



Kulturhistorisk dokumentation av vattendrag i Blekinge 2005-2008

- Mörrumsån, Mieån, Bräkneån och Lyckebyån



Rapport: 2010:16

Rapportnamn: Kulturhistorisk dokumentation av vattendrag i Blekinge 2005-2008 - Mörrumsån, Mieån, Bräkneån och Lyckebyån

Utgivare: Länsstyrelsen Blekinge län, 371 86 Karlskrona

Hemsida: www.lansstyrelsen.se/blekinge

Dnr: 436-3112-10

ISSN: 1651-8527

Författare: Petra Torebrink

Korrektur: Anette Johansson

Layout: Petra Torebrink

Bilder: Petra Torebrink, om inget annat anges.

Kartorna är godkända för spridning. © Lantmäteriet dnr 106-2004/188K. Länsstyrelsen i Blekinge Län 2006

Kontaktperson: Anette Johansson, Länsstyrelsen Blekinge län

Omslag: Berggrens smedja i norra delen av Mieån

Tryckeri: Davidssons Tryckeri AB, Växjö

Upplaga: 100 ex

Författaren svarar själv för de bedömningar och slutsatser som förs fram i rapporten och de kan ej åberopas som Länsstyrelsens ställningstagande.

© *Länsstyrelsen Blekinge län*

Förord

Det har snurrat många kvarnhjul i Blekinge vattendrag och de flesta av dem har tystnat och försvunnit. Verksamheterna har varit många och skiftande, från malning av mjöl till tillverkning av maskiner. Den här rapporten beskriver huvudsakligen den del av kulturmiljön som har varit beroende av vattnet som kraftkälla vid Blekinges fyra största vattendrag; Mörrumsån, Mieån, Bräkneån och Lyckebyån.

Kunskapen om den vattenanknutna kulturmiljön har varit väldigt liten. Detta blev speciellt kännbart när Länsstyrelsen började arbeta med återställning av vattendragen för att gynna specifika biotoper i länets största vattendrag. Biotopkartering fanns, men liten kunskap om människans miljö. Hur skulle vi då kunna veta hur vi på bästa sätt värnade om både kultur- och naturmiljövärdena? Och hur skulle vi kunna leva upp till miljömålet Levande sjöar och vattendrag?

Länsstyrelsen beslutade därför att initiera en dokumentation av anläggningarna vid Mörrumsån, Mieån, Bräkneån och Lyckebyån. Utgångspunkten var den dammsäkerhetsinventering som miljöövervakningen redan hade genomfört. Arbetet med dokumentationen har utförts inom kulturmiljöverksamheten på Länsstyrelsen men i tvärssektoriellt samarbete med andra verksamhetsområden. Personal från miljöövervakning, naturvård, förorenade områden och fiske har delat med sig av sin kunskap om områdena och på så sätt har Länsstyrelsens samlade kunskap om de vattenanknutna miljöerna tagits tillvara. Arbetssättet har därmed också lett till tvärssektoriella diskussioner om landskapets miljövärden i stort.

Ett speciellt tack vill Länsstyrelsen rikta till den engagerade lokalbefolkningen; såväl mark- och anläggningsägare som hembygdsföreningar och enskilda personer, som har arbetat i kvarnar och små industrier. Ni har bidragit med mycket värdefull kunskap till projektet.

Anette Johansson
Projektledare

Petra Torebrink
Projektutförare

Innehållsförteckning

Förord	3
Innehåll	4
Inledning	9
- Bakgrund	9
- Syfte	9
- Metod	10
- Utbyte av information ger mervärde	10
- Restaureringmöten	11
- Bedömning av anläggningarna	11
- Svårigheter vid dokumentationen	12
- Källkritik	13
- Resultat	13
- Vad har registrerats	14
- Vattendragens nyttjande	15
- Kulturmiljövärden att lyfta	16
- Projektets framtid	17
- Diskussionsfrågor för framtiden	17
Kartor	18
Mörrumsån	21
- Ebbamåla Gjuteri & Mek. Verkstad	22
- Hovmanbygd	24
- Angölsmåla by, norra och mellersta kvarnarna	26
- Angölsmåla benstamp/kvarn	27
- Kungsforsen	28
- Abborrmålakvarnen	29
- Härnäs	30
- Östra Härnäs såg och kvarn/Grönlunds såg?/	
Hemsjö Valskvarn	31

- Hemsjö övre kraftverk	32
- Hemsjö nedre kraftverk	33
- Brobacken	34
- Knaggalidsvägen	35
- Kvarnlämning vid Östra Härnäs fiske	36
- Öjamåla sågkvarn	37
- Område för flottledsrensning?	38
- Knaggalids sågkvarn	39
- Kvarnplatser i Hallandsboda	40
- Susekull och Åkeholm	41
- ”Holmen”	42
- Broförbindelse Åkarp/Åkeholm och Susekull	43
- Karlshamns Yllefabrik AB	44
- Christenssons jernverk/ Svängsta manufakturverk	46
- Marieberg kraftstation	47
- Wittskövle kvarn och såg, samt stärkelsebruk	48
- Kylingaryds kvarn	49
- Rosendala kvarn	50
- Ryaluckans sågkvarn/Persa kvarn	51
- Åkrokens kvarn/Svensfors kvarn	52
- Kvarnplats nedströms Åkrokens kvarn?	53
- Mörrums kvarn	50
- Abrams Jössa kvarn/Hästaryds kvarn	51
Mieån	56
- Norra delen	57
- Hakafors såg	58
- Cementgjuteri, kolugnar och Grimsmåla elverk	59
- Olof Nilssons mjölkvarn/Lobergets kvarn och såg/Bergfors sågverk	60
- Flottled	61
- Dalfors kvarn och sågverk	66

- Dannemarks/Axel Svenssons kvarn och såg	67
- Norrefors övre/Norra Hoka såg/ Norrefors kvarn och sågverk	68
- Norrefors nedre/Bröderna Bengtssons sågverk/Jeppshoka såg	69
- Biflöde till Mieån från Möllesjön, flottningsanläggning och ev kvarnplats	71
- Södra Hoka	72
- Långasjön	74
- Flottning i Långasjön	75
- Långasjönäs pappersbruk	76
- Nötabråne kraftstation	78
- Tararps kvarn	80
- Granefors Bruk	82
- Strömna Bomullsspinneri AB	84
- Jannebergs kvarn	85
- Jannebergs kvarn och kraftstation	87
- Rosenborgs kvarn/Nya Mölle	88
- Store Mölla/Tyska Mölla	89
Bräkneån	91
- Ebbamåla kvarn	92
- Öljuhults kvarn och såg	95
- Området runt Belganet	97
- Kvarn och torpmiljö	98
- Spiksmedja och lastageplats	99
- Belganets skattekvarn	101
- Hunnamåla kvarn och såg/Belganets fiskodling	102
- Kvarnanläggning i Lillån	103

