

# Flodpärlmussla i Hallands län 2004

- en översiktlig inventering



LÄNSSTYRELSEN  
HALLANDS LÄN



Omslag: Flodpärlmussla (t.v.) och allmän dammussla (t.h.)

Baksida: Musån, Ätrans avrinningsområde.

Foton: Per Ingvarsson (om inget annat anges)

Författarna svarar för innehållet i rapporten, varför detta inte kan åberopas som Länsstyrelsens ståndpunkt.

Länsstyrelsen Halland

Enheten för naturvård och miljöövervakning

Meddelande 2007:16

ISSN 1101-1084

ISRN LSTY-N-M-2007/16-SE

Tryckt på Länsstyrelsens tryckeri 2007

Flodpärlmussla i Hallands län 2004  
- en översiktlig inventering

Lennart Henrikson och Per Ingvarsson

## Förord

Denna rapport baseras på de inventeringar av flodpärlmussla som genomförts 2004 av Per Ingvarsson och Lennart Henriksson på uppdrag av Länsstyrelsen Halland. Syftet har varit att få en översiktlig dokumentation av förekomsterna i länet, att användas som underlag för senare fördjupade undersökningar.

Inventeringarna har utförts som ett led i arbetet inom åtgärdsprogram för bevarandet av flodpärlmussla. Åtgärdsprogrammet ingår i den storsatsning för hotade växter och djur som Naturvårdsverket genomför i samarbete med länsstyrelserna med syfte att till år 2015 minska antalet hotade arter med 30%. Åtgärdsprogram har visat sig vara framgångsrika verktyg för att förbättra situationen för hotade arter. Förhoppningen är att detta material ska ge utökad kunskap om arternas status i Halland och utgöra ett viktigt underlag vid bevarandearbetet.

Åtgärdsförslag som förekommer i rapporten framställs utifrån flodpärlmusslans bästa.

Jeanette Erlandsson  
Koordinator för arbetet med  
åtgärdsprogram för hotade arter i Hallands län



## **Innehåll**

<b>Sammanfattning</b>	<b>6</b>
<b>Inledning</b>	<b>7</b>
<b>Flodpärlmusslans biologi och hotbild</b>	<b>8</b>
Intressant art	8
Komplicerad men ändamålsenlig fortplantning	8
Flodpärlmusslans status i Sverige 2004	8
Klassificerad som sårbar –fredad idag	9
Åtgärdsprogram	9
Kunskapskällor	9
<b>Tidigare undersökningar i Halland</b>	<b>9</b>
Dokumentation om flodpärlmusslan i Halland	9
Länsinventering 1984	10
Hovgårdsån specialstuderad	10
<b>Omfattning och metodik</b>	<b>11</b>
Omfattning	11
Inventeringsmetodik	11
<b>Resultat</b>	<b>14</b>
Flodpärlmussla	14
Övriga stormusselarter	14
<b>Slutsatser och kommentarer</b>	<b>18</b>
<b>Referenser</b>	<b>19</b>
<b>Bilaga: Beskrivning av de undersökta vattendragen</b>	

## Sammanfattning

Halland är sedan gammalt känt för sina flodpärlmusslor och pärlfiske. Under 1980-talet gjordes besök på de kända lokalerna och Hovgårdsån har även specialstuderats i samband med kalkning. 2004 initierade Länsstyrelsen denna omfattande inventering av förekomst av flodpärlmussla i länet, där hela 133 lokaler i 34 vattendrag undersöktes. Flodpärlmusslan var i fokus men också förekomst av andra stormusselarter noterades.

Inventeringen påvisade förekomst av flodpärlmussla i 15 vattendrag i sju av tio huvudavrinningsområden. Fler än 1 000 flodpärlmusslor observerades i två vattendrag, 100-1 000 musslor i tre vattendrag och i övriga nio vattendrag hittades endast enstaka musslor. Förutom flodpärlmussla påträffades allmän målarmussla, spetsig målarmussla, allmän dammussla och stor dammussla. Av dessa var endast allmän dammussla känd från Halland sedan tidigare.

Några av slutsatserna från denna inventering:

- Flodpärlmusslan är fortfarande vanlig i Halland. Den finns idag i nästan alla huvudavrinningsområden med undantag för Himleån, Nissan och Genevadsån.
- Det tycks inte ha skett någon ytterligare utslagning efter 1980-talet. Flodpärlmusslan finns kvar på tio av de elva lokaler där musslor hittades då.
- Det är oroande att det inte sker någon föryngring i flodpärlmusselbestånden. Endast några få små/unga flodpärlmusslor påträffades, vilket naturligtvis innebär att musslan på sikt kommer att dö ut om inte föryngringen kommer igång.
- I de flesta vattendrag är flodpärlmusselbestånden mycket svaga (få individer), vilket gör att risken för utdöende är stor.
- I ett nationellt perspektiv har Halland en tät förekomst (antal vattendrag per ytenhet) men flodpärlmusselbestånden är ofta svaga och saknar föryngring.
- I ett länsperspektiv bör alla vattendrag med flodpärlmussla betraktas som skyddsvärda.
- Åtgärder bör sättas in för att förbättra förutsättningarna för flodpärlmusslan i Halland. Detta skulle också gynna många andra arter och skapa levande vatten till nytta och glädje även för hallänningarna.

I bilagan redovisas samtliga undersökta vattendrag med bland annat områdesbeskrivning, flodpärlmusslans utbredning, hotbild och förslag på förbättrande åtgärder.

## Inledning

Många har väl någon gång hört ”Vi ska Äta Ni ska Laga” eller tvärt om ”Laga Ni Äta Vi”, som är kända ramsor för att komma ihåg de halländska åarna Viskan, Ätran, Nissan och Lagan. Dessa har haft, och har, stor betydelse för människan. Före industrialismens intåg tillhörde de halländska åarna de som producerade mest lax i landet. Den mest spännande användningen var dock pärlfiske. Det fanns folk som tidvis tjänade sitt levebröd på att leta pärlor i musslor och fånga lax. Detta illustreras bland annat av konstverket Lagafontänen (av skulptören John Lundqvist) på Laholms torg, där Pärlflickan och Laxpojken symboliserar den gamla näringsfångsten. Pärlfisket i Halland har beskrivits i flera sammanhang, bland annat för Lagan av Arne Ejwertz (1995).

Idag är kraftproduktion det ekonomiskt viktigaste användningsområdet. De halländska landskapsåarnas forsar är utbyggda och den utblivna laxproduktionen försöker man delvis kompensera med odling och utsättning. Till detta kommer nyttjandet av åarna som mottagare av avloppsvatten från avloppsverk och de areella näringarna jord- och skogsbruk.

De fyra större halländska åarna och de många mindre vattendragen genom Halland har förändrats under tidernas lopp men hyser fortfarande en spännande artmångfald. Ett sätt att beskriva denna mångfald är att kartlägga utbredningen av krävande arter. Flodpärlmusslan är en sådan art.



Bild 1. Pärlfiske i Lagan.  
Foto: Läns museet Halmstad/Otto Nilsson



Bild 2. Statyerna av Pärlflickan (ovan) och Laxpojken på Laholms torg symboliserar den gamla viktiga näringsfångsten.



Bild 3. Flodpärlmussla *Margaritifera margaritifera*.

## Flodpärlmusslans biologi och hotbild

### Intressant art

Flodpärlmusslan *Margaritifera margaritifera* är intressant från flera utgångspunkter:

- Flodpärlmusslan är *biologiskt* intressant, eftersom den är beroende av fisk – den har ett parasitiskt larvstadium på lax eller öring – men är också intressant på grund av dess långa livslängd (upp till 300 år).
- Flodpärlmusslan är i sig en *miljöövervakare*. Den växer till med årsringar och man kan analysera innehållet av olika ämnen och på så sätt beskriva vattendragets miljöhistoria.
- Flodpärlmusslan är en *indikator* på vattendrag med höga naturvärden. Det är påtagligt ofta som man i musselvattnen också hittar andra hotade eller på annat sätt intressanta arter. Ett vatten med livskraftigt bestånd av flodpärlmussla (en stor andel små/unga musslor) är ett väl fungerande ekosystem.
- Flodpärlmusslan är *kulturhistoriskt* intressant. Den har fiskats på många håll i Sverige under århundraden i jakt på de värdefulla pärlor som den sällsynt kan bilda. Det latinska namnet betyder pärlbärare.

### Komplicerad men ändamålsenlig fortplantning

Flodpärlmusslorna är skildkönade, det vill säga det finns både hanar och honor. De blir könsmogna vid 15–20 års ålder och efter könsmognad kan de fortplanta sig under hela sin livslängd. I Sverige inleds fortplantningscykeln i regel i juli då hanmusslan släpper ut sina spermier i vattnet. Honan får i sig spermier med andningsvattnet, äggen befruktas och utvecklas till små (0,05 mm) så kallade glochidielarver. Dessa stöts ut i vattnet efter någon månad. En del larver kommer att föras med andningsvattnet förbi gälarna på någon öring eller lax. Där fäster de sig och lever sedan som parasiter upp till 9–10 månader beroende på vattentemperatur. När de vuxit till en cirka 0,5 mm stor mussla släpper de taget från fiskens gälar. När musslorna släppt från värdfisken, måste de hamna på en lämplig botten, där de gräver ner

sig.

Det är ett enormt spill på glochidier. En hona producerar vid varje fortplantning 3–4 miljoner glochidier. Endast en glochidie på 100 miljoner (!) lyckas etablera sig som en liten mussla. Det parasitiska larvstadiet fullbordas endast på fiskarterna öring och lax, främst unga fiskar (en- och tvåsomriga). Musslorna kan alltså inte fortplanta sig om det inte finns någon av arterna lax eller öring i vattendraget. Under normala förhållanden påverkas sannolikt inte värdfisken påtagligt negativt av musselparasiterna, vilket man kan förvänta sig, eftersom det är förutsättningen för musslornas överlevnad.

Den komplicerade fortplantningsstrategin är naturligtvis mycket riskfylld men är samtidigt en utmärkt möjlighet för spridning uppströms i vattendraget. Det parasitiska livstadiet, vilket bland annat gör att larver kan följa med lax eller öring ut i havet och med dessa föras till andra vattendrag, är sannolikt en av de viktigaste förklaringarna till flodpärlmusslans stora utbredning. ”Valet” av lax eller öring som värd är dessutom fördelaktigt, eftersom dessa fiskarter har samma krav på bottenstrukturer som flodpärlmusslan själv. På så sätt ökas överlevnadsmöjligheterna för de nybildade småmusslor som lämnar fisken.

### Flodpärlmusslans status i Sverige 2004

Under 1980- och 90-talen har inventeringar och noggrannare studier gjorts i de flesta länen. Eriksson & Henrikson (1998) har gjort en syn-tes av dessa undersökningar. Henrikson m.fl. (1998) har specialstuderat 53 bestånd fördelade över stora delar av Sverige. Naturvårdsverket har tagit fram en ”undersökningstyp” för övervakning av flodpärlmussla (Söderberg 1998, se även under miljöövervakning på Naturvårdsverkets hemsida [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)).

Flodpärlmusslan finns på hela norra halvklotet och i Sverige förekommer den från Skåne till Norrbotten. Arten uppvisar dock en kraftig tillbakagång under 1900-talet. Eriksson & Henrikson (1998) konstaterar med utgångspunkt från rapporterade undersökningar i ett stort antal svenska vattendrag att:

- Flodpärlmusslan finns kvar i hela det ursprungliga utbredningsområdet, men bestånden har glesats ut.
- Flodpärlmusslan har försvunnit från drygt en tredjedel av de vattendrag där

den fanns i början av 1900-talet.

- Föryngring sker endast i ungefär en tredjedel av de vattendrag där flodpärlmussla fortfarande finns kvar.
- Det finns stora regionala skillnader – i delar av Norrland och sydöstra Götaland finns förhållandevis många bestånd med föryngring.
- Bestånden har i stor utsträckning fragmenterats (splitrats), oftast genom att bestånden i huvudvattendragen slagits ut.
- Livskraftiga bestånd finns idag i vattendrag som är lite påverkade av mänskliga aktiviteter och som därför:
  - är ganska små – ofta mindre än 5 m breda,
  - har goda och livskraftiga bestånd av värd fisk (endast öring eller lax),
  - är näringsfattiga,
  - är stabila från försurningssynpunkt, det vill säga utan pH-sänkningar och surstötar.
- Det finns inga tydliga trender i utvecklingen i de bestånd som följts under 1980- eller 1990-talen.

#### **Klassificerad som sårbar – fredad idag**

Tillbakagången har gjort att flodpärlmusslan klassats som en *sårbar (VU)* art, det vill säga dess överlevnad är inte säkrad på längre sikt, i den svenska rödlistan. Situationen för musslan är ännu sämre i övriga Europa. Den internationella naturvårdsunionen (IUCN) har också klassificerat arten som sårbar (*vulnerable*).

