdsprogram för Hultsfreds kommun*.

Johansson, A. 1994. *Kulturmiljöprogram för Kalmar kommun. Landsbygden*. Kalmar kommun.

Oskarshamns kommun. 1993. *Kulturmiljöprogram för Oskarshamns kommun*.

Svensson, G. 2003. *Kulturminnesvårdsprogram för Mönsterås kommun*. Mönsterås kommun.

Vimmerby kommun. 1994. *Kulturmiljöer i Vimmerby kommun*.

Kommunvisa industriarvsrapporter

Lotta Lamke. 2004 (rev 2005). *Högsby kommuns industriarv*. Utgiven av Kalmar läns museum.

Lotta Lamke. 2005. *Mönsterås kommuns industriarv*. Utgiven av Kalmar läns museum.

Lotta Lamke. 2007. *Hultsfreds kommuns industriarv*. Utgiven av Kalmar läns museum.

Lotta Lamke. 2007. *Oskarshamns kommuns industriarv*. Utgiven av Kalmar läns museum.

Lamke, Lotta. 2009. *Vimmerby kommuns industriarv*. Utgiven av Kalmar läns museum.

Bevarandeprogram för odlingslandskapet

Länsstyrelsen Kalmar län. Odlingslandskapet i Kalmar län – bevarandeprogram. Högsby kommun. Länsstyrelsen Kalmar län. Meddelande 1995:02.

Länsstyrelsen Kalmar län. Odlingslandskapet i Kalmar län – bevarandeprogram. Vimmerby kommun. Länsstyrelsen Kalmar län. Meddelande 1995:13.

Länsstyrelsen Kalmar län. Odlingslandskapet i Kalmar län – bevarandeprogram. Mönsterås kommun. Länsstyrelsen Kalmar län. Meddelande 1995:14.

Länsstyrelsen Kalmar län. Odlingslandskapet i Kalmar län – bevarandeprogram. Oskarshamns kommun. Länsstyrelsen Kalmar län. Meddelande 1995:16.

Länsstyrelsen Kalmar län. Odlingslandskapet i Kalmar län – bevarandeprogram. Hultsfreds kommun. Länsstyrelsen Kalmar län. Meddelande 1995:24.

Kategoriinventeringar och liknande

Almqvist, A & Lindegård, P. 1999. ”Vägen som kulturarv – värdefulla vägar och vägmiljöer i Kalmar län”. Länsstyrelsen Kalmar län.

Inventering av ängslador/madhus 1994-1995 (pärmar). Inventeringen sammanfattas i Ängslador/madhus – Rapport från inventering 1994-1995, Länsstyrelsen Kalmar län. Meddelande 1995:15, Författare Susann Johannisson. Länsstyrelsen Kalmar län.

Industriarvsdatabas – Kalmar län. Databasen har sammanställts av Kalmar läns museum 2001 och finns tillgänglig som digitalt skikt med attributdata.

Persson, B. 1984. Broar i Kalmar län – broinventering 1981-1982. Utgiven av Länsstyrelsen Kalmar län, Statens Vägverk, Kalmar läns museum. De inventerade objekten finns beskrivna och avfotograferade i pärmar på Länsstyrelsen Kalmar län.

Övrigt

Alexandersson, K. 2010. *Kulturhistorisk inventering i Emån, Virån och Loftaån - inom ramen för projektering av restaureringsåtgärder*. Kalmar läns museum.

Dammregistret, Kalmar län. Digitalt skikt samt pärmar från damminventering 1981. Länsstyrelsen Kalmar län.

Dedering, Gustafsson, Johansson. 2008. *Samverkan natur och kultur för bevarande av limniska miljöer. Pilotprojekt Länsstyrelsen i Kalmar län*, Länsstyrelsen Kalmar län

Karlsson, C. 2001. *Möre, järnet och människan*. Möre – historien om ett småland. Kalmar läns museum 2001.

Lamke, L. 2009. *Dammutskov vid sjön Linden Hultsfreds kommun*. Kalmar län museum rapport.

Länsstyrelsen Kalmar. Meddelande 2007:03. *Fiskevårdsplan Kalmar län*.

Länsstyrelsen Kalmar län. Meddelande 2007:4. *Regional åtgärdsplan för biologisk återställning i kalkade vatten i Kalmar län 2007 – 2010*.

Länsstyrelsen i Kalmar län. 2011. *Bykhusen i Åkarp*. Byggnadsantikvarisk kontroll. Länsstyrelsens meddelandeserie: 2011:03.

Söderström, U. 2011. *Kulturmiljön kring de fyra fallen. Översiktlig bedömning av kulturmiljövården 2011. Virserum och Lillefors, Hultsfreds kommun, Kalmar län*, Kalmar läns museum rapport 2011:11

Projektering av biotopvårdande åtgärder i Lillån 2008. (Hultsfreds kommun och Emåförbundet på uppdrag av Länsstyrelsen Kalmar län)

Åtgärdsplan för restaurering av Emån - Mellan Emsfors och Åsebo. Emåförbundet 2010 på uppdrag av Länsstyrelsen i Kalmar län.

Planerings-/kunskapsunderlag Jönköpings län

Riksintressen, naturreservat, Natura2000 m.m.