- Hunnamåla spiksmedja	104
- Belganets kvarn och Bröderna Sandbergs/Belganets svarveri	105
- Flottledsrensning vid Hultalyckebron	107
- Hålabäcks kvarn	108
- Hålabäck	109
- Örseryds kvarnar	110
- Örseryds slättermader	115
- Strömmahejan	116
- Bårabygd/Stamsavet/Stampamöllan	117
- Björkery Lasta	118
- Trånhem	119
- Trånhems såg och kvarn	120
- Hjalmsafallen	124
- Tararps handpappersbruk?/ Sandbergs Träklacksfabrik	126
- Lindefors kvarn och såg	127
- Röafors toffelfabrik och såg, samt Dönhults kvarn	128
- Ekfors kullagerfabrik/G.TH Bogrens järnmanufaktur/Ekefors kraftstation	129
- Evaryds kvarnar och såg	130
- Snittinge kvarn	131
- Björstorps kvarn	132
- N om Mörtströmmen, ”Tvättaryet”	134
- Mörtströmmen/Sonekulla kvarn	135
Lyckebyån	136
- Bulte Qvarn/Furs kvarn?	137
- Flaken, Ledja och Långemåla	138
- Långemåla kvarn	141

- Forsa konstsvärveri och slöjdfabrik	142
- Utdikning från Forsafallet till Fursjön	143
- Kvarnplats vid Krogsmåla	144
- Gustaf W Wass Filhuggerifabrik	145
- Mästaremåla kvarn och såg	146
- Strömsbergs snickerifabrik AB	148
- Ömaden söder om Blekingeleden	150
- Stubbelycke kvarn och såg	151
- Wide Qvarn (Viökvarn)	152
- Åfors/Verner Eriksson Konstsvärveri och Slöjdfabrik	153
- Mörtsjöåsen	154
- Stora Havsjön	155
- Kättilsmåla/Mariefröjds mjöl- och sågkvarn	156
- Kättilsmåla såg (Mariefröjd)	157
- Kättilsmåla/Mariefröjds kvarn	158
- Strågerys kvarn	160
- Klippkvarnen/von Dahns kvarn	161
- Biskopsbergs kraftstation och kvarnlämning	162
- Lyckeåborgs bruk	164
- Holmens kvarn/Johansfors såg	166
- Pappersbruk/linoljeslageri	167
- Mariefors pappersbruk/Mariefors bruk AB	168
- Augerums gård	169
- Mølletorps kvarn	170
- Augerums kvarn	171
- Lyckeby bro och Kronosmedja	172
- Lyckeby Kronokvarn	173
Källförteckning	175

Inledning

Bakgrund

Kännedomen om Blekinges vattendrag och hur vattenkraften har nyttjats i olika tider har varit låg. Delinventeringar har tidigare gjorts, men få har varit inriktade på hela vattendrag. De har inte haft som inriktning att möta de restaureringsåtgärder för biologisk mångfald som aktualiserats de senaste åren. Många av de tidigare inventeringarna är inte digitaliserade och har bristfälligt kartmaterial, vilket ibland gör det svårt att lokalisera objekten. De flesta inventeringarna genomfördes för 20-30 år sedan och mycket har hänt med anläggningarna sedan dess.

Det finns mycket material om vattendragen, men det är inte sammanställt. Materialet är dessutom spritt på många olika myndigheter, funktioner, museer, hembygdsföreningar, privatpersoner och forskningsinstitutioner. För att Länsstyrelsen ska kunna utföra sitt uppdrag är det av största vikt att informationen, tillsammans med en kulturhistorisk bedömning, sammanställs i ett lättöverskådligt material som kan ligga till grund för beslut.

Kommunernas miljöenheter har påbörjat återställningsåtgärder i några av Blekinges vattendrag i samarbete med Länsstyrelsens miljöövervakningsverksamhet. Kommunerna har beviljats särskilda medel för utvalda åtgärdsplaner i dessa vattendrag. Kulturmiljödokumentationen sker av redan kända vandringshinder i vattendragen och för att möta de önskemål som andra intressen ställer på dessa platser.

Exempel på tidigare inventeringar

- Underlag för naturvårdsplan för Bräkneåns dalgång, 1975, Roland Gustavsson, Alnarp.
- Industriminnesinventering 1980, Länsstyrelsen Blekinge län.
- Dammsäkerhetsinventering, 1981-82, Scandiakonsult.
- Karingahejan. En kulturhistorisk utredning av området längs Mörrumsån mellan Ebbe måla/Hovmansbygd och Hemsjö/Härnäs. Utredning 1994. Blekinge museum.

- Industriminnesinventering i Asarum och Ringamåla. Rapport från en pilotstudie 1995. Elisabet Lindberg. Blekinge museum.
- Bräkneån 2004. En dokumentation av kultur- och naturvärden på valda platser från Hålabäck till Sonekulla. Birgitta Olsson, Landskapsvetarprogrammet, Kristianstad.
- Torpinventeringar genom olika hembygdsföreningar.

Projektet finansierades genom kulturmiljöanslaget (anslag 7:2, objektsspecifika dokumentationer), samt anslaget för biologisk mångfald (anslag 34:3 anslagspost 2 för budgetåret 2007, §12 Bidrag för Länsstyrelsernas kostnader för restaurering av vattendrag enligt delmål 2, Levande sjöar och vattendrag).

Syfte

Länsstyrelsen har som uppgift att ta fram kunskapsunderlag, som kan användas inom samhällsplaneringen och den tvärsektoriella verksamheten inom länsstyrelsen. Målet med projektet är att kulturhistoriskt dokumentera kända vattenhinder i Mörrumsån, Mieån, Bräkneån och Lyckebyån, samt registrera dem lättöverskådligt i GIS-miljö. Objekten avgränsas genom att de ska ha anknytning till hur vattenkraften nyttjats och ligga synligt från vattendraget.

Dokumentationen har direkt koppling till det regionala miljödelalet inom miljömålet Levande sjöar och vattendrag:

Regionala delmål Levande sjöar och vattendrag:

1. Åtgärdsprogram för natur- och kulturmiljöer

”Senast år 2008 skall länsstyrelsen i samverkan med berörda centrala myndigheter ha identifierat och tagit fram åtgärdsprogram för särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer i länet som behöver ett långsiktigt skydd i eller i anslutning till sjöar och vattendrag. Senast år 2012 skall minst hälften av de skyddsvärda miljöerna ha ett långsiktigt skydd.”

2. Åtgärdsprogram för restaurering av vattendrag

”Senast år 2008 skall Länsstyrelsen i samverkan med andra centrala myndigheter ha identifierat och tagit fram åtgärdsprogram för restaurering av de vattendrag i Blekinge som är av nationellt skyddsvärde. Senast år 2009 ska samma arbete vara utfört för potentiellt skyddsvärda miljöer. Senast till år 2010 skall minst 25 procent av de värdefulla och potentiellt skyddsvärda vattendragen ha restaurerats.”