Flodpärlmusslan fridlystes i Halland 1961 och i hela Sverige 1994. Fredning har gjorts med hjälp av fiskerilagstiftningen och innebär att man inte får ta upp levande flodpärlmusslor. För vetenskapliga ändamål och inventeringar kan länsstyrelsen dock ge tillstånd.

#### **Åtgärdsprogram**

Naturvårdsverket (2005) har uppdaterat det nationella åtgärdsprogrammet för flodpärlmussla. Detta beskriver status och föreslår en rad åtgärder för att skydda och förbättra livsmiljöerna för flodpärlmusslan.

#### **Kunskapskällor**

Åtgärdsprogrammet för flodpärlmussla inne-

håller en bra beskrivning av kunskapsläget idag. Den senaste internationella sammanfattningen av kunskapsläget är ”Ecology and evolution of the freshwater mussels *Unionida*” (Bauer & Wächtler 2001).

Ted von Proschwitz vid Naturhistoriska museet i Göteborg sammanställer för närvarande en bibliografi över de svenska stormusslorna och i denna finns hundratals skrifter om flodpärlmussla. Världsnaturfonden WWF (2005) har gett ut en broschyr om flodpärlmusslans biologi och hotbild. För närvarande pågår en omfattande analys av flodpärlmusslans status i Sverige. Resultaten kommer att publiceras under 2007.

## **Tidigare undersökningar i Halland**

### **Dokumentation om flodpärlmusslan i Halland**

Förekomst av flodpärlmussla finns dokumenterad redan på 1700-talet då Fischerström (1761) bland annat beskrev pärlfisket i flera halländska åar som ”lönande i vissa fall”.

I Halland gjorde Torsten Hallenborg (1950) försök att rädda flodpärlmusslan – och inte minst pärlfisket – från rensning och kraftverksutbyggnad. Genom att flytta musslor från Ätran, Suseån och Lagan till närliggande mindre vattendrag kunde man på så sätt tillfälligt rädda de musslor som fanns kvar. Vattendrag som Hallenborg troligen har flyttat musslor till är delar av Genevadsån, Suseån, Fylleån och Blankån vid Bollalte bygget som rinner ned i Krokån. Krokån rinner ned i Lagan och nämns på bild i Hallenborgs artikel i Hallands natur som blivande pärlälva. Hallenborg skriver att flodpärlmusslan minskat starkt på grund av rovfisket och industriell påverkan. Han ger en översikt av flodpärlmussla och laxfisket i nio vattendrag i Halland. Han omnämner Nissan som en död älv på grund av dess föroreningar medan Ätran och Lagan beskrivs som förnäma lax- och pärlälvar, där bestånden dock starkt minskat på senare år. Suseån och Stensån skulle ha begränsad förekomst medan Genevadsåns bestånd torde vara utdött. I Skintan, Nyrebäckan och Fylleån fattas musslorna, men Fylleån skulle med en förståndig utplantering kunna bli en god pärlälva i framtiden.

Anders Wirdheim (1979, 1998) skrev också om flodpärlmusslan och pärlfisket. Arne Ejwertz (1982, 1983, 1991, 1995) skrev flera artiklar om pärlfiske i Lagan.

År 1984 initierade länsstyrelsen en inventering av tidigare kända lokaler (Eriksson m.fl.

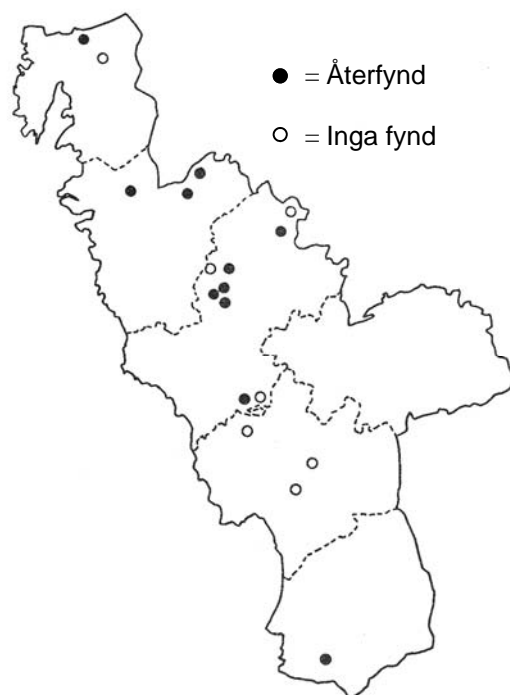
1985) – se nedan. I Hovgårdsån, Suseåns vattensystem, har det gjorts specialstudier före och efter kalkning av ån (Henrikson & Oscarsson 2004) – se nedan.

### Länsinventering 1984

År 1984 besökte Eriksson m.fl. (1985) 18 kända lokaler (Figur 1, Tabell 1), där det fanns äldre (före 1950) uppgifter om förekomst av flodpärlmussla. Resultaten kan sammanfattas så här:

- på elva lokaler återfanns flodpärlmusslor
- på sju lokaler hittades inga musslor
- färre än fem individer hittades på åtta lokaler, 20 – 100 individer på två lokaler och fler än 100 individer på en lokal (Hovgårdsån)
- endast vuxna musslor (längd > 50 mm) påträffades.

Orsaken till tillbakagången är inte klarlagd, men författarna pekar på förurning som en viktig faktor.



**Figur 1.** Vid återbesök på 18 tidigare kända lokaler i Halland 1984 påträffades flodpärlmusslor på elva lokaler. Från Eriksson m.fl. (1985).

**Tabell 1.** 18 tidigare kända lokaler i Halland inventerades 1984 (Eriksson m.fl. 1985).

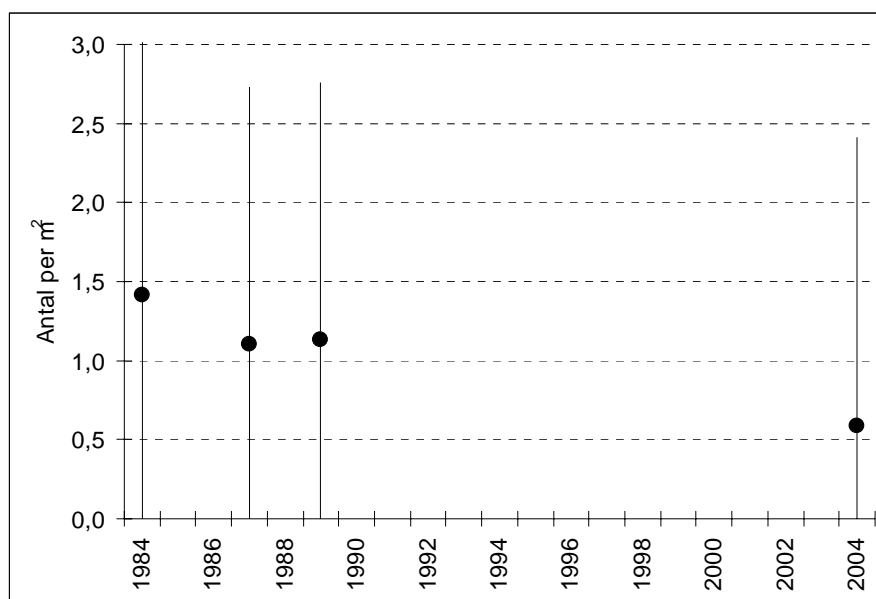
Lokaler <u>med</u> fynd 1984		Lokaler <u>utan</u> fynd 1984	
Vattendrag/lokal	Vattensystem	Vattendrag/lokal	Vattensystem
Lillån	107 Kungsbackaån	Fälån	106 Rolfsån
Viskan	105 Viskan	Högvadsån, Strömma	103 Ätran (Högvadsån)
Stackeån (Mäsån)	105 Viskan	Svartån	103 Ätran (Högvadsån)
Kungsätersån	105 Viskan	Sännan	100 Fylleån
Högvadsån, Fridhemsberg	103 Ätran (Högvadsån)	Bokedalsbäcken	102 Suseån
Högvadsån, Svarträ	103 Ätran (Högvadsån)	Vallebäcken	102 Suseån
Stockån	103 Ätran (Högvadsån)	Teglabäck	101 Nissan
Hjärtaredsån	103 Ätran (Högvadsån)		
Lillån	103 Ätran (Högvadsån)		
Hovgårdsån	102 Suseån		
Stensån	97 Stensån		

Anm. Senare har fynd i 106 Rolfsån vid Hjälmm rapporterats till Länsstyrelsen.

### Hovgårdsån specialstudier

Hovgårdsån i Suseåns avrinningsområde har specialstudierats av Henrikson & Oscarsson (2004) vid fyra tillfällen, främst för att följa upp effekterna av kalkning uppströms. Första studien gjordes 1984 före påbörjad kalkning

och därefter har undersökningar gjorts 1987, 1989 och 2004. Vid den senaste undersökningen noterades att beståndet i stort sett halverats sedan slutet av 1980-talet (Figur 2). Orsakerna är inte heller här klarlagda.



**Figur 2.** Tätheten av flodpärlmussla har minskat kraftigt i Hovgårdsån. Nedgången är statistiskt säkerställd. Medelvärde och 95% konfidensintervall av 7 – 12 sträckor. Från Henrikson & Oscarsson (2004).

## Omfattning och metodik

### Omfattning

Huvudsyftet med inventeringen 2004 var att översiktligt kartlägga utbredningen av flodpärlmussla i de halländska vattendragen. Samtidigt noterades förekomst av andra stormusslor (Tabell 2).

Tidigare kända lokaler för flodpärlmussla kontrollerades. Dessutom gjordes nedslag i vattendrag som såg ut att vara lämpliga. Undersökningen gjordes i alla större avrinningsområden (större än 200 km<sup>2</sup> och med eget nummer enligt SMHI) och i några mindre – se figur 3 och tabell 3. De inventerade områdena har fått ett inventeringsnummer tillsammans med årsnummer enligt SMHI. För vattendrag utan eget

nummer anges angränsande huvudvattendrag, exempelvis 105/106 Löftaån. Samtliga inventerade vattendrag beskrivs i bilagan.

### Inventeringsmetodik

Inventeringen gjordes nerifrån och uppströms i vattendraget och botten genomsöktes med vattenkikare på vadbart vattendjup, det vill säga där djupet inte översteg cirka 1 m och botten var väl synlig. På några djupare ställen användes en så kallad kastkratta eller Luttherräfsa, som kastas ut och håvas in och eventuella musslor följer med. Fotografier av musslor togs och skal samlades in för verifikation och dokumentation.

**Tabell 2.** De åtta svenska stormusselarterna.

Familj	Art	Art
	<i>Svenskt namn</i>	<i>Vetenskapligt namn</i>
Margaritiferidae	Flodpärlmussla	Margaritifera margaritifera
Unionidae	Allmän målarmussla	Unio pictorum
	Spetsig målarmussla	Unio tumidus
	Tjockskalig målarmussla	Unio crassus
	Allmän dammussla	Anodonta anatina
Dreissenidae	Stor dammussla	Anodonta cygnea
	Flat dammussla	Pseudanodonta complanata
	Vandarmussla	Dreissena polymorpha



**Figur 3.** Avrinningsområden och vattendrag i Halland med inventeringslokaler 2004.

**Tabell 3.** Undersökta vattendrag 2004.

Avrinningsområde	Vattendrag	Antal lokaler
Kungsbackaån 107	Lillån	9
Rolfsån 106	Rolfsån	5
	Fälån	1
	Sundstorpsån	5
Torpaån 105/106	Torpaån	2
Löftaån 105/106	Löftaån	5
Viskan 105	Viskan	4
	Mäsån	1
	Kungsäterån	2
	Fönhultaån	2
Himleån 104	Himleån	3
Ätran 103	Lillån Vessige	2
	Spräckån - Musån	2
	Ätran	4
	Stockån	2
	Högvadsån	7
	Lillån Svartå	3
	Hjärtaredsån	2
Suseån 102	Suseån	1
	Mostorpsån	4
	Slissån	8
Skintan 101/102	Skintan	2
Nyrebäcken 101/102	Nyrebäcken	4
Nissan 101	Teglabäcken	2
	Sennan	4
	Lusabäcken	1
	Lillån Torup	1
	Skärkeboån	1
Fylleån 100	Fylleån	8
Genevadsån 99	Genevadsån	1
	Aslövsån	2
	Brostorpsån	2
	Vessingeån	4
Lagan 98	Tönnersabäck	2
	Lagan	2
	Lillån	4
	Krokån	2
	Vänneån	2
	Edenbergaån	4
	Smedjeån	4
	Menlösabäcken	1
Stensån 97	Stensån	5
	Öradebäcken	2

## Resultat

### Flodpärlmussla

Flodpärlmusslan hittades på 26 av 133 kontrollerade lokaler. Den påträffades i 15 vattendrag i sju huvudavrinningsområden. Generellt var det få musslor som observerades (Tabell 4).