För beskrivande generella och detaljerade texter om nationellt särskilt värdefulla miljöer för kultur, natur, naturreservat, Natura 2000 etc. hänvisas till kommunernas hemsidor. Många av de beskrivande texterna finns även lokalt på Länsstyrelsens nätverk eller på den externa hemsidan. Fakta om riksintressen för kulturmiljövården finns på Riksantikvarieämbetet hemsida. I övrigt har många GIS-skikt använts, där beskrivningar har hämtats från skiktens beskrivande fält.

Kommunala kulturmiljöprogram eller motsvarande

Aneby kommun. 1994. *Värdefulla byggnader och miljöer i Aneby kommun.*

Eksjö kommun. 1985. *Kulturminnesvårdsprogram. Del 1. Kulturhistorisk utredning och bevarandeförslag.*

Nässjö kommun. 1998. *Kulturmiljöprogram.*

Nässjö kommun. 2007. *Värdefulla byggnader och miljöer.*

Sävsjö kommun. 1989. *Kulturhistorisk utredning.*

Vetlanda kommun. 1989. *Kulturhistorisk utredning.*

Industriminnesrapport för länet

Industriminnesdatabas – Jönköpings län. Databasen har sammanställts av Jönköpings läns museum och Länsstyrelsen Jönköpings sedan 1998 och finns tillgänglig som digitalt skikt med attributdata.

Länsstyrelsen i Jönköpings län. 1998. Meddelande 1998:36. *Kulturhistoriska industrimiljöer i Jönköpings län.*

Bevarandeprogram för odlingslandskapet

Länsstyrelsen Jönköpings län. 1992. Meddelande 1992:9. *Bevarandeprogram för odlingslandskapets natur- och kulturvärden. Del II, Beskrivningar och kartor Sävsjö kommun.*

Länsstyrelsen Jönköpings län. 1992. Meddelande 1992:9. *Bevarandeprogram för odlingslandskapets natur- och kulturvärden. Del II, Beskrivningar och kartor Eksjö kommun.*

Länsstyrelsen Jönköpings län. 1992. Meddelande 1992:9. *Bevarandeprogram för odlingslandskapets natur- och kulturvärden. Del II, Beskrivningar och kartor Vetlanda kommun.*

Länsstyrelsen Jönköpings län. 1992. Meddelande 1992:9. *Bevarandeprogram för odlingslandskapets natur- och kulturvärden. Del II, Beskrivningar och kartor Nässjö kommun.*

Naturvårdsverket. 1997. *Sveriges finaste odlingslandskap, Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet, etapp 1.* Naturvårdsverkets rapport 4815.

Kategoriinventeringar och liknande

Kraft, A. 2011. Länsstyrelsen meddelande 2011:26. *Minnen vid vattnet – Inventeringar av kulturmiljöer längs vattendrag inom projekt Kultur Aqua – Årån och Solgenåarna.*

Länsstyrelsen Jönköpings län.

Länsstyrelserna. 2009. *KulturAqua. System för kulturvärdesbedömning av sjöar och vattendrag.*

Övrigt

Länsstyrelsen Jönköpings län. 1996. Meddelande 4/96. *Kulturmiljövårdens riksintressen – Jönköpings län.*

Länsstyrelsen Jönköpings län. 1999. Meddelande 1999:20. *Biotopkartering Emån 1998.*

Länsstyrelsen Jönköpings län. 2000. Meddelande 2000:30. *Fiskevårdsplan Emån 2000.*

Länsstyrelsen Jönköpings län. 2001. Meddelande 2002:3. *Reviderat regionalt kulturminnesvårdsprogram för Jönköpings län, del 3.*

Länsstyrelsen Jönköpings län. 2007. Remiss. *Åtgärdsplan för skydd och restaurering av sjöar och vattendrag i Jönköpings län. Områdesdel: Emån och Mörrumsån.*

Turistbyrån Eksjö. *Natur, kultur och friluftsguide*, Eksjö kommun.

6 Bilaga 1 Korta beskrivningar av kunskaps- /planeringsunderlag

Till läsaren

I listan nedan ges kortfattade beskrivningar av kunskaps-/planeringsunderlag som finns för hela landet och/eller som är gemensamma för eller finns i flera län, och som ingår i kunskapsöversikterna i Delprojekt 2 inom "Kulturmiljö och vattenförvaltning – planeringsunderlag för södra Östersjöns vattendistrikt". Listan redovisar inte alla kunskapsunderlag. Historiska kartor är exempelvis ett grundläggande kunskapsunderlag för kulturmiljövården, men studier av sådana ingår inte i delprojekt 2 och beskrivs därför inte här. Innehållet under rubrikerna "Områden med skydd enligt lag eller konvention", "Planer och program med urval av objekt/miljöer", "Inventeringar" samt "Övrigt" har skrivits av Coco Dederling i november 2011, Länsstyrelsen Kalmar län, där arbets-, referens- och styrgrupp även bidragit med synpunkter. För de länsspecifika och/eller lokala kunskapsunderlagen svarar andra författare. I detta fall har Kalmar läns specifika underlag sammanställts av Coco Dederling, Länsstyrelsen Kalmar län och Jönköpings läns specifika underlag av Anders Kraft, Länsstyrelsen, Jönköpings län.