Metod

Metoden togs fram i samband med en pilotstudie av Lyckebyån under 2005 och har vidareutvecklats under inventeringen 2007-2008. Projektledare har Anette Johansson varit och genomförare Petra Torebrink.

Dokumentationsarbetet påbörjades med studier av äldre och samtida kartmaterial, databaser och litteratur. Fältarbetet genomfördes i huvudsak under hösten och vintern 2007/2008. Besök på platserna och en beskrivning av anläggningen har gjorts, samt värdering av kulturmiljövärdet. Boende i områdena har ofta tipsat om ytterligare platser.

Sträckor som ansetts vara värdefulla för biologisk mångfald har studerats extra noga, i de fall det har varit möjligt. I första hand gäller det i Mörrumsån – Hemsjö övre damm till Hemsjö nedre kraftverk, i Mieån – Lobergets naturreservat till länsgränsen och i Bräkneån – Lillagärde naturreservat till länsgränsen. Åtgärder för flodpärlmusslan kan bli aktuella även i Lyckebyån och Silletorpsån.

Fältarbetet har genomförts delvis till fots och delvis med fyrhjulsdriven bil. Utrustningen har bestått av kartor, GPS och kamera. Protokoll har förts över anläggningarna och uppgifterna har förts in i skikt i ArcGIS.

Inventeringsresultatet åskådliggörs genom skikt i shape-format (ArcGIS) med kortfattad information som t.ex:

- Vattendrag
- Inventeringsdatum
- Sakord (Riksantikvarieämbetets praxis)

- Namn (i de fall det finns, kan vara flera)
- Beskrivning
- Källa (i de fall där det finns skriftliga uppgifter, muntliga berättelser eller kartor)
- Besiktning (Ja, nej eller delvis)
- Vandringshinder har fått benämningen definitivt, partiellt, nej eller troligen inte. Fiskväg eller ålyngelledare anges.
- Dammsäkerhetsinventering (Dammnummer kopplat till den tidigare inventeringen)

Uppdraget var att genom en dokumentation och analys bedöma det kulturhistoriska värdet hos miljöerna längs vattendragen och studera hur vattendragen nyttjats, men inte gå djupare in på enskilda objekt om de inte bedömts som särskilt intressanta. Detta för att med begränsade medel ändå få tillräcklig kunskap om hela vattendrag. I GIS-skikten finns bara möjlighet att skriva mycket kortfattat om respektive anläggning, men det går att bygga på med fler kriterier. Lämningarna har inte mätts upp.

Underlagsmaterial och bilder samlas i pärmar i arkivet. Bilder på anläggningarna har samlats för att hjälpa till vid handläggning av kommande ärende. Det nytagna bildmaterialet är omfattande och det har inte genomgått någon större redigering/rensning eftersom de tagits med olika syften. Bilderna ska kunna användas i ärendehantering, ligga till grund för kulturmiljöövervakning där förändringar i miljöerna kan jämföras och kunna användas till framtida informationsproduktioner.

Utbyte av information ger mervärde

Till viss del har projektet bedrivits parallellt och tangerat delar av Skog- och historiainventeringen. Projekten bör ses som en komplettering till varandra. Syftet med de båda insatserna är att skydda kultur- och fornlämningar och få dessa registrerade och tillgängliga i databaser. Skog och historia har till största delen inventerat skogsbygden, medan länsstyrelsens kulturhistoriska dokumentation har varit inriktad på att studera anläggningar som kan vara vandringshinder och vilka ingrepp som kan bli aktuella i kulturmiljöerna. Här har hela vattendraget studerats.

Thomas Persson från Blekinge museum som varit ansvarig för Skog- och historiainventeringen i Blekinge, har informerats om projektet vid några tillfällen. En mer ingående presentation genomfördes i augusti 2009. Önskemål framkom då om att jämföra resultatet av de två projekten, för att allt material ska kunna registreras. Materialet från Skog- och historia har fortlöpande registrerats i Riksantikvarieämbetets databas Fornsök, men när länsstyrelsens dokumentation påbörjades var enbart ett fåtal kvarn- och dammanläggningar registrerade och inga flottningsanläggningar.

Under september 2009 togs det fram en jämförelse mellan Skog- och historia och vattendragsdokumentationen, för att komplettera skikten i Fornsök. Den kommer att ligga till grund för en tidsplanering och budget för införande av vattendragsmaterialet i Fornsök. Kompletterande besök på vissa platser kan behöva göras då inga uppmätningar gjorts i länsstyrelsens dokumentation, samt att det i vissa fall inte gått att göra en fullständig besiktning.

Arbetet har bedrivits tvärsektorielt inom länsstyrelsen. Fiskevårdsfunktionen, Miljöövervakningen, Naturvården och Förorenade områden har alla haft nytta av uppgifter som framkommit under inventeringen och kunskapsutbyte har skett.

I inventeringen har även delvis Förorenade områdens MIFO-inventering (Metodik för Inventering av Förorenade Områden) använts. Den var inte inlagd och tillgänglig i ArcGIS vid projektets början, så uppgifterna har kompletterats i efterhand. MIFO-inventeringen pågår till 2013, så fler uppgifter kan komma att kompletteras. De har även fått tillgång till resultat och bilder från kulturmiljödokumentationen för införande av uppgifter i sin databas.

Vid ett möte om kulturmiljöövervakning på Riksantikvarieämbetet, gavs möjlighet att presentera hur vi arbetar med vattendragen. Detta gav kontakter med Länsstyrelserna i Kalmar län och Västerbottens län. Ett möte med Kalmar genomfördes i maj 2008, eftersom Lyckebyån delvis utgör länsgräns. Flertalet kontakter har tagits både med Kalmar och Västerbotten sedan

dess. Kontakter har också tagits med Jönköpings läns museum om projektet *Kultur Aqua*.

Restaureringsmöten

Anläggningarna i Mörrumsån, Mieån och Bräkneån har varit och kommer att vara under diskussion för kommande restaureringsåtgärder. Målet är att komma fram till bästa lösningen för alla parter. Konsulter har lagt fram förslag på hur åtgärderna ska göras på bästa sätt, för att få vandrande öring i respektive vattendrag. Länsstyrelsen Blekinge län (Anette Johansson och Petra Torebrink) har tillsammans med representanter för Karlshamns kommun träffats längs Mörrumsåns aktuella sträckning för att diskutera de föreslagna åtgärderna.

Restaureringsåtgärderna längs Mieåns norra del berör flottningsleden. Den har registrerats som fast fornlämning och har en enligt uppgifter från 1700-talet en tydlig koppling till världsarvet Örlogsstaden Karlskrona. Diskussioner med Karlshamns kommun om åtgärder i denna del av ån har inte genomförts, men vikten av att träffas på plats och ha en genomgång innan åtgärderna, har påpekats vid flertalet tillfällen.