Fler än 1 000 musslor hittades i två vattendrag, 100-1000 musslor i tre vattendrag. I övriga nio vattendrag hittades endast enstaka flodpärlmusslor. Musslor observerades i samtliga de vattendrag där det fanns musslor 1984 med undantag för Viskans huvudfåra.

I allmänhet noterades endast vuxna musslor. De tre minsta musslorna hade längderna 26 mm (Ätran-Vessigebro), 39 mm (Lillån Musån-Spräckabäcken) respektive 45 mm (Högvadsån), samtliga i Ätrons avrinningsområde. I Mostorpsån gjordes längdmätningar – samtliga 13 musslor var längre än 50 mm och medellängden var 67 mm (Tabell 5). Detta kan jämföras med en medellängd på 84 mm i den närliggande Hovgårdsån (Henrikson & Oscarsson 2004).

I Hovgårdsån fångades hösten 2004 fem öringar för kontroll av eventuellt glochidieang-

repp (Tabell 6). På tre av öringarna fanns glochidier i ganska stort antal.

### Övriga stormusselararter

Fem av de åtta stormusselararterna påträffades i Halland 2004:

- Flodpärlmussla *Margaritifera margaritifera*
- Spetsig målarmussla *Unio tumidus*
- Allmän målarmussla *Unio pictorum*
- Allmän dammussla *Anodonta anatina*.
- Stor dammussla *Anodonta cygnea*

Allmän målarmussla, spetsig målarmussla och stor dammussla var tidigare inte rapporterade från Halland.

Flodpärlmussla finns i 15 vattendrag i sju av Hallands elva huvudavrinningsområden (Tabell 7). Flest arter noterades från Ätrons (fyra arter) och Viskans (tre arter) avrinningsområden (Figur 4, Tabell 8). Allmän dammussla påträffades i åtta, allmän målarmussla i ett och spetsig målarmussla i tre huvudavrinningsområden. Stor dammussla hittades i två sjöar i Lagans avrinningsområde.

**Tabell 4.** Fynd av flodpärlmusslor i olika vattendrag i Halland 1984 och 2004.

Vattensystem	Vattendrag/lokal	Fynd 1984	Fynd 2004	Antal observerade musslor 2004
107 Kungsbackaån	Lillån	Ja	Ja	1 199
106 Rolfsån	Rolfsån*	Ja	Ja	31
105 Viskan	Viskan	Ja	Nej	0
	Stackeån (Mäsån)	Ja	Ja	3
	Kungsättersån	Ja	Ja	21
103 Ätran	Ätran	Ej kontrollerad	Ja	14
	Högvadsån, Fridhemsberg	Ja	Ja	> 628
	Stockån	Ja	Ja	150
	Hjärtaredsån	Ja	Ja	2
	Lillån	Ja	Ja	100
102 Suseån	Hovgårdsån**	Ja	Ja	1 400
	Mostorpsån	Ej kontrollerad	Ja	55
	Slissån	Ej kontrollerad	Ja	7
99 Genevadsån	Alslövsån	Ej kontrollerad	Nej	0
98 Lagan	Lagan	Ej kontrollerad	Ja	19
97 Stensån	Stensån	Ja	Ja	1

\* Fyndet i Rolfsån gjordes efter inventeringen 1984.

\*\* Lokalen undersökt av Henrikson och Oscarsson (2004).

**Tabell 5.** Längd, bredd och höjd hos flodpärlmusslor i Mostorpsån 2004.

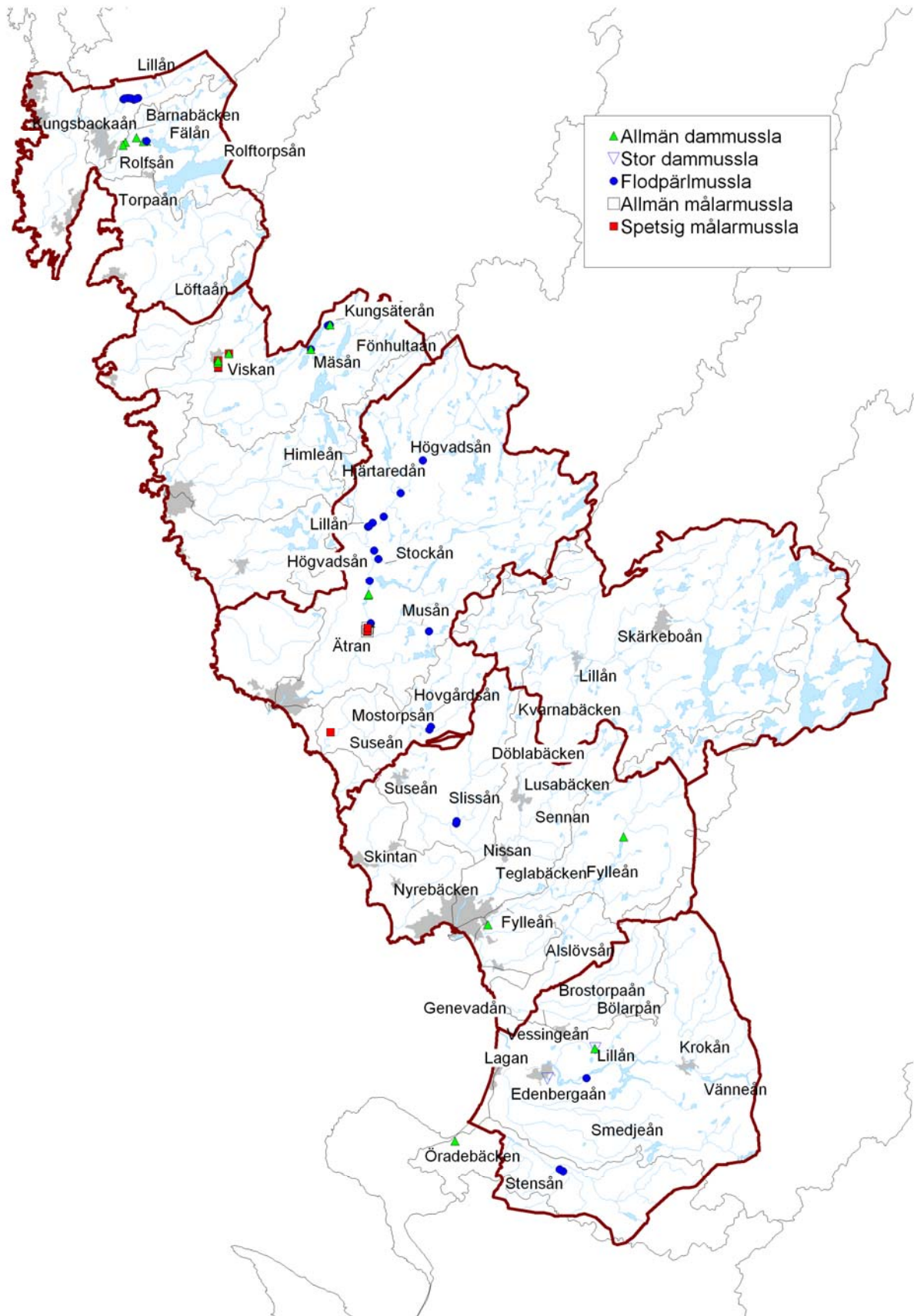
Mussla, nr	Längd, mm	Höjd, mm	Bredd, mm
1	65	31	17
2	66	32	19
3	65	31	18
4	67	33	20
5	77	37	22
6	68	33	19
7	61	29	18
8	72	33	21
9	80	37	24
10	57	28	17
11	68	32	18
12	72	33	21
13	57	26	15
<i>Medel</i>	<i>67,3</i>	<i>31,9</i>	<i>19,2</i>

**Tabell 6.** Undersökning av glochidier på öring i Hovgårdsån 2004.

Öringens längd, mm	Antal glochidier
76	0
68	56
58	258
57	0
68	466

**Tabell 7.** Antal funna musslor och skal av stormusslor i huvudavrinningsområden i Halland 2004.

Avrinningsområde	Flodpärlmussla	Allmän målar-mussla	Spetsig målar-mussla	Allmän dammussla
Kungsbackaån 107	1 199 st + 19 skal	0	0	0
Rolfsån 106	31 st + 4 skal	0	0	65 st + 7 skal
Torpaån 105/106	0	0	0	0
Löftaån 105/106	0	0	0	0
Viskan 105	24 st + 15skal	0	61st + 26 skal	118 st + 58 skal
Himleån 104	0	0	0	0
Ätran 103	914 st + 71 skal	7 st + 4 skal	15 st + 3 skal	9 st + 10 skal
Suseån 102	62 st + 6 skal	0	5 st + 50 skal	0
Skintan 101/102	0	0	0	0
Nyrebäcken 101/102	0	0	0	1 skal
Nissan 101	0	0	0	0
Fylleån 100	0	0	0	2 st + 2 skal
Genevadsån 99	0	0	0	0
Lagan 98	19 st + 7 skal	0	0	Rikligt + skal
Stensån 97	1st + 3 skal	0	0	8 st + 1 skal



**Figur 4.** Observation av stormusslor i vattendrag i Halland 2004.

**Tabell 8.** Observationer av stormusslor i vattendrag i Halland 2004.

Avrinnings- område	Vattendrag	Flodpärl- mussla		Spetsig målmussla		Allmän målmussla		Allmän dammussla	
		lev- ande	skal	lev- ande	skal	lev- ande	skal	lev- ande	skal
Kungsbackaån 107	Lillån	X	X						
Rolfsån 106	Rolfsån	X	X					X	X
	Fälån								
	Sundstorpsån								
Torpaån 105/106	Torpaån								
Löftaån 105/106	Löftaån								
Viskan 105	Viskan			X	X			X	X
	Mäsån	X	X					X	X
	Kungsäterån	X	X					X	X
	Fönhultaån								
Himleån 104	Ned bron								
Ätran 103	Ätran	X	X	X	X	X	X	X	X
	Musån	X	X						
	Hjärtaredsån	X	X						
	Stockån	X	X						
	Högvadsån	X	X						
	Lillån Svartå	X	X						
Suseån 102	Suseån			X	X				
	Mostorpsån	X							
	Hovgårdsån	X	X						
	Slissån	X	X						
Skintan 101/102	Skintan								
Nyrebäcken 101/102	Nyrebäcken								
Nissan 101	Teglabäcken								
	Sennan								
	Lusabäcken								
	Lillån Torup								
	Skärkeboån								
Fylleån 100	Fylleån							X	X
Genevadsån 99	Genevadsån								
	Aslövsån								
	Brostorpsån								
	Vessinge ån								
Lagan 98	Lagan	X	X					X	X
	Lillån Kungs- ladugård								
	Krokån								
	Vänneån								
	Edenbergaån								
	Smedjeån								
	Menlösabäcken								
Stensån 97	Öradebäcken							X	X
	Stensån	X	X						

## Slutsatser och kommentarer

### *Flodpärlmusslan fortfarande vanlig men föryngring saknas*

Flodpärlmusslan är fortfarande vanlig i Halland. Den finns idag i nästan alla huvudavrinningsområden med undantag för Himleån, Nissan och Genevadsån. Det tycks inte ha skett någon ytterligare utslagning efter 1984. Flodpärlmusslan finns kvar på tio av de elva lokaler där musslor hittades 1984. I Viskans huvudfåra återfanns inga musslor men lokalen är stor och svårinventerad, varför det kan finnas musslor än idag.

Endast några få små/unga flodpärlmusslor påträffades, vilket innebär att det är en dålig eller ingen föryngring. Detta innebär naturligtvis att musslan på sikt kommer att dö ut om

inte föryngringen kommer igång. I de flesta vattendrag är flodpärlmusselbestånden mycket svaga (få individer), vilket gör att risken för utdöende är stor.

### *Skyddsvärda vattendrag*

I ett nationellt perspektiv har Halland en tät förekomst av flodpärlmussla (antal vattendrag per ytenhet) men bestånden är ofta svaga och saknar föryngring. I ett länsperspektiv bör alla vattendrag med flodpärlmussla betraktas som skyddsvärda. Åtgärder bör sättas in för att förbättra förutsättningarna för flodpärlmusslan i Halland. Detta skulle också gynna många andra arter och skapa levande vatten till nytta och glädje även för hallänningarna.



Bild 4. Inventeringen utfördes med hjälp av vattenteknikare.



Bild 5. Till vänster: Allmän dammussla, Spetsig målarmussla och Tjockskalig målarmussla (funnen i Skåne). Till höger: Stor dammussla, Äkta målarmussla och Flodpärlmussla.