Områden med skydd enligt lag eller konvention

Världsarv – Ett världsarv är ett kulturminne eller naturminne som är så värdefullt att det är en angelägenhet för hela mänskligheten. Det är en plats, ort, miljö eller objekt som på ett alldeles unikt sätt vittnar om jordens och människans historia. Det är Unesco's Världsarvskommitté som beslutar om världsarv. Respektive lands regering kan nominera områden till den s.k. världsarvslistan. Den grundar sig på FN-organet Unescos konvention till skydd för världens natur- och kulturarv som Sverige undertecknade 1985.

Ramsarområden – Ramsarkonventionen är en internationell konvention för skydd av värdefulla våtmarker. Sverige har pekat ut ett antal internationellt värdefulla våtmarksområden, s.k. Ramsarområden, som landet har åtagit sig att bevara.

Riksintressen – Geografiska områden som är av nationell betydelse för en rad olika samhällsintressen kan, enligt miljöbalkens 3-4 kap., pekas ut som områden av riksintresse av respektive ansvarig central myndighet. Det kan exempelvis vara områden med naturvärden eller kulturmiljövården som är så ovanliga att de gör områdena viktiga för hela landet. Vid planering och prövning enligt en rad lagar ska dessa områden skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dem. I denna kunskapsöversikt redovisas eventuellt förekommande riksintressen för naturvård, kulturmiljövård, fiske och friluftsliv.

Natura 2000 – Natura 2000 är ett nätverk inom EU som verkar för att skydda och bevara den biologiska mångfalden. Natura 2000-områden är skyddade enl 4 och 7 kap. miljöbalken. Det finns särskilda bevarandeplaner för varje Natura 2000-område som beskriver områdets naturvärden, bevarandemål, hotbilder och behov av bevarandeåtgärder.

Nationalpark – Syftet med en nationalpark är, enligt miljöbalken (7 kap 2§), att "bevara ett större sammanhängande område av viss landskapstyp i dess naturliga tillstånd eller i

väsentligt oförändrat skick”. Staten äger all mark i en nationalpark. Regeringen beslutar efter riksdagens medgivande att bilda nationalparker. Naturvårdsverket har huvudansvar för planering och genomförande av nya nationalparker.

Naturresevat – Naturresevat bildas enligt miljöbalken (7 kap 4§) när det huvudsakliga skyddsmotivet är höga naturvärden, värdefulla områden för friluftslivet m.m. Både länsstyrelser och kommuner kan bilda naturresevat och naturresevaten är skyddade i enlighet med fastställda beslut och skötselplaner.

Kulturresevat – Kulturresevat bildas enligt miljöbalken (7 kap 9§) när det huvudsakliga skyddsmotivet är kulturhistoriska m.fl. värden. Både länsstyrelser och kommuner kan bilda kulturresevat och kulturresevat är skyddade i enlighet med fastställda beslut och skötselplaner. Det finns ännu så länge bara ett fåtal kulturresevat i Sverige.

Byggnadsminnen – Kulturhistoriskt värdefulla byggnader, miljöer och anläggningar kan förklaras som byggnadsminnen. Ärenden rörande enskilt ägda byggnadsminnen handläggs av Länsstyrelsen och skyddas enligt Kulturminneslagens 3 kap. Statligt ägda byggnadsminnen skyddas enligt Förordning (1988:1229) om statliga byggnadsminnen m.m. och handläggs av Riksantikvarieämbetet.

Kyrkliga kulturminnen – Kyrkor, begravningsplatser m.m. som byggts före utgången av 1939 skyddas enligt kulturminneslagens 4 kap. Tillståndsärenden rörande dessa kyrkor och anläggningar handläggs av Länsstyrelsen.

Fornlämningar och Fornminnesregistret – Fornminnesregistret förvaltas av Riksantikvarieämbetet och innehåller information om fasta fornlämningar och andra kulturhistoriska lämningar. Det bygger i huvudsak på inventeringar genomförda från 1937 till slutet av 1990-talet (olika i olika delar av landet). Registreringar har även gjorts/görs senare, dock i mindre skala. Fornminnesregistret uppdateras löpande. Fasta fornlämningar kallas lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergivna. Dessa fornlämningar är skyddade enligt Kulturminneslagen (2 kap). Så kallade ”övriga kulturhistoriska lämningar” har inte detta skydd, men omfattas av generella hänsynsbestämmelser i miljöbalken, i skogsvårdslagen (30§) och i kulturminneslagens 1 kap. Det är länsstyrelsen som, från fall till fall, avgör om en lämning är fast fornlämning eller inte. Fornminnesregistret i digital form kallas FMIS (Fornminnesinformationssystem).

q-märkt bebyggelse i detaljplaner och områdesbestämmelser (digitalt skikt) – Genom detaljplaner och områdesbestämmelser kan kommunerna med stöd av Plan- och bygglagen (2010:900) utfärda skydd för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i form av skydds- och varsamhetsbestämmelser. Flera länsstyrelser har digitaliserat (och uppdaterar årligen) byggnader som omfattas av detta skydd, i syfte att följa upp i vilken utsträckning kommunerna arbetar aktivt med skyddet av kulturhistoriskt värdefulla byggnader och miljöer. Detta arbete utgör grunden för en indikator vars kortnamn är ”q-märkt” (Skyddade byggnader enligt plan- och bygglagen) på Miljömålsportalen, se www.miljomal.se.