Möten med Ronneby kommun har genomförts, senast i september 2009. De har fått underlag gällande områdena Snitting, Tararp (Klackfabriken) och Trånhem längs Bräkneån. I Bräkne-Hoby genomfördes ett informationsmöte till allmänheten i februari 2008.

Fortlöpande diskussioner med kommunerna i Karlshamn och Ronneby beräknas ske om hur resterande åtgärder ska genomföras.

Bedömning av anläggningarna

Det finns en värderingsproblematik eftersom anläggningarna ibland inte har kunnat besiktas i sin helhet och i stort sett inga arkivstudier har gjorts av enskilda anläggningar. Dokumentationen har i de flesta fall enbart varit resultatet av en okulär besiktning. För att kunna säga att platsen är av kulturhistoriskt intresse eller inte, behöver en större kulturhistorisk utredning göras av området i sig. Det kanske finns

andra kulturhistoriska lämningar längre från vattendraget, men som inte omfattats av denna dokumentation, som gör att området som helhet får en annan betydelse. I några fall har bedömningen gjorts att anläggningen är av liten kulturhistorisk betydelse, t.ex. Snitting. Där fanns gamla bilder att utgå ifrån och det gick att besikta platsen vid besöket.

Utifrån de vattendrag som dokumenterats, har en del anläggningar bedömts som kulturhistoriskt viktiga att bevara. Detta gäller t.ex. de bäst bevarade flottningsanläggningarna, en kraftstation som eventuellt skulle passa som byggnadsminne och kvarnar/sågar som har en pedagogisk grund för att allmänheten ska förstå hur vattendragen nyttjats för att få mjöl och virke.

Anledningen till att det kulturhistoriska värdet hos vissa anläggningar inte har kunnat bedömas kan t.ex. vara att kunskapen om dem är för liten eller att inte hela området varit tillgängligt för besiktning. En djupare analys av området kan vara nödvändig vid stora åtgärder. Skiktet i ArcGIS har en särskild kolumn som anger om anläggningen utgör ett definitivt, partiellt eller inget vandringshinder. Vid restaureringsåtgärder för biologisk mångfald bör man alltid vara försiktig och göra så små ingrepp som möjligt om inget annat anges. Helst ska en besiktning göras på plats innan åtgärder.

En plats betydelse behöver inte vara av stort kulturhistoriskt intresse bara för att den är välbevarad, utan även rester efter en dammvall kan vara av särskild vikt för ett område. Därför kan i vissa fall en ombyggd kvarnbyggnad värderas mindre än en raserad dammvall.

Det är också viktigt att titta på hur vanliga olika typer av anläggningar var och vad som finns bevarat i blekingska och svenska vattendrag sedan tidigare. Innan alla större vattendrag i Blekinges är inventerade är det svårt att göra en helhetsbedömning av anläggningarna, vare sig det gäller att bevara eller inte, utan ingrepp.

Svårigheter vid dokumentationen

Sommaren och hösten 2007 regnade det extremt mycket, vilket har inneburit mycket högt vattenstånd i vattendragen under fältperioden oktober 2007 – april 2008. I och med att det varit mycket blött och markerna inte burit runt åarna, har tillgängligheten varit begränsad och i vissa fall mycket begränsad. Den vattensjuka marken har också bidragit till stormfälld skog som gjort att säkerheten och tillgängligheten försämrats. Det har medfört att inventeringen inte har kunnat utföras till fullo. Stora delar av fältarbetet har utförts på egen hand.

Det höga vattenståndet i åarna har gjort att vissa lämningar inte kunnat observeras i sin helhet eller eventuellt missats. Väderleken har också påverkat resultatet av fotograferingen, då vissa bilder är mörka och regnstänk syns. Bedömningar av restaureringsåtgärder eller ingrepp i anläggningarna bör föregås av en ny besiktning på plats.

GPS:en, utan antenn för marknätet, har ibland fungerat bristfälligt med stora felmarginaler. I skogen har det inte gått att få täckning på vissa platser.

Lantmäteriet i Karlskrona hade skickat allt sitt historiska kartmaterial till skanning, vilket innebar att enbart det material som lagts ut på Historiska kartor via lantmäteriets hemsida, var tillgängligt. Vid tiden för fältsäsongens början var det mycket lite material som var tillgängligt. Lantmäteriet skannar kontinuerligt det gamla kartmaterialet vilket gör att ny information tillkommer. I vissa fall har skikten i ArcGIS kompletterats i efterhand med ny information om kvarnar och sågar. En del av dessa kunde besökas, men inte alla. Därför saknas bildmaterial och bedömningar från dessa.

Projektet har bedrivits under flera år och parallellt med andra arbetsuppgifter. Vid flertalet tillfällen har arbetet fått avbrytas p.g.a. att andra arbetsuppgifter har prioriterats. Detta har gjort att planeringen och tidsåtgången för projektet har varit svårt att förutspå.

Källkritik

De flesta anläggningar har troligen registrerats, men det kommer säkert att finnas anledning att komplettera skikten när nytt kart- och arkivmaterial kan studeras. Även när tillgängligheten till vattendragen ändras med lägre vattenstånd kan nya anläggningar eller fler delar av anläggningar dyka upp.

I många fall har namnen på anläggningarna skiftat i olika tider, samt haft olika namn på kartor och i litteratur eller i folkmun. Anläggningarna benämns med så många namn som möjligt, eftersom det kommer att underlätta framtida handläggning. Ibland går även uppgifterna om verksamheten isär, t.ex. när eller om sågdrift bedrivits. Om det inte finns några fysiska spår kvar, kan det vara svårt att utan arkivstudier klargöra detta.

På grund av att det inte funnits resurser att bedriva arkivforskning har information ibland hämtats från muntliga uppgifter, samt skyltar och uppsatser. I de fallen har en så källkritisk bedömning som möjligt gjorts, men det bör ändå beaktas.

Litteratur som använts kommer i flera fall från hembygdsföreningar med varierande inslag av arkivforskning. Det finns inte mycket övrig litteratur som berör denna typ av anläggningar.

Resultat

Periodvis har det under 2005-2008 bedrivits dokumentationer av fyra av Blekinges stora vattendrag, Mörrumsån, Mieån, Bräkneån och Lyckebyån.

Det har varit en stor tillgång att titta på flera vattendrag innan restaureringsmötena med kommunerna. Genom att jämföra olika vattendrag och anläggningar ges en större tyngd i argumenten för de anläggningar som berörs.

Genom att härröra t.ex. flottningsledningarna i Mieån och Mörrumsån till kartmaterial från år 1747 och att det delvis är de bäst bevarade flottningsledningarna i Blekinge som berörs, har gjort att kulturmiljöargumenten fått större tyngd. Diskussioner på plats med behöriga ger stora vinster, men det är viktigt att ha varit på plats innan för att kunna föra en konstruktiv diskussion med alternativa lösningar. Det gäller att ha en helhetssyn.