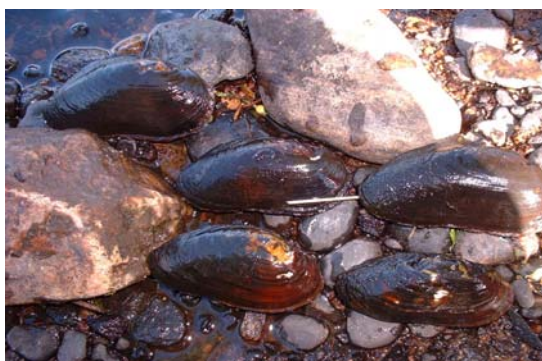


Bild 6. Flodpärlmussla hittad i Rolfsån.



Bild 7. Högvadsån, Ätråns avrinningsområde, hör till de rikligaste lokalerna för flodpärlmussla i Halland.

## Referenser

- Bauer, G. & Wächtler, K. (Red.) 2001. Ecology and evolution of the freshwater mussels Unionida. – Ecological studies 145, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Ejwertz, A. 1982. Laholm. – Sid. 58 i skrift utgiven av Laholms sparbank.
- Ejwertz, A. 1983. Hallandsvapen i intarsia, broscher av Lagamussla. – I: Halland, årg. 66, Årsbok för kulturhistoria och hembygdsvård i Hallands län, sid. 37-44.
- Ejwertz, A. 1991. Lagans musslor gav inte bara pärlor. – I: Gamla Laholm, Föreningen Gamla Laholm, sid. 66-69.
- Ejwertz, A. 1995. Fiske efter pärlmusslan i Lagan. – I: Flodpärlmusslan i tvärvetenskaplig belysning. Rapport från seminarium hållet vid Åttte Svenskt- Fjäll- och Samemuseum 1992. – Rapportserie Duoddaris 7: 192-197.
- Eriksson, M.O.G. & Henrikson, L. 1998. Flodpärlmusslan i Sverige; Status, trender och hot-bild. I: Eriksson m.fl. Flodpärlmusslan i Sverige. – Naturvårdsverket, rapport 4887.
- Eriksson, M.O.G., Henrikson, L. & Oscarson, H.G. 1985. Flodpärlmusslan i Halland 1984. – Länsstyrelsen i Hallands län, planeringsenheten, naturvårdsenheten, rapport 1985:13.
- Eriksson, M.O.G., Henrikson, L. & Söderberg, H. (Red.) 1998. Flod-pärlmusslan i Sverige. – Naturvårdsverket, rapport 4887.
- Fischerström, J. 1761. Anmärkningar om södra Halland. – Kongliga Vetenskaps Academiens Handlingar 22: 266-267.
- Hallenborg, T. 1950. Flodpärlmusslan i Halland. – Hallands Natur, Hallands Naturskyddsförenings Årsskrift 1950: 20-31.
- Henrikson, L. 1989. Flodpärlmusslelokaler i Hallands län. Opublicerad rapport till länsstyrelsen.
- Henrikson, L. 1991. Flodpärlmusslan i Älvsborgs län 1990; Status och åtgärdsförslag. – Länsstyrelsen i Älvsborgs län, miljövårdsenheten 1991:6.
- Henrikson, L., Bergström, S.-E., Norrgrann, O. & Söderberg, H. 1998. Flodpärlmusslan i Sverige: Dokumentation, skyddsvärde och åtgärdsförslag för 53 flodpärlmusselpopulationer i Sverige. I: Eriksson m.fl. Flodpärlmusslan i Sverige. – Naturvårdsverket, rapport 4887.
- Henrikson, L. & Oscarsson, H.G. 2004. Flodpärlmusslan i Hovgårdsån 1984-2004. – Rapport till Länsstyrelsen i Hallands län.
- Naturvårdsverket 2005. Åtgärdsprogram för flodpärlmussla. – Naturvårdsverket, rapport5429.
- Söderberg, H. 1998. Undersökningstyp: Övervakning av flodpärlmussla. I: Eriksson m.fl. Flodpärlmusslan i Sverige. – Naturvårdsverket, rapport 4887. Se även "Övervakning av stormusslor" på [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se) under Miljöövervakning.
- Wirdheim, A. 1979. Flodpärlmusslan – eftertraktad och gåtfull. – Hallands Natur 43: 28-30.
- Wirdheim, A. 1998. En liten bäck kan gömma skatter. – Informationsblad utgivet av Länsstyrelsen i Hallands län.
- Världsnaturfonden WWF. 2005. Flodpärlmusslan – skogsvattens skatt. Se även [www.wwf.se/flodparlmussla](http://www.wwf.se/flodparlmussla).



## **Bilaga: Beskrivning av de undersökta vattendragen**

---

Inventeringslokalerna benämns med avrinningsområdets nummer enligt SMHI och lokalnummer, exempelvis 107: 5 för lokal nummer 5 inom Kungsbackaåns avrinningsområde.

### ***Kungsbackaån 107***

---

I 107 Kungsbackaåns avrinningsområde inventerades Lillån.

#### **Lillån (107: 1-9)**

##### ***Områdesbeskrivning***

Lillån (107: 1-9) rinner upp i Gärdsjön ca 1 mil innan utflödet i Kungsbackaån. Ån är ca 4-5 m bred och rinner genom en frodig dal, där omgivningen domineras av lövskog. Man kan dela upp ån i två delar: uppströms och nedströms Anneberg.

Närområdet uppströms omges mest av skogsmark med gles bebyggelse och ån har klart vatten med grusbotten. De nedre delarna domineras av hästskötsel och av bebyggelse. Ån är här mer långsamflytande och meandrande, vattnet mer gråaktigt och grusbotten övergår till att ha större inslag av lera. Lillån är relativt näringsfattig, försurningskänslig och är föremål för kalkning.

Lillån har på flera ställen rensats på närliggande träd. På en kilometerlång sträcka, där den rinner genom en träindustri i Anneberg, är ån rätad och rensad. Botten är här täckt av grövre material från fabriken. Materialet från anläggningen påverkar bottenarna längre nedströms, där musslorna finns.

##### ***Värdfisk***

Elfiske gjordes 1994 och gav ett medelvärde på elva lax- och öringyngel per 100 m<sup>2</sup>. Elfiske har gjorts på flera platser och visar på avsaknad av laxfisk direkt nedan träfabriken i Anneberg, medan området ovan och någon kilometer nedan fabriken visar god förekomst av laxfisk.

##### ***Utbredning***

Flodpärlmussla finns från Alafors (lokal 107: 5) ca 1,5 km nedströms träindustrin, därefter finns den nedströms mer eller mindre rikligt på grus- och stenbottnar med inslag av lera där ån inte har varit rensad och där alar och alrötterna är kvar. De nedre delarna av ån är svårinventerade på grund av vattendjupet, men flodpärlmusslan finns troligen hela vägen ned till Kungsbackaån. Den saknas uppströms Alafors.

##### ***Antal***

Under inventeringen påträffades 1 199 musslor och 20 skal. Inga små musslor hittades – samtliga musslor var över 71 mm.

##### ***Hotbild***

Träfabriken, som ligger uppströms musselförekomsten, påverkar bottenarna negativt genom pålagring av bark med mera, vilket kan påverka musslorna. Ån är påverkad genom rensning av botten och träd. Fiskodling längre upp i dalen kan påverka vattnet nedströms.

##### ***Åtgärdsförslag***

Utsläpp av organiskt material från träfabriken i Anneberg bör undersökas och minskas och en skyddszon längs vattendraget återskapas. Bottnar skyddas från rensning och skadade botten restaureras. Kungsbackaån bör inventeras.

##### ***Övriga arter vid inventering***

Signalkräfta, id, nätbyggande nattsländor.

## Rolfsån 106

Rolfsån är ca 6 km lång och rinner från Lygnern ut i Kungsbackafjorden. Ån utgör huvudvattendraget i avrinningsområdet (106 Rolfsån). I 106 Rolfsåns avrinningsområde inventerades Rolfsåns huvudfåra, Fälån och Sundstorpsån.

### **Rolfsån (106: 1-5)**

#### ***Områdesbeskrivning***

Mussellokalen i själva Rolfsån ligger i Hjälms, Kungsbacka kommun, strax nedströms Stensjön. Ån är här bred (15 m) och relativt djup. Omgivningen är måttlig kuperad och domineras av lövskog och odlingsmark. Närområdet utgörs till stor del av lövskog och bebyggelse. Bottensubstratet domineras av sten och grus med inslag av lera. Pålagringen med grövre och finare material är påtaglig. Vattnet är relativt klart och näringsfattigt och är idag inte försurningspåverkat. Lägsta uppmätta pH-värde sedan 1998 är 6,6. Omfattande kalkningar i avrinningsområdet sedan 1982 är en viktig orsak till att inte Rolfsån är försurad. Ån påverkas sannolikt av jordbruk. Mycket höga halter av fosfor och kväve har uppmätts enstaka gånger under hösten på senare år.

#### ***Värdfisk***

Rolfsån hyser en storvuxen laxstam där laxen går upp genom Stensjön till Fälån. Laxen hindras vid Ålgårda kraftverk mellan Stensjön och Sundsjön och kan därför inte vandra upp till Storån ovan sjön Lygnern. En stor del av laxleken sker i strömsträckorna nedan Stensjön där inventeringen gjordes. Elfisken på mussellokalen har utförts sedan 1980-talet och visar på höga tätheter av öring- och laxungar (>100 st /100 m<sup>2</sup>).

#### ***Utbredning***

Huvuddelen av musslorna hittades på en 50 m lång sträcka ovan bron i Hjälms. Musslorna sitter i lerbankar, som möjligen kan buffra pH-värdet. Inga musslor hittades nedan bron trots bra inventeringsförhållanden. Musslor kan enligt uppgifter av privatperson finnas på grundområden mellan Hjälms och Gåsevadsholm samt nedan nya bron över gamla E6

#### ***Antal***

Inventeringen gjordes vid lågt vatten under bra förhållanden i början av augusti månad. Vid inventeringen hittades 31 musslor och 4 skal. Samtliga musslor var mellan 50-105 mm. Uppgifter från förr säger att musslor fanns i större mängd än vad som finns idag och att de fanns över hela vattendraget.

#### ***Hotbild***

Försurning är idag sannolikt inget stort hot, eftersom omfattande kalkningsinsatser görs uppströms sedan många år. Vattenreglering, främst vid Ålgårda kraftverk, kan påverka men det finns ingen dokumentation av detta. Hur utsläppen från reningsverket i Hjälms påverkar är oklart.

#### ***Åtgärdsförslag***

I Rolfsån har en hel del biotopåtgärder för att främja laxen utförts av SSG (Sportfiskesällskapet i Göteborg, som arrenderar en sträcka av ån). Dessa fiskevårdsåtgärder gynnar även musslorna. Fiskeklubben bör informeras om musselförekomsten och om att hänsyn måste tas vid nya åtgärder. Musselinventering av området mellan Hjälms-Gåsevadsholm och nedan E6 bron bör göras. En utredning av eventuell påverkan av vattenreglering i systemet bör göras.

#### ***Övriga arter vid inventering***

Allmän dammussla 65 st plus skal, abborre, id, mört, nätbyggande nattsländor.

## **Fälån (106: 6)**

### ***Områdesbeskrivning***

Fälån är ca 2-3 km lång och ca 3,5 m bred och rinner ut i Stensjön. Omgivningen domineras av skog och ett närområde präglad av jordbruk. Fälån rinner upp i Fixsjön och dess lopp är relativt opåverkat. Botten består av sten och grus med stort inslag av lera i nedre delen. Fälån hade förr ett bestånd av flodpärlmussla och är lekområde för Rolfsålxen. Det berättas att innan musslorna försvann från ån hade en av de närboende vid giftermål gett sin fru ett halsband gjort av pärlor från flodpärlmusslor. Att musslorna försvann berodde troligen på försurning eller industriutsläpp. Lägsta uppmätta pH 1982 var 3,9 och 1983 4,5. Fälån kalkas sedan 1984 genom sjö- och våtmarkskalkning.

### ***Värdfisk***

Öring och lax, elfisken visar på varierande tätheter med ett snitt på ca 10-15 st/100 m<sup>2</sup>.

### ***Utbredning***

Enbart en lokal inventerades. Enligt markägare fanns här förr musslor, som försvann när ån förorenades av industriell verksamhet uppströms i vattendraget. Inventering gjordes 1984 och inga musslor hittades (Eriksson m.fl. 1985).

### ***Antal***

Inga musslor hittades vid inventeringen.

### ***Hotbild***

Skogsbruk, träindustrin uppströms påverkar troligen yngeltäthet av laxfiskar negativ, bland annat genom vattenreglering.