Vattenförvaltning och EUs ramdirektiv för vatten – Syftet med EUs ramdirektiv för vatten är att skydda medlemsländernas vattenresurser och en grundtanke är att skapa en helhetssyn

på Europas och de enskilda ländernas vattenresurser. I Sverige beslutade riksdagen och regeringen om nationell lagstiftning, vilket innebar en komplettering av miljöbalken och en särskild vattenförvaltningsförordning (SFS 2004:660) samt en organisation för den svenska vattenförvaltningen. Vattenförvaltningen omfattar grundvatten, sjöar, vattendrag och kustvatten och man arbetar utifrån vattnets egna gränser, de så kallade avrinningsområdena, som inte följer läns- eller kommungränser. Målsättningen med vattenförvaltningen är att allt inlands-, kust- och grundvatten ska ha god ekologisk och kemisk status år 2015. För att Sverige ska kunna nå målet krävs engagemang och nära samarbete mellan alla parter som påverkar vattnet inom ett visst avrinningsområde. Länsstyrelsen har en samordnande roll i vattenförvaltningsarbetet. Kunskaps- och planeringsunderlag uppdateras löpande och finns tillgängliga i VISS (Vatteninformationsystem Sverige), se <http://www.viss.lst.se/>.

Planer och program med urval av objekt/miljöer

Regionala kulturmiljöprogram – Regionala kulturmiljöprogram tas fram av länsstyrelsen och ska fungera som planeringsunderlag till länsstyrelser, kommuner, trafikverk och övriga fysiska planerare, med mera. De beskriver länets kulturhistoria och innehåller ofta ett urval av värdefulla kulturmiljöer. Programmen ska bland annat bidra till att säkerställa, levandegöra och utveckla länets kulturmiljöer.

Kommunala kulturmiljöprogram – Dessa tas fram av kommunerna och ska fungera som planeringsunderlag, t.ex. som stöd för prövning av bygglov, i detalj- eller översiktsplanering. I de kommunala kulturmiljöprogrammen beskrivs som regel vad som är värdefullt och karaktäristiskt inom kommunen. De innehåller ofta ett urval av värdefulla kulturmiljöer, ibland med någon form av indelning/klassificering av byggnader och miljöer. I bland annat Plan- och bygglagen finns generella hänsynsbestämmelser för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse.

Nationellt särskilt värdefulla/värdefulla sjöar och vattendrag – Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet och Fiskeriverket har tillsammans med länsstyrelserna sammanställt nationellt värdefulla sötvattensområden sett utifrån natur-, kulturmiljö- respektive fiskesynpunkt. Områdena pekades ut 2006 i samband med framtagandet av en nationell strategi för skydd av särskilt värdefulla sjöar och vattendrag. Information om områdena finns bland annat i databasen och karttjänsten Värdefulla Vatten (Naturvårdsverket). Arbetet skedde under stor tidpress och utifrån bristfälliga urvalsunderlag, varför en revidering är nödvändig.

”Kulturvattendrag” m.m. – På 1990-talet gjordes den så kallade Vattendragsutredningen (Omtankar om vattendrag SOU 1996:155). Bakgrunden var att se över skyddet för vattendrag enligt 3 kap. Naturresurslagen. Länsstyrelserna lämnade in förslag till Riksantikvarieämbetet respektive Naturvårdsverket som i sin tur lämnade förslag till Vattendragsutredningen. Därefter sållade Vattendragsutredningen ut ett antal vattendrag som borde skyddas med avseende på natur- och kulturmiljön respektive ”örördhet”.

”Elektriska vattenkraftverk: kulturhistoriskt värdefulla anläggningar 1891-1950” (Brunnström, Spade) – har getts ut av Riksantikvarieämbetet 1995. Det är resultatet av en nationell inventering och rapporten innehåller ett urval nationellt värdefulla anläggningar.

”Nationell plan för bevarandevärda broar” – har getts ut av Vägverket 2005 och innehåller ett urval med 121 st broar spridda över landet.

Regionala fiskevårdsplaner – Länsstyrelserna har tagit fram länsomfattande fiskevårdsplaner för att främja och vårda fiske och fiskebestånden.

Regionala bevarandeprogram för odlingslandskapet – Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet initierade 1991 ett arbete för att få länsstyrelserna att ta fram länsvisa bevarandeprogram för odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden. Bevarandeprogrammen innehåller ett urval av värdefulla miljöer, fungerar bl.a. som planeringsunderlag och ser olika ut i olika län.

Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet – Naturvårdsverket i samarbete med länsstyrelserna och efter samråd med Riksantikvarieämbetet har på 1990-talet tagit fram en nationell bevarandeplan för odlingslandskapet. Urvalet av värdefulla helhetsmiljöer är inte komplett, bl.a. saknade kulturmiljövärden tillräcklig kunskap för ett sådant urval (Naturvårdsverket 1997, Rapport 4815, Sveriges finaste odlingslandskap – Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet etapp 1, här finns även information om de regionala bevarandeprogrammen)

Inventeringar

Skog & Historia – Skog & Historia var ett samarbete mellan Riksantikvarieämbetet och Skogsstyrelsen, och bedrevs regionalt tillsammans med Länsstyrelser, Länsarbetsnämnder och Läns museer. Det handlade bl.a. om kunskapsuppbyggnad om skogens kulturmiljöer/-lämningar. Inventeringarna inom Skog & Historia utfördes av anvisad personal, oftast under ledning av utbildade arkeologer. I vilken utsträckning Skog & Historia-inventeringar har genomförts varierar mellan olika län. Själva inventeringen är nu avslutad, och en stor del av resultatet finns samlat i Skogsstyrelsens digitala handläggningssystem ”Kotten”. Större delen av materialet har inte kvalitetssäkrats av arkeologer - det är ett arbete som pågår. De lämningar som kvalitetssäkrats och därefter förts över i Riksantikvarieämbetets Fornminnesinformationssystem (FMIS) har inte alltid tagits bort ur ”Kotten”, vilket innebär ett källkritiskt problem. Skog & Historia-registret får ändå ses som ett intressant tipsregister.

Biotopkartering av vattendrag – Metodiken för biotopkartering av vattendrag togs fram på Länsstyrelsen i Jönköping i början på 1990-talet och har sedan dess vidareutvecklats. Den används numera över hela landet och bygger på fältarbete där man karterar vattenbiotoper, vandringshinder, strömförhållanden, närmiljön på land, och så vidare. Kunskapsunderlaget används bland annat i samband med vatten-, naturvårds- och fiskevårdsarbete och vattenförvaltningens statusklassningar. I vilken utsträckning vattendrag har biotopkarterats varierar mellan länen.

SMHI:s dammregister – SMHI har med utgångspunkt från länsstyrelsernas damminventeringar byggt upp ett nationellt dammregister. Registret är tänkt att vara ett hjälpmedel vid till exempel planeringsarbete för att förebygga dammolyckor och översvämningar. Registret innehåller cirka 5 300 dammar (”Kartplan – information om mark, fastigheter och klimat” utgiven av Lantmäteriverket, SGU och SMHI 2010).

Ängs- och betesmarksinventering – TUVÅ – Tillsammans med länsstyrelserna inventerade Jordbruksverket Sveriges ängs- och betesmarker under åren 2002 - 2004. Detta för att se var markerna finns och vilka speciella naturvärden och kulturlämningar som finns där, till exempel speciella växter eller gamla byggnader. Resultatet av detta arbete finns samlat i databasen TUVÅ (Jordbruksverket).

”Våra broar – en kulturskatt” (Ahlberg, Spade m fl) – har givits ut av Vägverket 2001 (Vägverket = numera Trafikverket). Det är resultaten av en inventering av framför allt 1900-talets broar – industrisamhällets broar - genomförd 1997-98 av Vägverket och Banverket.

Övrigt

”Flottning och flottleder i södra Sverige” – är en bok som utkom 2006 (Ahlbäck, A och Albertsson, R) och som uppmärksammar flera flottleder, och flottningens betydelse, i södra Sverige.

Dikningsföretag/markavvattning – Flera länsstyrelser arbetar för närvarande med att sammanställa och tillgängliggöra uppgifter om äldre diknings- och sjösänkingsföretag, till exempel genom digitalisering. Nedan följer generell information om dikningsföretag och arkivförvaring:

Sänkning och utdikning av sjöar och vattensjuka marker har sedan århundraden tillbaka tillämpats i Sverige. Redan i de medeltida landskapslagarna fanns bestämmelser om dikning och strömrensningar. I och med en växande befolkning och behov av mer odlingsbar mark sköt markavvattning för utvinning av åkermark fart på allvar under 1800-talet. Våtmarker dikades ut via system av grävda kanaler och diken. Åar och bäckar rätades, breddades, fördjupades och rörlades för att förbättra vattenavledningen. Många sjöar sänktes eller torrlades helt. Den mest intensiva sjösänkingsperioden varade från 1880-talet till 1930-talet. Allt detta var en del av en del av den agrara revolutionen, och nyodlingarna blev betydande. Statens understödjande verksamhet för torrläggning av mark för jordbruksändamål går tillbaka till 1840-talet. Från denna tid beviljades lån och bidrag till utdikningar och avtappningar av sankmarker och sjöar; åtgärder som intensifierades på 1880-talet. Dikningsarbeten utförda fram till 1800-talets mitt syftade i regel endast till att förhindra översvämningar genom att ytvattnet leddes bort. Därefter kom torrlägningsföretagen alltmer att inriktas på att sänka grundvattennivån.

Från och med 1879 prövades markavvattningen i enlighet med Dikningslagen, som senare, 1918-1920, hamnade under Vattenlagen. Den kallas ofta den ”äldre vattenlagen”. Vattenlagen ändrades och omstrukturerades rejält 1983 och 1998 införlivades vattenlagen i miljöbalken (Hagerberg m fl 2004 sid 119). Handlingar tillhörande förrättningar som handlagts före vattenlagens tillkomst åren 1918-1920 kan återfinnas på länens lantmäterikontor. Handlingar från cirka 1920 och framåt finns hos respektive länsstyrelse. Från och med år 1995 arkiveras akter tillhörande förrättningar vid Statens Jordbruksverk. Förrättningsakter i berörda arkiv innehåller i allmänhet protokoll, utlåtanden och ritningar i plan- och profil. Viss dokumentation vad rör rättsliga frågor i samband med sjösänkningar, strömrensningar m.m. kan återfinnas i häradsrätternas arkiv (landsarkivet, detta gäller fram till år 1918 då vattendomstolarna infördes).