Dokumentationen har bedrivits tvärsektorielt inom Länsstyrelsen Blekinge län. Denna typ av projekt verkar inte ha motsvarighet på många andra håll i landet. Flera andra länsstyrelser inom kulturmiljöområdet, miljömål och miljöövervakning har varit intresserade av hur arbetet bedrivits.

Länsstyrelsens dokumentation av vattendragens kulturmiljö har inte i huvudsak varit forskningsinriktad, utan ses som ett underlag till ärendehandläggningen. Underlaget är däremot tillgängligt för den institution som är intresserad av att göra djuplodande forskning på anläggningarna. I detta finns flera ingångar t.ex. att genom kunskapsunderlaget (skikten i ArcGIS) lättare se anläggningarnas spridning. Det kan sorteras efter olika kriterier, t.ex. funktioner som träindustri eller kraftindustri. Kontakter med Blekinge Tekniska Högskola och Blekinge museum har skett under projektets gång. De har bl.a. fått tillgång till intressant kartmaterial som framkommit.

Kulturmiljöövervakning kan bedrivas med resultatet från projektet. Hur påverkas anläggningarna på sikt? Enbart genom att jämföra bilder från Dammsäkerhetsinventeringen från tidigt 1980-tal kan förändringar av miljöerna urskiljas. Det finns även exempel på mycket snabbare förändringar och förfall bara genom att jämföra bildmaterialet från 2005 och 2008.

Vad har registrerats?

Dokumentationen har varit inriktad på hur vattenkraften nyttjats i olika tider och således rört de verksamheter som kopplats till vattendragen.

Vid inventeringen har flertalet olika anläggningar registrerats i ArcGIS.

Skikten innefattar:

- anläggningar som nyttjat vattenkraft, t.ex. mjöl- och sågkvarnar, kraftverk eller småindustriområden. Även stärkelsefabriker intill åarna har fått ingå i denna kategori.
- flottningssträckor och lastageplatser
- övrigt, t.ex. platser med tradition, ålkistor, äldre brofundament, hamlade träd, röjningsröseområden, anläggningar av okänt ursprung. Skiktet omfattar lämningar som inte tillhör dokumentationens huvudsyfte.

I första hand har Riksantikvarieämbetets lista

Vattendrag/ skikt	Mörrumsån	Mieån	Bräkneån	Lyckebyån	Övriga vatten- drag/platser	Totalt antal
Vattendrift, tex kvarn	47	40	41	33	25	186
Flottning	11	11	13	-	1	36
Övrigt	30	21	8	5	55	119
Antal	88	72	62	38	81	341

med lämningstyper och antikvarisk praxis tillämpats vid bedömningen av *Sakord*. Vid de anläggningar där funktion inte har kunnat fastställas, har dammvall använts om grund saknas och kvarn om grund och rest efter dammvall funnits. Om kvarn eller såg har kunnat bekräftas via kartuppgifter har detta använts.

Termen kvarn används om byggnaden eller enbart grunden, där kvarnverksamhet varit inrymd, medan kvarnverk är den maskinella utrustningen enligt *Svenska kvarntermer I och II*. Vid såg har sågutrustning använts och vid övriga anläggningar eller vid blandade verksamheter har maskinell utrustning använts. Inventarier är t.ex. verktyg, skyltar, säckar m.fl.

Begreppet kraftverk, innefattar en elproducerande anläggnings alla delar, d.v.s. kraftstation, ställverk, verkstäder, personalbyggnader,



dammar, kanaler, tunnlar m.m. Kraftstation är den byggnad som innefattar den elektriska och maskinella utrustningen (Spade, 1997).

I många fall har det bedrivits både kvarn- och sågverksamhet på samma plats. Ibland på motsatt sida av ån, men även i anslutande byggnader. I de fall det bedrivits fler verksamheter har småindustriområde valts som *Sakord*. Damm-anläggningar är i huvudsak regleringsdammar eller verksdammar.

Rester efter flottningsanläggningar är ibland diffusa. Lastageplatserna har oftast inga fysiska lämningar bevarade, men finns utmärkta på kartor. Det kan finnas äldre anslutande vägar och rensningar uppströms/nedströms lastageplatserna. En lastageplats kan vara antingen uppdragnings- eller iläggingsplats.

Flottledsrensningarna i vattendragen finns utmärkta på äldre kartor och syns ofta i form av rensade leder i vattendragen, med stenskonig, röjningsrösen eller stensträngar längs kanterna. Inga rester efter trärännor eller specifika dammar kopplat till flottningen, har registrerats.

Under *Övriga punkter* finns sådant som stötts på under dokumentationen som kan vara av intresse. Även gamla brofundament eller ålkistor har varit viktiga för nyttjandet av vattendragen och kan också bli en del av restaureringsåtgärderna. Platser med tradition t.ex. där *Pärlegubben* hade sin bästa fiskeplats, *Tjuvahällen* eller namn på slättermader är intressanta inslag.

Vattendragens nyttjande

De fyra aktuella vattendragen har i grund och botten samma inriktning på hur vattenkraften nyttjats. Vattenkraften har använts till främst mjöl- och sågkvarnar, flottning, fiske och elkraft, men oftast överväger någon funktion och de ser olika ut över tiden. Vattendrag som ligger nära städer har i regel haft en mer påtaglig inriktning på större industrier, t.ex. Strömman och Granefors i Mieån och Lyckeåborg i Lyckebyån. Mörrumsån fick sitt stora uppsving när järnvägen drogs mellan Karlshamn och Vislanda år 1874.

Användningen av vattendragen kan kopplas till det speciella geografiska läge som Blekinge har, samt till världsarvet Örlogsstaden Karlskrona. Även till hamnar i t.ex. Järnavik och Karlshamn, utbyggnaden av vägnät och järnvägen m.fl. Tveklöst har Karlskrona som örlogsstad haft påverkan på omlandet. Tydligast är det längs nedre delen av Lyckebyån (som ligger närmast staden), men även flottlederna i Mieån och Mörrumsån har skapats på grund av att varvet i Karlskrona behövde ekvirke till skeppen. Kronan betalade för upprensningen av åarna. Vid mer ingående granskningar av anläggningarna kan fler samband studeras.

Mörrumsån. Nyttjandet av vattenkraften har bl.a. varit fasta fisken, flottning och mjöl- och sågkvarnar. När järnvägen drogs längs ån på

1870-talet bildades flera större industrier, t.ex. Ebbamåla bruk, Härnäs såg och Karlshamns Yllefabrik AB i Åkeholm. Elkraftverk byggdes tidigt under 1900-talet med flera stora anläggningar. Sydkraft hade planer på fler och köpte in rättigheter för andra områden. Många av de äldre kvarnarna fick vara övningsobjekt för brandkåren och därför är få kvarnar bevarade. Kartor från 1700-talet visar platser för fasta fisken. Dessa är inte undersökta p.g.a. högt vattenstånd, men eventuellt kan det finnas rester kvar.