### ***Åtgärdsförslag***

Bör inventeras noggrannare. En utredning av eventuell påverkan av vattenreglering i systemet bör göras. Industriella verksamheter bör inventeras och riskbedömning göras.

### ***Övriga arter vid inventering***

Inga.

## **Sundstorpsån (106: 7-11)**

### ***Områdesbeskrivning***

Ån rinner överst i strömmande partier genom en underbar brant meandrande dalgång med mycket hagmark för att sedan plana ut i ett flackare landskap med jordbruk. Det omgivande landskapet domineras av lövskog med inslag av barrskog högre upp. Ån är ca 5 km lång och i dess avrinningsområde ligger St. Öresjön, Tolaredsjön och St. Svansjön. Botten i ån består i de nedre delarna av lera med inslag av sten och grusbankar och har varit rensad på flera ställen. De övre delarna är meandrande med grus- och stenbotten med inslag av lera och är en fin biotop för musslor och öring upp till vandringshindret vid Nåkälla kvarn. Sundstorpsån har varit ett av Rolfsålxens lekområden, laxens väg dit hindras av Ålgårda kraftverk mellan Stensjön och Sundsjön. Ån kalkas.

### ***Värdfisk***

Öring finns, senaste elfiske gjort 1994 gav en uppskattad täthet på 18 st/100 m<sup>2</sup>.

### ***Utbredning***

Inventering gjordes på fem ställen från vandringshindret vid Nåkälla kvarn till utloppet i Sundsjön, men inga musslor hittades. Enligt markägare fanns här musslor förr som försvann när ån förorenades av industriell verksamhet uppströms i vattendraget, men försurning kan också ha varit en orsak.

**Antal**

Inga musslor hittades vid inventeringen.

**Hotbild**

Förurning, skogsbruk.

**Åtgärdsförslag**

-----

**Övriga arter vid inventering**

Elritsa.

---

**Torpaån 105/106**

---

I 105/106 Torpaåns avrinningsområde har Torpaån inventerats.

**Torpaån (T: 1-2)****Områdesbeskrivning**

Torpaån är en liten bäck ca 8-9 km lång och 1,5 m bred som rinner ut nära Tjolöholm i norra Halland. Ån rinner varierat från ett brant skogslandskap med block och sten till ett flackt naturskönt område. Ån meandrar genom betesmark där åns botten består av lera och mjuka sediment. Ån är räddad på flera ställen och påverkad av närliggande bebyggelse.

**Värdfisk**

Öring finns, elfiske gjort 1994 gav uppskattad täthet 25 st/100 m<sup>2</sup>.

**Utbredning**

Två områden inventerades och inga musslor hittades. Troligen har inga musslor funnits.

**Antal**

Inga musslor hittades vid inventeringen.

**Hotbild**

Rensning av kantzoner och bottnar omkring och i vattendraget, samt dränering.

**Åtgärdsförslag**

Översyn av dikningsföretag.

**Övriga arter vid inventering**

Inga.

## *Löftaån 105/106*

Löftaån är ca 2 mil lång och 4,5 m bred. Den rinner upp i Lövsjön och Skärsjön ca 1,5-2 mil uppströms Frillesås. Skärsjön är en starkt försurningspåverkad referenssjö och kalkas inte. I 105/106 Löftaåns avrinningsområde inventerades Löftaåns huvudfåra.

### **Löftaån (105/106: 1-5)**

#### ***Områdesbeskrivning***

Löftadalen är starkt påverkad av jordbruksmark och närområdet består av åker eller betesmark medan omgivningen består av skog. Den är meandrande, men har på många ställen rensats på sten och buskar i och längs åns kanter. Bottnen består av grus och sten med stort inslag av lera. Mycket av de större stenar som funnits i ån har tagits upp och lagts på land. Ån är troligen påverkad av övergödning på grund av läckage av näringsämnen från närliggande jordbruk. Åns vatten färgas grått av erosion från närliggande lerjordar. Löftaån är föremål för kalkning i Store Rammsjö.

#### ***Värdfisk***

Elfiske visar tätheter av öring och lax med ett snitt av 95 st/100 m<sup>2</sup>.

#### ***Utbredning***

Fem ställen inventerades utmed dalen. Inga musslor hittades, men det har funnits musslor enligt lokalbefolkningen.

#### ***Antal***

Inga musslor hittades vid inventeringen

#### ***Hotbild***

Rensning av kantzoner och bottnar omkring och i vattendraget, samt dränering.

#### ***Åtgärdsförslag***

Översyn av dikningsföretag. Borttagande av dräneringsrör, skapande av skyddszoner omkring och i vattendraget är en viktig åtgärd för att minska erosion och näringsutförsel.

#### ***Övriga arter vid inventering***

Elritsa, nätbyggande nattsländor, svampdjur på stenar, mink.

## Viskan 105

Viskan är en av Hallands större åar och rinner upp i trakterna av Ulricehamn i Västergötland. Stora skogsområden finns i avrinningsområdet i Västergötland. Viskan rinner också genom stora jordbruks- och lerområden, vilket gör att den tar med sig mycket sediment och blir grumlig innan den når havet vid Åskloster någon mil ovan Varberg. Under flera decennier var ån kraftig förorenad beroende på utsläpp från industrier och tätorter, men idag är förhållandena mycket bättre. Övergödningen är fortfarande påtaglig i huvudfåran.

Områdena kring sjöarna Fävren, Mäsen och Oklängen är näringsfattigare och mer känsliga för försurning och föremål för kalkning. Gemensamt för åarna som rinner upp i området är att de är kraftigt påverkade av reglering. Vattenståndet i åarna kan skifta från högvatten till i princip nästan inget vatten alls på mycket kort tid, vilket gör att stora partier av vattendraget kan torrläggas. Regleringen av åarna Kungsättersån och Mäsen har sannolikt lett till att storöringstammen och flodpärlmusslorna nästan helt har försvunnit.

I 105 Viskans avrinningsområde inventerades Viskans huvudfåra, Mäsån, Kungsättersån och Fönhultaån.

### **Viskan (105: 1-4)**

#### ***Områdesbeskrivning***

Viskan är i inventeringsområdet ca 27 m bred och har partier med sten och forsar. Många av forsarna och hindren har genomgått restaurering för lax och öring. Viskan var fram till 1980-talet extremt förorenad av industriella och kommunala avloppsvatten, men idag är vattenkvaliteten betydligt bättre.

#### ***Värdfisk***

Flera biflöden till Viskan visar på mycket hög täthet av lax och öring.

#### ***Utbredning***

De inventerade lokalerna i huvudfåran är Kalvhult, uppströms och nedströms bron vid Kullagård och sträckan ovan och intill reningsverket. I Västgötadelen av Viskans avrinningsområde var 12 vattendrag med levande flodpärlmusslor kända 1990 (t.ex. Henrikson 1991).

#### ***Antal***

Inga flodpärlmusslor hittades i huvudfåran vid inventeringen.

#### ***Hotbild***

Föroreningar, övergödning, vattenreglering.

#### ***Åtgärdsförslag***

Åtgärder behövs för att minska övergödningen och dessutom behövs biotopåtgärder på flera platser för att gynna värdfisken.

#### ***Övriga arter vid inventering***

Spetsig målmussla, 63 st plus rikligt med skal, allmän dammussla, 56 st plus rikligt med skal. Spetsig målmussla var tidigare inte funnen i Hallands län.

## **Mäsån (105: 5)**

### ***Områdesbeskrivning***

Mäsån är ca 4 km lång och ca 4 m bred. Den rinner mellan Mäsen och Fävren. Ån sluttar brant och omgivningen domineras av lövskog och odlingsmark. Inventeringsområdet omges av åker med en kantzon av al. Bottensubstratet domineras av en slät hård botten av krossad sten. Vattnet är klart och näringsfattig. Åns avrinningsområde kalkas.

### ***Värdfisk***

Ingen laxfisk vid elfisken sedan 1997.

### ***Utbredning***

Mussellokalen ligger vid Stackenäs och utgörs av ett litet bestånd nedanför bron mot utloppet i Fävren. Det kan finnas musslor på fler lokaler.

### ***Antal***

Vid inventeringen hittades 3 st musslor och 4 skal.

### ***Hotbild***

Kraftig vattenreglering och rensade bottnar hotar återetablering av musslor och värdfisk. Regleringen och rensningen av Mäsån drabbade troligen flodpärlmusslan hårt. Tidigare hade ån en naturligt kuiperad sten- och grusbotten med ett stort bestånd av musslor, men nu finns bara en slät hård botten med krossad sten. Ån har tidigare haft ett stort bestånd av öring och varit laxförande innan reglering och rensning skedde på 1980 talet.

### ***Åtgärdsförslag***

En restaurering och återställning av åfåran bör göras. En gynnsammare vattenreglering bör också föreslås. Ån kan åter bli ett viktigt lekområde för Fävrens storöringstam och Viskanlaxen.

### ***Övriga arter vid inventering***

Mer än 60 st allmän dammussla plus rikligt med skal hittades, ål, abborre, lake.

## **Kungsättersån (105: 6-7)**

### ***Områdesbeskrivning***

Kungsättersån är ca 3,5 km lång och 4 m bred. Den rinner från Oklånge och har sitt utlopp i Fävren nära Hultaberg vid Kungsäter. Omgivningen domineras av lövskog och närområdet av jordbruksmark och bebyggelse. Vattnet är klart och näringsfattigt. Bottnen består av grus och sten i olika storlekar med inslag av lera. Sjön Oklånge (uppströms) kalkas.

De nedre delarna är strömt meandrande med överhäng av al och alrötter, med en botten och vatten som är mycket lämplig för flodpärlmussla och öring. Tidigare fanns ett stort bestånd av både storöring och flodpärlmusslor. I ån finns två kraftverk utan vandringsmöjligheter för fisk. Laxen kan under gynnsamma förhållanden ta sig förbi kraftverket i Lillån och upp i Lillån. I Lillån (i Västergötland), som rinner ut från Fävren ned mot Viskan, har bottarna restaurerats för att gynna laxen och öringen. Vid restaureringen flyttades 361 st flodpärlmusslor som sedan sattes tillbaka.

### ***Värdfisk***

Öring och lax finns om än sparsamt, elfiske 2004 fick avbrytas på grund av för högt vattenstånd.

### ***Utbredning***

Finns sporadisk hela vägen på en 350 m lång inventerad sträcka. Fler musslor finns både uppströms och nedströms de inventerade områdena. Enligt närboende finns det största beståndet ovanför den nederst inventerade sträckan.

### **Antal**

Vid inventeringen hittades 21 st musslor och 11 skal. Inga unga musslor hittades.

### **Hotbild**

Kraftverket reglerar ån mycket hårt, vilket sannolikt påverkar musslorna samt öring- och laxstammarna negativt.

### **Åtgärdsförslag**

En översyn och förändring av vattenregleringen bör göras.

### **Övriga arter vid inventering**

Allmän dammussla.

## **Fönhultaån (105: 8-9)**

### **Områdesbeskrivning**

Fönhultaån är ca 3 km lång och 6 - 8 m bred och mynnar på Oklångens östra sida nära Fönhult. I avrinningsområdet ligger Närådamm och Stora Sävsjö. Närområdet består av lövskog med liten bebyggelse. Vattnet är klart och näringsfattigt. Fönhultaån skiljer sig från de andra åarna i området genom att den är brantare. Bottnen består av hårbotten med block, större stenar med inslag av grus emellan. Uppströms finns strömsträckor som har fin sten- och grusbotten och ån är därför en bra musselbiotop. Ån kalkas med doserare sedan 1988 och med sjökalkning sedan 1989.

### **Värdfisk**

Elfiske visar på ett snitt de senaste 10 åren på ca 16 st öringar per 100 m<sup>2</sup>.

### **Utbredning**

Ingen.

### **Antal**

Inga musslor hittades vid inventeringstillfället. Enligt markägaren försvann musslorna på 1970-talet när försurningen slog till.

### **Hotbild**

Ingen

### **Åtgärdsförslag**

Ytterligare kontrollera i ån bör göras.

### **Övriga arter vid inventering**

Signalkräfta, mycket nätbyggande nattsländor.

## *Himleån 104*

Himleån är ca 1,5 mil lång och ca 5 m bred. Den rinner ut strax norr om Varberg och har sina källor ovan Rolfstorp. I 104 Himleåns avrinningsområde undersöktes tre lokaler i huvudvattendraget.