Referens avsnitt om dikningsföretag/markavvattning:

Hagerberg m fl. 2004. Åmansboken. Vård, skötsel och restaurering av åar i jordbruksbygd.

Saxns-Braåns vattenvårdskommitté (s 6 f, 119)

SMHI Svenskt vattenarkiv 1995 Sänkta och torrlagda sjöar sid 8-9, 15 (om arkiv och lagstiftning)

Sänkta och torrlagda sjöar i Sverige – SMHI har i samarbete med länens jordbruksenheter upprättat ett register över sänkta och torrlagda sjöar och Sverige. (Se SMHI Svenskt vattenarkiv 1995 Sänkta och torrlagda sjöar.) Det finns tillgängligt som digitalt skikt, uppgifterna kommer från SMHI:s SVAR:s arkiv ”Under 1800-talet och början av 1900-talet sänktes/torrlades över 2500 sjöar för att få odlingsbar mark. Uppgifterna är utdrag ur Lantbruksenheternas arkiv och är namn, sjökoordinat, avrinningsområde, län, kommun, typ, år och arkivnummer.” (SMHI:s hemsida <http://www.smhi.se/kunskapsbanken/hydrologi/hydrologiska-data-1.5946>)

Länsspecifika och/eller lokala kunskapsunderlag

Kalmar län

Ängsladeinventering – 1994 slutfördes en inventering av ängslador (hela Kalmar län) som bygger på enkät till hembygdsföreningar, där objekten sedan besöktes och dokumenterades i fält av en antikvarie. På Länsstyrelsen Kalmar finns pärmar där varje ängslada beskrivs i text och med fotografi samt ett digitalt skikt med de inventerade ängsladorna.

Industriarvsdatabas – Byråmässig kulturhistorisk databas från 2001 med objekt/ GIS-skikt (hela Kalmar län) som bygger på insamlad data från hembygdsföreningar m fl och som gjorts av Kalmar läns museum. Alla objekt har inte besökts i fält och det framgår inte alltid om objektet finns kvar eller inte, ej heller kulturhistorisk värdering. Däremot finns uppgifter om namn, bransch osv. Uppgifter om elektriska vattenkraftverk är sparsamt förekommande.

Kommunvisa industriarvsrapporter – Inom projektet ”Kalmar läns industriarv” (2000-2010, ett samarbetsprojekt mellan Kalmar läns museum, Länsstyrelsen Kalmar län och Regionförbundet i Kalmar län), har kommunala ”Industriarvsprogram” tagits fram av läns museet tillsammans med kommunerna och med hjälp av hembygdsföreningarna. De visar de kulturhistoriskt sett mest intressanta industrimiljöerna: såväl aktiva industrier som industrimuseer, både överblivna och återbrukade fabriker. De redogör även för industrihistoriska huvuddrag och vad som hittills gjorts för industriarven i varje kommun. Just elektriska vattenkraftverk och vattenkvarnar/-sågar är bristfälligt redovisade och det saknas en överblick.

”Värna vägar” – värdefulla vägar och vägmiljöer – Länsstyrelsen slutförde år 1999 en inventering av värdefulla vägar (natur- och kulturmiljö) i Kalmar län. Resultaten är publicerade i rapporten ”Vägen som kulturarv – värdefulla vägar och vägmiljöer i Kalmar län” (Länsstyrelsen Kalmar 1999, Almquist, A & Lindegård, P). Innehåller klassning av utvalda vägar/vägmiljöer: Grupp A: Vägar med högsta bevarandevärde; Grupp B: Vägar med mycket högt bevarandevärde; Grupp C: Vägar med högt bevarandevärde. Utvalda vägar/vägmiljöer beskrivs i text och foto i ovan nämnd rapport.

Kulturlämningar – på Länsstyrelsen i Kalmar finns ett digitalt skikt innehållande kulturlämningar och liknande, som inte är granskade antikvariskt. Det är ett arbetsmaterial och informationen kommer från olika källor och inventeringar.

Bevarandeprogrammet för odlingslandskapet – har tagits fram av Länsstyrelsen Kalmar län år 1995 (hela länet). Det utgår från gamla ängs- och hagmarksinventeringen som kompletterats med mer kulturmiljöinformation och även naturvårdsdata. Områdena är klassade 1-3: 1= högsta bevarandevärde, 2 = mycket högt bevarandevärde, 3 = högt bevarandevärde. Digitalt skikt finns. Det finns även kommunvisa tryckta rapporter där varje område beskrivs m.m.