Mieån. Vid den norra delen av ån dominerar träindustri och flottning. Av de fyra inventerade vattendragen finns den bäst bevarade flottningsleden i norra delen av Mieån, från bron till Lobergets naturreservat upp till länsgränsen. Från Långasjön och ned till Karlshamn ligger flera tidigare stora industrier och kvarnar, som t.ex. spinneriet vid Strömman och Janneberg kvarn och garveri. Nötabråne kraftstation utmärker sig som kulturhistoriskt intressant i sin kategori.

Bräkneån. Flottning bedrevs under 1800-talet och troligen tidigt 1900-tal. Virket sågades på lokala sågverk eller skeppades från Järnavik. Flera mjöl- och sågkvarnar fanns längs ån. Uppgifter på kvarnverksamhet finns från 1400-talet vid Evaryd. Idag finns bara några kvarnar kvar, men många rester efter dammvallar och grunder. Området runt Örseryd visar hur anläggningar flyttas korta sträckor. Kvarnen i Trånhem är en kombinerad mjöl- och sågkvarn som fortfarande drivs några gånger om året och Björstorps kvarn drevs fram tills nuvarande ägaren tog över. Det fanns enbart några få industrier längs ån. Små kraftstationer ger el.

Lyckebyån har nära koppling till Karlskrona med lite större industrier. Idag finns inte så mycket kvar av dessa. Lämningar i form av grunder och rännor finns efter t.ex. Kronosmedjan och i Mariefors. Kronokvarnen ingår i världsarvet Örlogsstaden Karlskrona och Lyckeåborgs bruksmiljö ger en bild av den tidiga industrialismen. Kvarnarna i Kättilsmåla visar på en kombinerad kvarnmiljö

med flera anläggningar och visar både drift av mjölkvarn och såg. Strömsbergs snickeri är en kulturhistoriskt intressant miljö med inventarier kvar. Snickerimaterial, skyltar, verktyg, sågspån m.m., ligger kvar i byggnaden. Stora utdikningar och ingrepp för att vinna jordbruksmark har genomförts i de norra delarna av ån. Inom dokumentationsarbetet har ingen flottning noterats längs Lyckebyån.

Kulturmiljövården att lyfta

Eftersom inte alla Blekinges större vattendrag är dokumenterade är det svårt att göra en prioritering av vad som ska bevaras och vilka värden som är unika. En diskussion behövs om vad som är viktigt att bevara, grundat på om det unika ska lyftas fram eller om funktionen ur ett pedagogiskt perspektiv är viktigast. Som referensobjekt har: Bostorps kvarn (Silletorpsån), Åke kvarn (Ö Orlundsån) och Baggeboda kvarn (Bäckravin från Öasjön), Knällsbergs kvarn (Kronobergsdelen av Bräkneån), Nymölla kvarn (Skräbeån) och Olidans kraftstation (Göta älv), använts.

Längs de inventerade åarna finns följande områden som utmärker sig:

Kvarnar med vattenhjul

- enbart rester efter hjul har hittats, samt flera hjulstockar.

Träränna

- Rester efter träränna finns i Kättilsmåla och Örseryd.
- En restaurerad träränna finns vid Nötabråne kraftstation.

Mjölkvarnar med kvarnverk och inventarier

- Björstorp (Bräkneån)
- Trånhem (Bräkneån)
- Kättilsmåla (Mariefröjd) (Lyckebyån)
- Bostorp (Silletorpsån)

Sågkvarnar med sågutrustning och inventarier

- Johansfors (Mieån)
- Kättilsmåla (Lyckebyån)

Kombinerade såg- och mjölkvarnar:

- Trånhems kvarn (Bräkneån)

Kraftstationer, små

- Nötabråne (Mieån) (jfr även Olofström)

Kraftstationer/kraftverk, stora

(med Blekingemått)

- Hemsjö övre och nedre kraftverk

Flottleder

- Gummagölsmåla (Bräkneån)
- Runt bron till Hultalycke (Bräkneån)
- Mieåns norra del

Utdikning

- Lyckebyåns norra del runt sjön Flaken och Långemåla.

Utmärkande miljöer och industriminnen av vikt:

- Ebbamåla kvarn (Bräkneån)
- Örseryd (Bräkneån)
- Kvarndammen i Lyckeby (Lyckebyån)
- Kättilsmåla (Mariefröjd) (Lyckebyån)
- Rännan vid Mariefors (Lyckebyån)
- Strömbergs snickeri (Lyckebyån)
- Granefors (Mieån)
- Janneberg (Mieån)
- Långasjönäs pappersbruk (Mieån)
- Ebbamåla bruk (Mörrumsån)
- Härnäs såg (Mörrumsån)
- Karlshamns Yllefabrik AB med omgivning (Mörrumsån)

Byggnadsminnen

- Lyckeby Kronokvarn (Lyckebyån)
- Bron vid Lyckeby Kronokvarn (Lyckebyån)
- Ebbamåla bruk (Mörrumsån)

Förslag på nya byggnadsminnen/utöka områden

- Nötabråne kraftstation (Mieån)
- Någon kvarnanläggning och såg. Kanske Kättilsmåla eller Trånhem.
- Utöka byggnadsminnen Lyckeby Kronokvarn med dammen.
- Angölsmåla benstamp ingår i naturreservatet Käringahejan. Denna skulle kunna få en mer framträdande roll tillsammans med övriga industrilämningar inom området.
- Det saknas bra exempel på garverier och stärkelsefabriker.