### **Himleån (104: 1-3)**

#### ***Områdesbeskrivning***

De övre delarna går genom näringsfattiga skogsområden, som sedan övergår i jordbruksområden ned mot havet. Himleån är en av de mest produktiva åarna i hela Halland fiskmässigt sett. Omfattande arbeten har gjorts för att få upp lax- och öringstammen i huvudfåran med biflöden. Vattnet är klart i de övre delarna för att sedan gå över i en gråtonad färg de nedre delarna. Bottnarna består av grus och sten med inslag av lera. De delar som är opåverkade eller som har restaurerats har en biotop som är ypperlig för musslor. Inventering har gjorts på tre ställen kring Rolfstorp.

#### ***Värdfisk***

År 2004 var antalet lax- och öringungar i Stenån, som är ett biflöde till Himleån, 274 st på en ca 150 m<sup>2</sup> stor yta, vilket ger en täthet på laxfiskar med 1,83 st/m<sup>2</sup>. Antalet laxfiskar torde vara bland det största i Halland.

#### ***Utbredning***

Ingen

#### ***Antal***

Inga musslor hittades vid inventeringen.

#### ***Hotbild***

Ingen.

#### ***Åtgärdsförslag***

Ytterligare kontroller bör göras i åns övre delar.

#### ***Övriga arter vid inventering***

Inga.

## Ätran 103

Ätran med biflöden är kanske det system som innehar de största och mest utbredda bestånden av flodpärlmussla och den största artrikedomen av stormusslor i Halland. Ätran rinner upp i Lönne nära Dalum i Västergötland, fortsätter sedan mot Åsunden vid Ulricehamn innan den rinner genom Svenljunga in i Halland förbi Ullared och Vessigebro för att sedan mynna i havet vid Falkenberg. Ätran har cirka 5 mil av sitt huvudflöde i Halland, där den är ca 25-50 m bred och faller brant.

I 103 Ätrans avrinningsområde undersöktes huvudfåran, Högvadsån, Hjärtaredsån, Lillån (Högvadsån), Stockån och Lillån (Vessigebro).

### Ätran (103: 1-22)

#### *Områdesbeskrivning*

Omgivningarna i de inventerade områdena består mest av jordbruks- och skogsmark, medan närområdet är åkermark med inslag av lövskog. Den är måttligt näringsrik och påverkas av skogsbruk i avrinningsområden. Bottnarna domineras av grus, sten och block. Vattnet är humusfärgat. Inventering i Ätrans huvudfåra har gjorts på fem ställen från sammanflödet med Högvadsån ned till Vessigebro.

Ätran är regleringspåverkad och laxen kan vandra upp till kraftverket i Ätrafors. Någon laxpassage förbi finns inte. Före utbyggnaden av forsarna ovanför kraftverket fanns stora lekområden för lax och bestånd av musslor. Det som har räddat laxen och musslorna i Ätransystemet är Högvadsån, som rinner in i Ätran strax nedströms Ätrafors och som har klarat sig bättre från utbyggnad. Högvadsån var tidigt utsatt för försurning och började kalkas redan på 1970-talet, vilket kan ha bidragit till att musselbestånden överlevt och kunnat föröka sig.

Musslor finns i djupkanter nedanför sammanflödet men saknas på grundområden i Ätrans huvudfåra, trots att förhållanden för musslor är idealiska med sten och grusbotten. En orsak kan vara att regleringen periodvis varit mycket våldsam och slagit ut musslor genom korttidsreglering och torrläggning av stora områden. De senare årens lugnare reglering och högre minimivattenföring har gjort att laxynglen har fått bättre överlevnad och kan på sikt innebära att flodpärlmusslorna får en renässans och kan öka i antal. Biotoprestaurering som gjorts nedan sammanflödet borde gynna musslorna på sikt. Levande musslor och skal har hittats i Vessigebro. Forsarna vid Vessigebro har undgått utbyggnad men har påverkats av regleringen uppströms i Ätrafors.

#### *Värdfisk*

Öring och lax. Elfisken 2004 nedan Ätrafors kraftverk visar en täthet på 18 laxyngel/100 m<sup>2</sup>.

#### *Utbredning*

Finns troligen hela Ätrans huvudfåra ända ned till Falkenberg. Enligt uppgifter skall restbestånd finnas längre upp i systemet vid Gällared och Ätrafors. De största och viktigaste bestånden finns hittills i biflödet Högvadsån nedströms Sumpafallen till sammanflödet med Ätran. Levande musslor och skal har hittats i Vessigebro, Lillån Svartrå, Stockån, och Lillån Musån. Stora luckor i inventeringsområden finns fortfarande, Ätran och Högvadsåns ytor är långa, stora och kräver lågt vattenstånd för att musselbeståndet effektivt skall kunna undersökas.

I Västgötadelen av Ätrans avrinningsområde finns två kända lokaler med flodpärlmussla – i Ätrans huvudfåra och i ett biflöde från Nordsjön (Henrikson 1991).

#### *Antal*

Vid inventeringen av huvudfåran påträffades 14 st flodpärlmusslor och 7 skal. Musslornas storlek varierade mellan 26 mm och 111 mm.

#### *Hotbild*

Onaturliga höjningar och sänkningar av kraftverksdammar har påverkat och påverkar musselbeståndet negativt.

### ***Åtgärdsförslag***

Här är en vattendom med ändrad minimitappning och minskade fluktuationer i vattenståndet att förespråka för att gynna bestånden nedanför och ovanför dammbyggnaden. En lugnare reglering av vattnet gynnar värdfisken laxen samt musslornas överlevnad och reproduktion. Ytterligare inventeringar bör göras när tillfälle ges eftersom det troligen finns musslor uppströms kraftverket i Ätrafors och nedströms Vessigebro. En laxpassage förbi kraftverket kan gynna möjliga bestånd uppströms. Inventering av bottnar bör alltid göras innan biotoprestaurering.

### ***Övriga arter vid inventering***

Allmän målarmussla 7 st + 4 skal, spetsig målarmussla 15 st + 3 skal, allmän dammussla 10 st + 10 skal, flodnejonöga.

## **Musån, Spräckabäcken, Lillån (103: 1-4)**

### ***Områdesbeskrivning***

Musån och Spräckabäcken 103: 4 rinner ihop nära Sjönevad och ut i Lillån som i sin tur mynnar ut i Ätran nedan bron i Vessigebro. Omgivningen är kuperad och består av barrskog. Vid sammanflödet är Musån mycket brant och bildar en sträcka av block och stor sten med grus emellan. Vattnet är klart, svagt till måttligt humusfärgat. Spräckabäcken har bra naturlig buffringsförmåga.

Närmiljön kring Musån består av al och gran. Den är starkt påverkad av skogsbruk både ovan och nedan där musslorna hittades. Sträckan nedanför mussellokalen är rätad och rensad på större sten och har först ren sedimentbotten för att sedan gå över i en jämn botten med uteslutande mindre sten. Här ligger alla större stenar och block vid sidan om bäcken.

När Musån går ut i Lillån förändras landskapet och övergår till jordbruksmark. Lillån är påverkad av försurning och kalkas sedan 1986 med sjökalkning. Bottnarna består mestadels av stenbotten av blandad storlek. Lillån regleras 200-300 m uppströms utloppet i Ätran och regleringen påverkar vattenståndet både ovan och nedan kraftverket.

### ***Värdfisk***

Elfiske visar på ca 48 öringar på 100 m<sup>2</sup> i Lillån Bräcke och 25 öringar på 100 m<sup>2</sup> i Musån.

### ***Utbredning***

På en 100 m lång sträcka nedan där Spräckabäcken rinner ihop med Musån ned till landsvägen. Vid Lillån Bräcke 103: 2 hittades inga musslor men det har funnits i stora mängder förr enligt markägare.

### ***Antal***

Vid inventeringen hittades på en kort sträcka 20 musslor och 10 skal. Där hittades också en ung mussla på 39 mm.

### ***Hotbild***

Skogsbruk och rensning av vattendraget på, ovan och nedan den sträcka som musslorna finns. Öringbeståndet påverkas uppströms och laxbeståndet nedströms av kraftverket i Vessigebro.

### ***Åtgärdsförslag***

Samtal behövs för upplysning om skyddsåtgärder vid avverkning av närområden. Markägaren på sträckan nedanför (103: 3) är mycket fiskeintresserad och är villig att återställa den sten som tagits bort. Här går det med enkla medel förbättra förhållandena för musslor och öring.

### ***Övriga arter vid inventering***

Elritsa, ål och signalkräfta fanns i Spräckabäcken, Musån och Lillån.

## Högvadsån (103: 7-22)

### **Områdesbeskrivning**

Högvadsån är ca 40 km lång och kommer från Stora Hallången i Västergötland. Den går genom Älvsred och Ullared ned mot Köinge innan den rinner ihop med Ätran i Ätrafors.

Omgivningen domineras av barrskog och närområdena av ängsmark, skog, bebyggelse och den väg som följer ån från Överlida mot Köinge (103: 11). Bottensubstratet varierar med långa sträckor av grus och sten till storblockigt. Nedan Sumpafallen (103: 16) ökar lerhalten i bottarna. Den är relativt näringsfattig med måttlig humusfärg. Delar av Högvadsån är försurningskänslig och kalkas sedan 1978 med doserare och sjökalkning i huvudfåra och avrinningsområden. Kalkningen har generellt haft avsedd effekt.

På flera platser i huvudfåran, som till exempel utanför Hjärtaredsåns utflöde (103: 18), Ryen (103: 17), och där Sumpafallens forsar (103: 16) slutar, är ån rensad på buskar, träd och sten och vegetationen av övervattenväxter och slingeväxter tar över och täcker bottarna.

Högvadsån är ett riksintressant område som ingår i Natura 2000 och har därför större skydd än andra vattendrag. Den har långa forsar, fall och unika lekområden för lax och havsöring. Högvadsån har kanske med sin rika genuina laxtillgång den största potentialen att få större nyproduktion av flodpärlmussla. Områden som lämpar sig är många. Utflödet omkring Fageredsån, Hjärtaredsån ovanför campingen i Ullared och hela huvudfåran ovan Sumpafallen är bara några lokaler som lämpar sig för musslor. Dessa områden är lekområde för laxen. Här har musslan tidigare varit talrik.

### **Värdfisk**

Elfiske på mussellokalerna visar på stabil förekomst av laxyngel på 100-150 st/100 m<sup>2</sup> de senaste 10 åren men potential borde finnas för högre täthet. I mitten av 1980-talet var tätheterna 3-4 ggr så stora.

### **Utbredning**

Flodpärlmusslan finns i större antal från Högvadsåns inflöde i Ätran upp till Sumpafallen, därefter minskar den i antal uppströms mot Fridhemsberg. Största bestånden finns i relativt orörda delar nedanför Sumpafallen till Nydala kvarn. Musslorna tycks avta i antal ju högre upp i Högvadsåssystemet man kommer.

### **Antal**

Vid inventeringen räknades 628 st och 25 skal i huvudfåran. Musslorna var av storleken 45 – 125 mm. Inventeringen på sträckan vid Sumpafallen gjordes under svåra förhållanden. Vid Nydala kvarn avbröts räkningen vid 500 stycken. Sträckorna i Högvadsån är långa och utforskade och på vissa ställen är ån djup, bred och svår att inventera med vattenkikare. Det största beståndet tycks finnas nedanför Nydala kvarn. Antalet musslor tycks bra mycket överstiga 1 000 st. Troligen finns det därför flera gånger så många musslor i Högvadsån än vad som syns i protokollet.

### **Hotbild**

Området har varit och hotas av försurade ämnen. Laxlusen *Gyrodactylus salaris*, som är en parasit, påverkar yngeltätheterna av lax negativt. Den ökade exploateringen av Ullared med omnejd kan direkt eller på sikt missgynna musslorna genom utsläpp, trafik och bebyggelse. Kanter och bottnar vid och i ån hotas av rensning. Minikraftverket i Lia påverkar vattenflödet och fiskpopulationen ovan och nedan dammen.

### **Åtgärdsförslag**

Kalkning av vattendragets görs med doserare, sjö- och viss våtmarkskalkning men bör kompletteras med skogskalkning för jämnare pH på lång sikt. När det gäller laxlusen bör ingen inplantering av fisk (regnbåge) göras i vattensystemet. Inplantering av fisk är potentiella smittkällor för parasiten. När det gäller väg och annan bebyggelse bör det alltid lämnas en betryggande buffertzona mellan bebyggelsen och vattendraget. Dräneringsvatten bör inte gå direkt ut i vattendraget utan att först filtreras genom mark eller i dammar. Eliminering av kraftverket vid Lia medför naturligare vattenföring, öppnar upp och frilägger större sträckor för lax och öring. Ökade sträckor för lax och öring ökar yngelproduktio-

nen vilket gynnar flodpärlmusslan. Sten på rensade bottnar, till exempel nedan kraftverk, bör återställas på bästa sätt. Högvadsån bör undersökas mer noggrant. Områden mellan utloppet i Ätran och Nydala och flera sträckor uppströms Sumpafallen är dåligt undersökta och förtjänar mer tid för inventering.