Våtmarker enligt Generalstabskartan – Länsstyrelsen Kalmar har 2005 digitaliserat de våtmarker som finns på den så kallade Generalstabskartan. Generalstabskartan kom med sin

första upplaga för södra delen av Kalmar län 1870 (norra delen senare) men bygger på uppgifter som började samlas in redan på 1840-talet. Denna karta utgör idag ett unikt dokument över länet vid mitten/senare delen av 1800-talet. Generalstabskartan framställdes i skala 1:100 000 och från början enbart för rent militära ändamål.

Dikningsföretag (digitalt skikt) – Redan i de medeltida landskapslagarna fanns bestämmelser om dikning och strömmesningar. I och med en växande befolkning och behov av mer åkermark sköt markavvattning för utvinning av åkermark fart på allvar under 1800-talet. Våta marker torrlades, sjöar sänktes – och odlades upp. Från och med 1879 prövades markavvattningen i enlighet med Dikningslagen (akterna finns i Lantmäteriets arkiv) som senare hamnade under Vattenlagen (från 1918, akterna finns i Länsstyrelsens vattenarkiv) och från och med 1999 är det Miljöbalken.

Länsstyrelsen Kalmar har som ytor digitaliserat dikningsföretag (sjösänkningar och torrläggning av övrig mark) i länet. I attributtabeln finns företag, församling, arkiv nummer, hektar, årtal, och information om akten är scannad eller inte och var den då finns. GIS-skiktet är inte komplett, länsstyrelsens register utgår bara från 1879 och i vissa socknar saknas helt företag tillkomna före 1918. Aktnumret säger om det är ett äldre företag tillskapat enligt dikningslagen som kom 1879, dessa akter har ett P (publik akt) framför aktnumret. Alla dessa företag är tillgängliga via lantmäteriets arkivsök. Dikningsföretagen som finns arkiverade hos länsstyrelsen (1918-20 - och framåt) är bara delvis inscannade. Sjösänkningar och torrläggning som gjordes före 1879 är svåra att hitta, det kan stå lite om dem i olika typer av lantmåteriförrättningar.

Jönköpings län

Industriminnesdatabas – Industriminnesdatabasen är ett resultat av en industriinventering som Länsstyrelsens kulturmiljöenhet i samråd med Jönköpings läns museum påbörjade år 1994. Det huvudsakliga arbetet avslutades år 1998, men en fortlöpande registrering pågår fortfarande då nya miljöer påträffas som anses vara värdefulla. Till varje objekt hör även en fotodokumentation. Alla branscher finns med i databasen och omfattar verkstäder, industrier, kommunaltekniska verk med mera. Kravet är att anläggningen fortfarande ska en byggnadskropp kvar med tak, ruiner räknas därför inte. För att kunna särskilja kulturhistoriskt intressanta miljöer och objekt från varandra, har en klassificering, klass 1-3, använts. 1 motsvarar det högsta värdet där både exteriör och interiör är bra bevarade och där hänsyn tas till om maskiner och utrustning finns kvar. 2 motsvarar en miljö eller byggnad som är representativ för en bransch och där en viss röd tråd finns kvar till verksamhetens ursprung. 3 motsvarar ett lite sämre värde där byggnaden finns kvar men där originalitet till stor del försvunnit och lokalen har fått ett annat bruk. Byggnaden kan även vara mer förfallen.

Industriminnesrapport – Utifrån databasen skrevs år 1998 *Kulturhistoriska industrimiljöer i Jönköpings län*, där ett urval av några miljöer från varje kommun finns redovisade i text och bild. Här finns även en beskrivning av syftena med inventeringen, hur databasen är uppbyggd samt vilka branscher som togs med. En indelning i huvudgrupper och undergrupper är redovisade för att fånga upp alla stora och små verksamheter. Huvudgrupperna delades in i **Elproduktionsanläggningar, gummiindustrin, jord- och stenindustrin, kemisk-teknisk industri, kommunaltekniska verk, livsmedelsindustrin, metallindustrier,**

pappersindustrin, platsindustrin, päls- och läderindustrin, textilindustrin, torvindustrin, tryckerierna och träindustrin.

Värna-projektet – projekt där huvudsakligen äldre vägar uppmärksammades i början av 1990-talet. Till skillnad mot Kalmar läns motsvarande projekt, finns ingen regelmässig inventering utförd som resulterat i en databas med olika kategorier. Projektet uppkom i samarbete mellan Länsstyrelsen i Jönköpings län och dåvarande Vägverket region sydöst. Anledningen var att många äldre mindre grusvägar av mer kulturhistoriskt intressant art för illa i samband med förbättringsarbeten. I samband med detta inventerades en del vägar på Höglandet i Jönköpings län. Material finns i pärmar, men inget är scannat, digitaliserat som GIS-skikt eller sammanställt i rapport, vilket annars är önskvärt. Principen med Värna-projektet var att se de mindre vägarna som en del av kulturlandskapet där vägrenar och intilliggande stenmurar ses som värdefulla biotoper av landskapsrummet. Syftet var att hitta arbetsformer som skyddade de olika värdena på och vid sådana vägar. Grunden var att ta fram allmän information om de natur- och kulturvärden som finns längs vägarna. Som hjälp upprättades en checklista för egenkontroll av arbetsföretagets miljöpåverkan samt riktlinjer för hantering av förbättrings- och ombyggnadsåtgärder. De ansvariga för vägprojekten skulle efter utbildning få ett grönt kort för att själva kunna kontrollera åtgärdernas miljöpåverkan och därigenom veta när det var lämpligt att ytterligare samråd var nödvändigt. Den önskvärda effekten var att uppnå en tidig dialog för små projekt med stor miljöpåverkan, som annars inte skulle ha uppmärksammats förrän det var för sent.