Projektets framtid

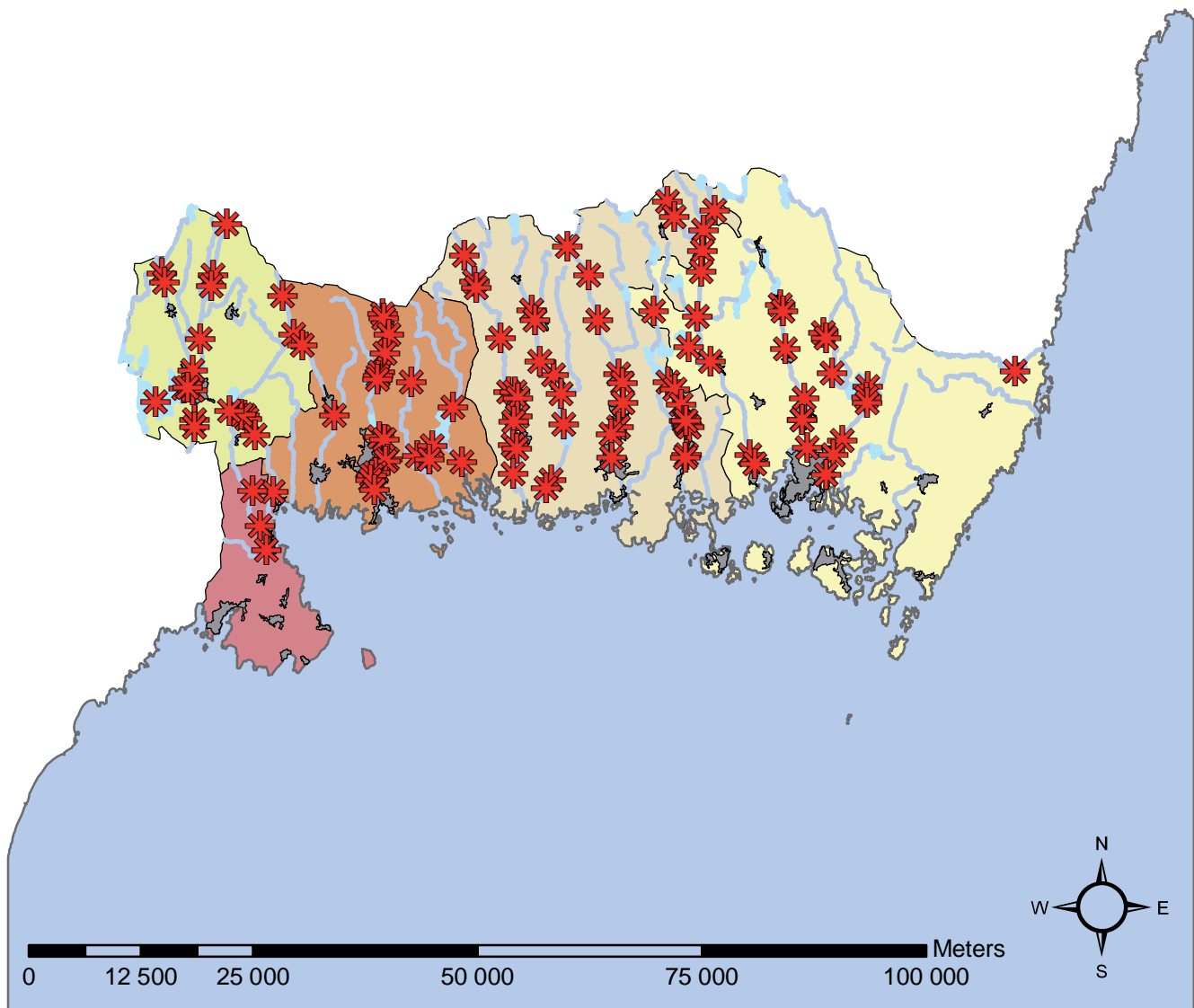
Det ligger i flera institutioners intresse att genomföra den här typen av dokumentationer. Enligt det nationella miljömålet "Levande sjöar och vattendrag" ska särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer utses. Naturvärdena är i stort sett utsedda, medan en övergripande kulturmiljödokumentation saknas. Genom att fyra vattendrag dokumenterats har vi kommit en bit på väg för att kunna utse miljöer enligt miljömålsuppdraget, men fortfarande saknas det kunskap om stora delar av länet. Detta borde därför ses som ett av våra prioriterade områden, då uppdraget är nationellt.

Diskussionsfrågor för framtiden

- Vad är en fornlämning och en kulturhistorisk lämning? Olika bedömningar hos olika institutioner/personer.
- Vilka anläggningar är viktiga att skydda?
- Vilka värden är typiska för det blekingska nyttjandet av vattendragen?
- Skillnader mellan de olika blekingska vattendragen, samt skillnader gentemot omkringliggande län?
- Flottnings i Blekinge är relativt okänt. Det har troligen flottats virke i långt större mängd än vad som tidigare varit känt. Kanske har det även flottats tjärtunnor till Örlogsstaden Karlskrona. Detta borde utredas djupare.
- Fortsatt arbete med att identifiera anläggningar längs de andra stora vattendragen i Blekinge. Underlaget ligger till grund för samhällsplaneringen och restaureringsåtgärder som planeras i åarna. Underlaget är även tillgängligt för t.ex. forskare och olika institutioner som vill forska vidare.
- Dokumentera anläggningarna teknikhistoriskt med den maskinella utrustningen.

- Kulturmiljöövervakning. Hur påverkas anläggningarna på sikt?
- Många av anläggningarna är be vuxna med träd och sly. Detta kommer att resultera i att anläggningarna kommer att raseras. Dammvallar kommer då kanske att bli ett definitivt vandringshinder, samtidigt som kulturvärden försvinner.
- Miljömål. För att nå målen behövs mer finansiering.
- Entreprenörskap och information. Många av anläggningarna är "spännande" och har ett pedagogiskt syfte i samband med skolverksamhet, turism, konstutställningar m.m.