För att få ett optimalt musselområde i Högvadsån krävs dessutom som på många andra ställen att träden och kantzoner längs med ån sparas. Träden ger inte bara skydd och mat för laxyngel, de hindrar sedimentutförsel och skuggar så att ån inte täcks med bottenvegetation som gör att ån växer igen. Det är viktigt att en plan görs upp, att kommun och markägare informeras om följderna med att rensa kanter och bottnar omkring och i vattendraget.

#### ***Övriga arter vid inventering***

Större öring (lax) sågs.

### **Lillån Svarträ (103: 13-15)**

#### ***Områdesbeskrivning***

Lillån är ca 6 km lång och har sina källor i sjön Svarten. Den sluttar brant genom barrskogslandskap och övergår till att meandra svagt strömmande nästan helt orörd genom betesmark den sista kilometern från bron i Svarträ (103: 13) till utloppet i Högvadsån. Vattnet är svagt humusfärgat i de nedre delarna och obetydligt påverkad av eutrofiering. De övre delarna är påverkade av försurning och det pågår sjökalkning sedan 1987. På de inventerade delarna är ån ca 3,5 m bred. De nedre delarnas när-område består av alträd omgivet av betesmark. Alrötter som går ned i vattnet är utmärkta som gömsle för öring. Botten består sista biten av grus och sten med inslag av lera. Ovanför bron i Svarträ består botten av större stenar med bäckmossa utan inslag av lera.

#### ***Värdfisk***

Elfiske 2001 visar på god öring- och laxtäthet med 150 st/100 m<sup>2</sup>. Nydöda och levande årsyngel påträffades under inventeringen.

#### ***Utbredning***

Inventering har gjorts från den rivna Svarträ kvarn till utloppet i Högvadsån. Musslornas utbredning börjar nedanför bron i Svarträ (103: 13) och de finns hela vägen till utloppet i Högvadsån. Musslor har funnits eller finns högre upp i systemet.

#### ***Antal***

Vid inventeringen påträffades ca 100 st musslor och 20 skal utspritt på hela sträckan. Samtliga musslor var större än 65 mm.

#### ***Hotbild***

Ån är påverkad av skogsbruk och hotas av försurning och avverkningar kring vattendraget högre upp i systemet. Även grumling och tramp från betesdjur som går ner i vattnet.

#### ***Åtgärdsförslag***

Eftersom stora delar av de övre delarna består av moss- och myrmark bör skogsbruket ta extra hänsyn vid skogliga åtgärder. Vid avverkning bör breda skyddszoner lämnas längs ån. En noggrannare undersökning av ån uppströms Svarträ föreslås. Området där betesdjuren går ner i vattnet begränsas.

#### ***Övriga arter vid inventering***

Inga.

## **Stockån (103: 9-10)**

### ***Områdesbeskrivning***

Stockån är ca 6-8 km lång och har sitt källflöde i Välasjöarna och rinner ut starkt meandrande i Högvadsån efter att ha passerat genom Okome samhälle. Ån är ca 3-3,5 m bred. Omgivningarna i de nedre delarna består av jordbruksmark. Närområdet är vildvuxet med alträd längs ängs- och betesmark. Vattnet är klart och svagt humusfärgat. Ån har varit betydligt försurningspåverkad och kalkas sedan 1987 genom sjökalkning och doserare. Den är obetydligt påverkad av eutrofiering och har ett stort antal renvattenkrävande arter. Åns nedre delar är relativt opåverkade med mycket överhäng av träd och död ved. Stockån har där en biotop som är perfekt för många djurarter, inte bara flodpärlmusslor. Botten nedan kvarnen består först av grus och stenbotten för att få mer inslag av lera längre nedströms. Det är svårinventerat på grund av de täta buskagen och nedfallna stockarna. Stockån är en fin biotop för flodpärlmusslor. Laxens vandring slutar vid kvarnen ett par km från utloppet i Högvadsån och längre upp finns ett sågverk.

### ***Värdfisk***

Elfiske 2001 visar på öring- och laxtäthet med ca 130 st/100 m<sup>2</sup>. Nydöda och levande årsyngel påträffades under inventeringen.

### ***Utbredning***

Musslorna finns i det mera lugnare partiet ett par hundra meter nedan det nuvarande sågverket till utloppet i Högvadsån.

### ***Antal***

Sammanlagt hittades mer än 150 st musslor och 20 skal, inga unga musslor hittades.

### ***Hotbild***

Sågverket uppströms samt kraftverket kan påverka musselbeståndet negativt.

### ***Åtgärdsförslag***

En grundligare inventering längre upp i systemet bör göras för att kunna se hela utbredningsområdet. Utredning av kraftverkets och sågverkets påverkan på musselbeståndet bör genomföras.

### ***Övriga arter vid inventering***

Nätbyggande nattsländor.

## *Suseån 102*

Suseåns vattensystem har två delfåror, Mostorpsån och Slissån, som rinner samman i en huvudfåra (Suseån) 10 km från havet vid Boberg mellan Getinge och Slöinge. Mostorpsån är det större av vattendragen och har sina källor i Stora Ävsjö och Rammsjö norr om Slissån som i sin tur rinner upp i Grässås. Suseåns omgivning består i de övre delarna av skogsmark med ökad andel betesmark längre ned i systemet som sedan övergår till åkermark.

Slissån och Mostorpsån har humusfärgat vatten och har, som de flesta åarna i Halland, drabbats av försurning, reglering, rätning och rensning av bottnar. Båda grenarna kalkas, vissa delar av Mostorpsån sedan 1983 med sjökalkning, 1985 med doserare och 1990 med våtmarkskalkning. Slissån kalkas sedan 1988 med sjö- och våtmarkskalkning samt doserare. Båda fårorna har flodpärlmusslor.

### **Suseån (102: 1)**

#### ***Områdesbeskrivning***

Suseån i Uddaveka (102: 1) har stora naturvärden med ett stort antal renvattenkrävande sländearter. Ån är ca 18 m bred, vattnet är humusfärgat och är obetydligt påverkad av eutrofiering. Närområdet är betesmark med kanter dominerade av al. Den är påverkad av reglering uppströms. Bottnarna domineras av sten med inslag av grövre och fint grus nederst på området.

#### ***Värdfisk***

Elfiske efter öring och lax visar på tätheter på 90 st/100 m<sup>2</sup> för båda flödena Mostorpsån och Slissån. Stor öring (eller lax) sågs under inventeringen.

#### ***Utbredning***

Flodpärlmusslor har funnits.

#### ***Antal***

Inga flodpärlmusslor hittades, mycket vatten föregick undersökningen.

#### ***Hotbild***

Kraftverket uppströms reglerar och påverkar vattnet negativt. Att det var så mycket döda spetsiga målmusslor på grundområdena kan bero på torrläggning till följd av nolltappning vid det uppströms liggande kraftverket. I samband med vattenprovtagning konstaterades att ån till stora delar varit helt torrlagd.

#### ***Åtgärdsförslag***

Permanent vattenföring bör säkras.

#### ***Övriga arter vid inventering***

Spetsig målmussla 5 st och rikligt (>50) med skal.

## Mostorpsån (102: 2-5)

### *Områdesbeskrivning*

Mostorpsån med biflödet Hovgårdsån har ett av de största bestånden av flodpärlmussla i Halland och det sträcker sig en bit ned i huvudfåran. Fyra ställen i Mostorpsån inventerades, ett ovanför och två nedanför Hovgårdsåns utflöde. Ställena var gamla E6 bron Mostorp 102: 2, Ängalund 102: 3, Hovgårdsåns utflöde 102: 4 och Bäckafors 102: 5. I biflödet Hovgårdsån gjordes 2004 en noggrannare inventering (Henrikson & Oscarsson 2004).

Botten nedan Hovgårdsåns utlopp är varierande med mörkbotten av grus, sten och block. Mostorpsån är ca 10 m bred och vattnet är humusfärgat. Närområdet består av kuperad terräng med lövskog. Bottenfaunaundersökning visar att Mostorpsån har höga naturvärden.

### *Värdfisk*

Elfiske utfördes i Hovgårdsån 2004 för att undersöka glochidietillgången på öringens gälar. Elfisket visar på en öring på 44 m<sup>2</sup>, vilket är mycket låga tätheter av öring. Tre av de fem öringar som undersöktes bar glochidier. Elfisken i Mostorpsåns nedre del vid Mostorp har ett snitt på 90 st laxfiskar/100m<sup>2</sup>, men trenden för lax- och öringyngel är starkt nedåtgående.

### *Utbredning*

Huvuddelen av beståndet finns i Hovgårdsån till 50 m nedan inflödet i Mostorpsån men enbart på högra sidan. Inga musslor hittades nedan och ovan utflödet. Flodpärlmusslor har funnits i hela systemet.

### *Antal*

Vid inventeringen påträffades 55 st och 4 skal. Samtliga musslor var 57-80 mm. Henrikson & Oscarsson (2004) uppskattade hela beståndet i Hovgårdsån till 1 400 individer. Samtliga musslor var där 65-96 mm med en medellängd av 84 mm.

### *Hotbild*

I Hovgårdsån har beståndet mer än halverats sedan 1989. Botten ger intryck av att vara igenslammad, vilket kan vara en följd av skogs- och jordbruk i närområdet. Igenslamning innebär kraftigt försämrad överlevnad för de riktigt små musslorna med följd att föryngringen helt kan utebli. Avsaknad av tillräckligt med öring kan vara en annan orsak till den dåliga föryngringen. De två orsakerna är kopplade till varandra – igenslamning försämrar även kläckningen av öringyngel. Den nära liggande barrskogen kan snart bli föremål för avverkning och missgynna musslor och öringen ytterligare. I vilken utsträckning regleringen av vattnet i den uppströms liggande kvarnen kan påverka Hovgårdsån är oklart. Laxen hindras i sin framfart vid Sämsmölla längre nedströms.

### *Åtgärdsförslag*

En åtgärdsplan för området bör tas fram. I denna bör utredas hur igenslamningsrisken kan minskas, till exempel med skyddszoner innefattande närliggande marker, liksom en försiktig restaurering av bottenarna för att gynna öring- och musselpopulationen. Vattenföringsförhållandena bör utredas.

En passage för lax och havsöring förbi dammen nedströms vid Sämsmölla, alternativt rivning av dammen, bör göras så att laxen kan komma till sina lekplatser i Hovgårdsån. En fiskpassage förbi möllan ökar antalet laxyngel och antalet värdfiskar för musslorna och kan även sprida musslorna i systemet. En översyn bör även göras av laxtrappan vid Mostorp.

### *Övriga arter vid inventering*

Elritsa.

## **Slissån (102: 6-13)**

### ***Områdesbeskrivning***

Slissåns avrinningsområde undersöktes på sju ställen: Brunestorp - Gisslabol (102: 6-7), Örelid (102: 8), Lya (102: 9), Döblabäcken (102: 10), Kvarnbäcken (102: 11), Kålarp (102: 12) och Skogsgärde (102: 13). Musslor hittades endast vid Brynestorp. Förr fanns ett stort bestånd av musslor i Slissån, idag återstår bara en spillra. Slissån har varit föremål för Hallenborgs insatser för att rädda flodpärlmusslan på 1940-50 talet genom att musslor plockades upp när ån skulle rensas. Tyvärr finns inga mer uppgifter om vart dessa tagit vägen. Slissån kalkas sedan 1988 med sjö- och våtmarkskalkning samt doserare. Slissån har stora naturvärden. Högt vatten försvårade inventeringen.

Ån är ca 6-8 m bred och botten i Brynestorp - Gisslabol (102: 6-7) domineras av grus och sten med få block. Botten är generellt sett mörk och vattnet humusfärgat. Bottnarna har en gång rensats på större sten, vilka ligger i kanterna. Markanvändningen i närområdet domineras av åkerbruk.

### ***Värdfisk***

Elfisken i Brynestorp visar tätheter av öring och lax på 143 st/100 m<sup>2</sup>.

### ***Utbredning***

Musslor finns mycket sparsamt ovan och nedan bäckutloppet i Brynestorp-Gisslabol (102: 6-7) på en 250 m lång sträcka. Musslor finns troligen uppströms det inventerade stället.

### ***Antal***

Vid inventeringen påträffades 7 flodpärlmusslor och 5 skal, fler musslor kan finnas nedan bron och ovan det inventerade stället.

### ***Hotbild***

Jordbruk, odling nära åkanten, rensning av kanter och bottnar ökar erosionen längs kanterna.

### ***Åtgärdsförslag***

Skydds zoner bör anläggas längs vattendraget, så att de tunga jordbruksmaskinerna inte trycker ut kanterna i vattendraget. Bottnarna bör restaureras, exempelvis genom att sten läggs för att förbättra förhållandena för värdfisken. Ytterligare inventering.