Bevarandeprogrammet för odlingslandskapet – har tagits fram av Länsstyrelsen Jönköpings län. Helhetsmiljöerna för odlingslandskapet grundar sig på rapport från år 1997 (Naturvårdsverket, rapport 4815:1997), som utgår från den äldre ängs- och hagmarksinventeringen. Bevarandeprogrammet är även kompletterat med kulturmiljöinformation och mer naturvårdsdata. Tillkom som GIS-skikt år 2004. Ängs- och hagmarkinventeringen tillkom som GIS-skikt med början 1998. Är hjälp för uppföljning av miljömålet *Ett rikt odlingslandskap*. Områdena är klassade 1-3: 1= högsta bevarandevärde, 2 = mycket högt bevarandevärde, 3 = högt bevarandevärde. Länsstyrelsen har sedan tidigare även kommunvisa bevarandeprogram för odlingslandskapet från år 1992.

Våtmarker enligt Generalstabskartan – Länsstyrelsen Jönköpings län digitaliserade år 2008 de våtmarker som finns på Generalstabskartan. Data är främst tagit från Generalstabskartan från år 1885. Generalstabskartan framställdes i skala 1:100 000 och från början enbart för rent militära ändamål.

Dikningsföretag/markavvattning (digitalt skikt) – Likt Kalmar län har Länsstyrelsen Jönköpings digitaliserat dikningsföretag (sjösänkningar och torrläggning av övrig mark) i länet. GIS-skiktet är digitaliserat från äldre markavvattningsförrättningar från 1841-1966, överfört från 19 Generalstabskartor där markavvattningsförrättningarna har ritats in.

Projekt Kultur Aqua – Inventeringsprojekt med riktad specialinventering av forn-, industri- och kulturmiljöer vid vatten, som i sin första fas utfördes 2004-2006 av Västra Vätterbäckarna, Nissans övre del, Huskvarnaån samt Tabergsån. Även en större mängd bäckar och biflöden till dessa vattendrag inventerades. Projektet är en del av miljömålet *Levande sjöar och vattendrag* och samverkar med biotopvårdens intressen och åtgärder i utpekade vattendrag med god status. Projektet utfördes till en början som ett samarbete mellan

Länsstyrelsen Jönköpings län, Jönköpings läns museum och arbetsförmedlingen i Jönköping inom projekt Skog och Historia. Sedan 2010 har inventering fortsatt i Länsstyrelsens regi av arkeolog på samma myndighet. Inventeringsarbetet har då fokuserat på Emåns avrinningsområde och enstaka vattendrag i Lagans vattensystem. Från 2012 fortsätter inventering inom Emåns avrinningsområde men även vattendrag inom Lagans avrinningsområde. För projektet är framtagen en unik värderingsmodell, där objekt, miljöer och hela vattendrag värderas enligt mall. Syftet är att på ett tidigt stadium visa var skärningspunkter mellan natur- och kulturintressen kan förekomma, främst avseende vandringshinder för vattenlevande organismer som öring och flodpärlmusslor med mera. Inventeringsprojektet har visat att antalet kända forn- och kulturlämningar mångdubblas vid en riktad inventering och att flertalet av de redan kända fornlämningarna ska klassas upp på grund av äldre hävd och därigenom få stöd enligt Kulturminneslagen (KML). Inventeringsresultaten ger även en fingervisning att endast en bråkdel av äldre kvarn- och sågmiljöer är registrerade. Till projektet knyts även en databas där samtliga miljöer vid vatten finns med vattendragsvis för att lättare kunna överblicka/överlappa med biotopvårdsåtgärder. Databasen är ständigt under uppbyggande och ambitionen är att den ska ajourhållas årligen.

Fornvårdsobjekt – Fornvårdsobjekt finns i de flesta län i Sverige. Länsstyrelsens Jönköpings län har ett fornvårdsprogram där samtliga ytor och punktobjekt är digitaliserade. Flera av objekten berör vattennära miljöer och räknas därför in i helhetsvärderingar i samband med åtgärder vid vatten inom till exempel projekt Kultur Aqua.

Frikyrkor – Inventering av samtliga förekommande frikyrkobyggnader i länet. Inventeringen pågick under åren 1999 till augusti 2001. Projektets syfte är att skapa förutsättningar för att kunna bevara och vårda de kulturhistoriskt mest värdefulla byggnaderna och lokalerna som en viktig del av länets kulturarv. Frikyrkobyggnaderna registrerades i en särskild databas och inventeringen ger även ett underlag för bidragsgivning. Inventeringen spänner över ca 140 år, från 1860 till och med utgången av år 1999. Finns som GIS-skikt sedan år 2008. Flertalet av kyrkorna ligger inom 100 meter från vatten men har inte tagits med i någon analysdel eller som underlag i denna rapport. Frikyrkorna berörs sannolikt inte av åtgärder i vatten men bör nämnas för en helhetssyn inom kulturmiljön.