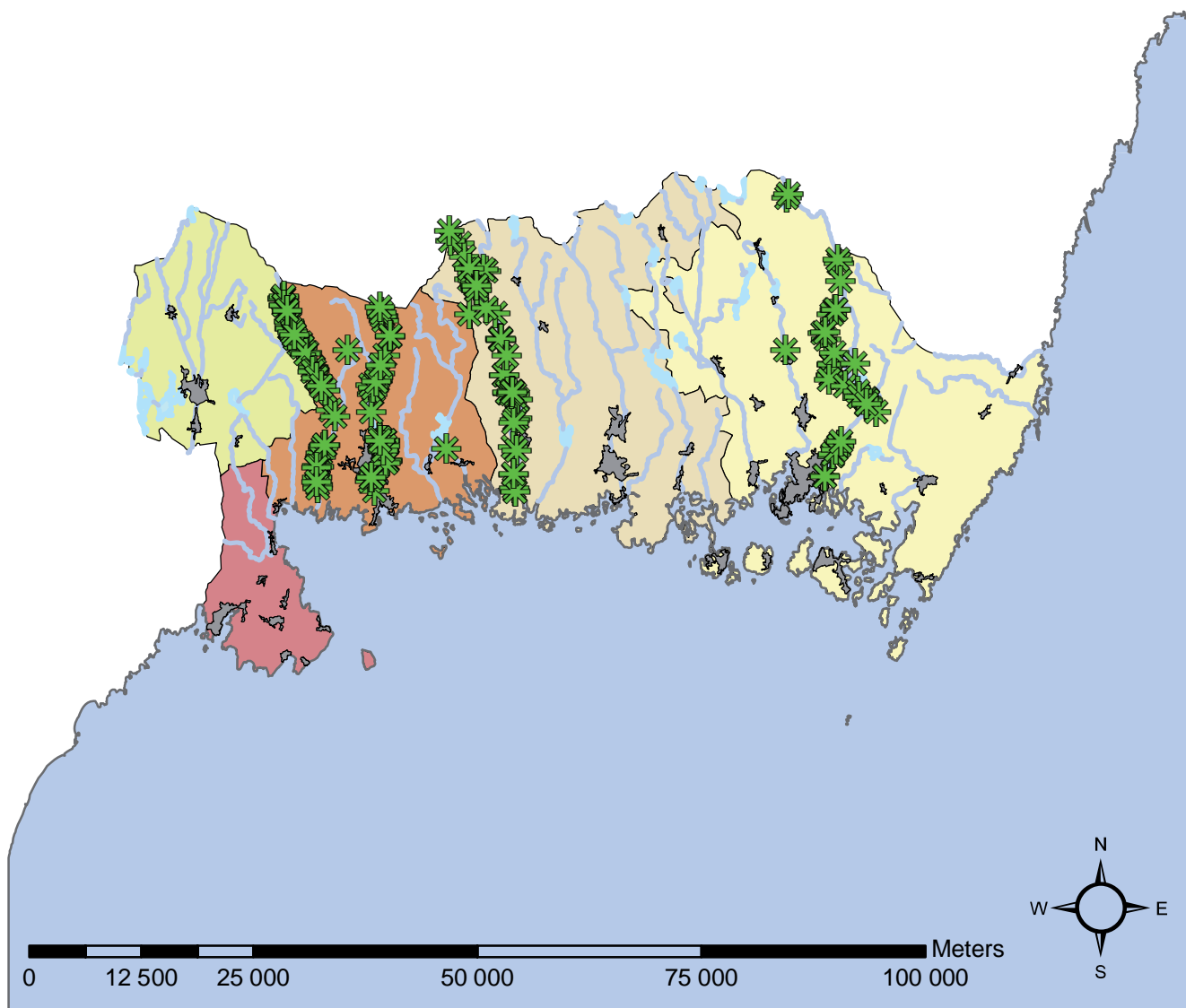




Dammar i Blekinge inventerades och registrerades i en databas år 2000, men de är inte dokumenterade kulturhistoriskt.

Teckenförklaring

-  tatorter
-  vattendrag
-  sjöar
-  dammar

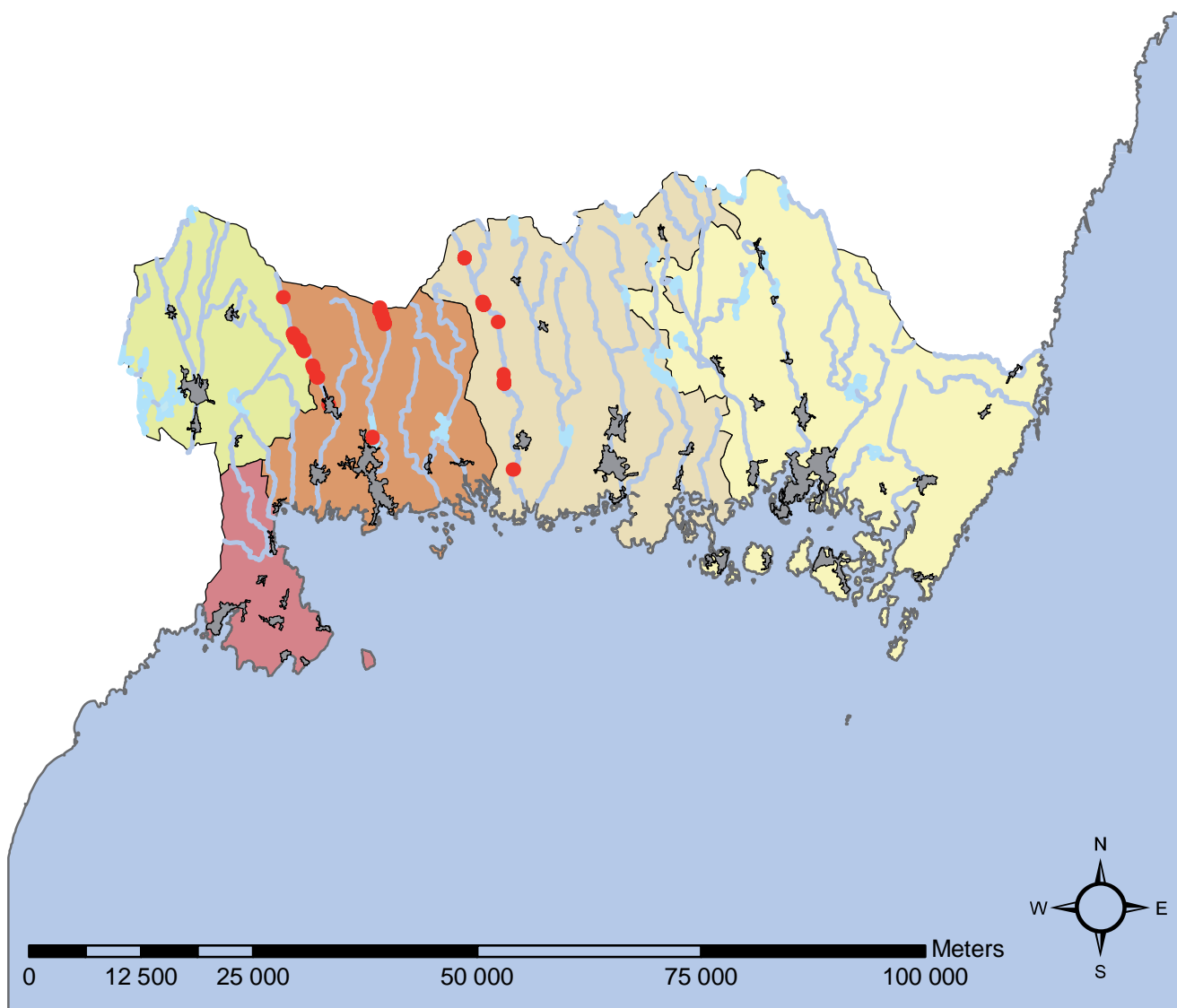


Dammar och anläggningar med vattendrift i Mörrumsån, Mieån, Bräkneån och Lyckebyån som registrerats i vattendragsprojektet. Några anläggningar har även registrerats i andra vattendrag.

Vid en jämförelse mellan de olika inventeringarna kan noteras att det är en klar ökning av registrerade anläggningar. De har dessutom bedömts kulturhistoriskt och kan ligga till grund för kommande fysisk planering. Jämförelsen visar att det är ett stort mörkertal vad gäller Blekinges övriga vattendrag.

Teckenförklaring

- tatorter
- vattendrag
- sjoar
- vattendrift, t ex kvarn



De flottningsområden som framkommit vid dokumentationen. Inga anläggningar har ännu noterats i Lyckebyån.

Teckenförklaring

- tatorter
- vattendrag
- sjoar
- flottning