### ***Övriga arter vid inventering***

Elritsa, signalkräfta, kungsfiskare.

## *Skintan 101/102*

### **Skintan (101/102 S:1-2)**

#### ***Områdesbeskrivning***

Skintan är ett litet vattendrag, ca 10 km långt, som rinner genom jordbruksmarker mellan Steninge och Harplinge. Den mynnar ut i havet på Haverdalsstrand, ca 5 km ovanför Tylösand. Omgivningen består av jordbruksmark och ån är påverkad av höga närsaltshalter. Den är utdikad och rensad i de övre delarna och meandrande i sitt lopp ned mot havet. Inventeringen gjordes på två ställen vid naturreservatet (S1) och nedanför väg vid golfbanan (S2). Vattnet är gråfärgat av den lerjord den rinner igenom. Där inventeringen gjordes, är närområdet mycket naturskönt, har stora naturvärden och består av lövskog med inblandning av tall. Den är där ca 6-7 m bred och botten består av grus med lergrund.

#### ***Värdfisk***

Öring och lax.

#### ***Utbredning***

Ingen.

#### ***Antal***

Inga musslor hittades vid inventeringen.

#### ***Hotbild***

Jordbruket ovanför påverkar vattnet negativt då vattendraget saknar skydds-zoner och ån rensas med jämna mellanrum på många ställen.

#### ***Åtgärdsförslag***

Musslor finns troligtvis inte, men här borde skydds-zoner anläggas för att minska utförseln av sediment och näringsämnen. Åns botten bör inte rensas för att gynna öring och laxen som leker i ån.

#### ***Övriga arter vid inventering***

Ål, signalkräfta, grönling?

## *Nyrebäcken 101/102*

### **Nyrebäcken (101/102 N: 1-4)**

#### ***Områdesbeskrivning***

Nyrebäcken är ca 10 km lång och 4,5 m bred i de nedre delarna. Den rinner upp i Holm ovan Halmstad och går rätad långa bitar innan den slingrar sig strömmande genom ett naturskönt och skyddat lövskogsområde med inslag av tall de sista kilometrarna ned till havet i Tylösand. Inventering gjordes på fyra ställen: Tylösand (N: 1-2), Møllegård (N: 3) och Mjällby (N: 4). Bottnarna i de inventerade delarna består av blandad sten, grus och block med inslag av lera. Ån påverkas av golfbanan i Tylösand, som den rinner igenom. Ett dämme vid golfbanan bidrar till partiellt hinder vid lågvatten och till sedimentation uppströms. De övre områdena är starkt påverkade av jordbruk genom rätning och rensning i och vid sidan om vattendragen. Åkerbruket i lerjordarna påverkar vattendragen tydligt genom att ge en gråaktig ton på vattnet, även vid lågvatten. Ett definitivt vandringshinder finns vid Møllegårdskvarn. Kvarnägaren visade skal från allmän dammussla som hittats vid rensning av dammen. Kvarndammen fungerar som en sedimentationsbassäng.

#### ***Värdfisk***

Öring och lax..

#### ***Utbredning***

Ingen.

#### ***Antal***

Inga musslor hittades vid inventeringen.

#### ***Hotbild***

Åns övre delar omgärdas av jordbruksmark. Definitivt hinder för vandringsfisk vid Møllegårdskvarn. Dammen påverkar ån med sedimentering på stora sträckor uppströms.

#### ***Åtgärdsförslag***

Møllegårdskvarn används inte och en fiskväg förbi vandringshindret borde anläggas. Ett alternativ är att riva dammen. Skyddszoner bör anläggas för att minska utförseln av sediment och näringsämnen. Åns bottnar bör inte rensas för att gynna öring och laxen som leker i ån. Dämet vid golfbanan bör tas bort.

#### ***Övriga arter vid inventering***

Sandskädda.

## *Nissan 101*

Nissan är en av de fyra "landskapsåarna". Den var mer eller mindre död under större delen av 1900-talet men är idag en å som har ganska bra vattenkvalitet. Nissan har sitt källflöde i Småland, rinner under ca 50 km genom Halland och ut i havet i Halmstad.

### **Nissan (101: 1-9)**

#### ***Områdesbeskrivning***

Omgivningarna och vattnet är starkt påverkade av skogsmark och skogsbruk, vilket gör det humöst. Sikten i vattnet är bara någon decimeter. De många kraftverken delar upp huvudfåran och laxens vandring slutar vid kraftverket i Oskarström.

Biflödet Sennan (101: 3-7), som ansluter till Nissan nedan Oskarström, har mycket höga naturvärden men är påverkad av försurning och kalkas med doserare sedan 1984, sjökalkning sedan 1986 och våtmarkskalkning sedan 1990. Teglabäcken (101: 1-2), mynnar i Nissan strax uppströms kraftverket i Sperlingsholm. Den är betydligt försurningspåverkad, har måttliga naturvärden och är obetydligt påverkad av eutrofierande organiska ämnen. Den har sjökalkats sedan 1987. Ovanför Oskarström vid Torup och Rydöbruk rinner Lillån (101: 8) och Skärkeboån (101: 9) ut. Biflödena har stora naturvärden och har eller har haft egen laxstam.

Lillån (101: 8) har perfekta bottenar för laxlek och musslor men är starkt försurad och fungerar som referensområde för försurning. Skärkeboån (101: 9) är kalkad och har närmast norrlandskaraktär. Den rinner brant med fall och forsar närmast orörd och vild genom skogslandskapet. Förr fanns det här mycket musslor. Skärkeboån är mycket svårinventerad med mycket block och svart humusfärgat vatten. Under inventeringen var det dessutom högt flöde och regn.

#### ***Värdfisk***

Elfiske visar täthet av laxfisk i Sennan på ca 45 st/100 m<sup>2</sup> och i Teglabäcken på ca 100 st/100 m<sup>2</sup>.

#### ***Utbredning***

Svår att avgöra, ingen inventering gjordes i huvudfåran. Har funnits i de flesta vattendragen och kan finnas som restbestånd. Flodpärlmusslor finns ännu kvar i 24 vattendrag, varav 4 med föryngring, i Jönköpings län högre upp i Nissans vattensystem.

I alla biflödena finns gamla uppgifter om skal efter flodpärlmusslor, det finns även gamla uppgifter om skal i huvudfåran. Några levande musslor har inte hittats. Troligen har flodpärlmusslan funnits i hela åsystemet men försvunnit på grund av föroreningar och försurning. Nissan har ett stort avrinningsområde och kräver mer tid för att undersökas fullt ut.

#### ***Antal***

Inga musslor hittades vid inventeringen

#### ***Hotbild***

Försurning och vattenkraft.

#### ***Åtgärdsförslag***

Noggrannare undersökning föreslås under gynnsammare förhållanden.

#### ***Övriga arter vid inventering***

Signalkräfta (101: 1-2), bäcknejonöga (101: 1-2), stensimpa (101: 1-7), elritsa (101: 3-7).

## *Fylleån 100*

Fylleån är ca 40 km lång, rinner upp i Femsjö och passerar sjöarna Gyltigesjön och Simlången i Simlångsdalen. Fylleån rinner ned mot Snöstorp och passerar Fyllebro i södra kanten av Halmstad innan den meandrande mynnar ut i havet på Trönninge strand.

### **Fylleån (100: 1-8)**

#### ***Områdesbeskrivning***

Fylleån har påverkats av försurning och kalkas med doserare sedan 1982 och sjökalkning sedan 1985. Vattnet är humusfärgat, botten mörk, obetydligt påverkad av eutrofierade ämnen och har många renvattenlevande arter. Fylleåns bredd varierar mellan 25-30 m. Ån är bitvis djup men är övervägande grund med sten och block. Fylleån har ett av de största sammanhängande områdena med lek- och uppväxtplatser för lax och öring i Halland och lämpar sig troligen mycket bra för flodpärlmusslan. Hallenborg (1950), ansåg att Fylleån med förståndig utplantering kan bli en god pärlälva.

Omgivningarna består i de övre delarna av barrskog, andelen lövskog med bland annat bok tilltar mot havet. Närområdena i de nedre delarna består av alträd med betesmark vid Skedala, bebyggelse mot Snöstorp (100: 2-5) och Halmstad. Fylleån är en av Hallands intressantaste åar naturmässigt sett med många branta fria forsar och fall och med unik omgivning. Fylleån är också en av de åar som hyser en egen laxstam och är ett Natura 2000-område. Fynd av skal har gjort på flera ställen längs ån. Fylleån undersöktes på 8 platser från Gyltigesjön (100: 8) till Hundklubben (100: 1) nedan Fyllinge under svåra inventeringsförhållanden.

#### ***Värdfisk***

Elfiskeresultat visar på stabil laxförekomst nedan Marbäck (31 st/100 m<sup>2</sup>), Tolarp (127 st/100 m<sup>2</sup>), Årnarp (98 st/100m<sup>2</sup>), Snöstorp (67 st/100m<sup>2</sup>) medan den är sparsam eller saknas ovanför. Ovan är endast öring registrerad: Björkelund (1,1 st/100m<sup>2</sup>), Bårared (10 st/100 m<sup>2</sup>), från elfiskeprotokoll.

#### ***Utbredning***

Svår att bedöma - Fylleån har stora områden att undersöka och miljön passar bra för musslor. Flyttning av flodpärlmussla gjordes till Fylleån av Hallenborg (1950).

#### ***Antal***

Inga musslor hittades vid inventeringen.

#### ***Hotbild***

Vattenreglering, vandringshinder.

#### ***Åtgärdsförslag***

Fylleån bör undersökas närmare, speciellt ovan Snöstorp (100: 4-5) och området mellan Skedala (100: 6) och Björkelund.

Fisken har svårt att ta sig förbi kvarnen vid Snöstorp. Rivning av hinder, alternativt byggande av ny fiskväg vid Snöstorpskvarn bör utredas. Fiskvägarna och vattenverksamheten vid Marbäck och Linnebergsmölla bör ses över.

#### ***Övriga arter vid inventering***

Allmän dammussla, ål.

## *Genevadsån 99*

99 Genevadsån bildas av Alslövsån, som rinner upp nedan Tönnersjö, Vessingeån i söder och Brostorpsån mittemellan dessa två. Sammanflödet ligger ca 5 km från havet (99: 1). Genevadsån, Alslövsån, Brostorpsån och Vessingeån inventerades.

### **Genevadsån (99: 1-9)**

#### ***Områdesbeskrivning***

Vattendragen är drabbade av försurning och därför kalkas alla tre kontinuerligt. Åarna är slingrande och strömmande och har klarat sig förvånansvärt bra från att rätats ut, men som så många andra år har stora delar varit rensade någon gång eller påverkats av kvarnverksamhet eller dämmen. Generellt består de inventerade bottnarna av grus, sten och block i skogsmarken där de får sin humusfärg. På vägen ned mot jordbruksmarken meandrar vattendragen i en omgivning av jordbruksbyggd och får mer inslag av lera. Block saknas ofta och ligger vid sidan av vattendraget. Åarnas närområden består i de nedre delarna av alridåer omgivna av betesmark eller åker. Genevadsån är starkt påverkad av närsalter i de nedre delarna. Inventering gjordes på 9 lokaler: Genevadsån (99: 1), Alslövsån (99: 2-3), Brostorpsån (99: 4-5) och Vessingeån (99: 6-9).

#### ***Värdfisk***

Elfisken visar att tätheten av laxfisk i Alslöv är ca 85 st/100<sup>2</sup>, Brostorp 81 st/100m<sup>2</sup> och Vessingeån 131 st/100m<sup>2</sup>.

#### ***Utbredning***

Ingen. Musslor har funnits i Alslövsån (99: 2-3) på orörda delar så sent som 1984 (Henrikson 1989). Biotopen passar musslor och delar av Genevadsån ingick i det projekt Hallenborg drev på 1950-talet. Trolig inplantering av flodpärlmussla från Lagan.

#### ***Antal***

Inga musslor hittades vid inventeringen.

#### ***Hotbild***

Skogs- och jordbruk påverkar vattendragen och dess närområden. Vattenverksamhet är ett problem, exempelvis var inte laxtrapporna igång trots bra vattenföring utan dessa sattes i funktion först när förhållandet påpekats.

#### ***Åtgärdsförslag***

Kvarndämmen och laxtrapporna vid Öringemölla och Lindomekvarn måste ses över och hållas öppna. Laxtillgången är viktig för musslornas överlevnad i systemet. Hindras fisken att komma till sina lekplatser blir det heller ingen reproduktion av musslor. Det är även viktigt att smolten tillåts vandra ut på våarna. Skyddszoner behålls eller återskapas längs vattendragen.

#### ***Övriga arter vid inventering***

Ål, elritsa.

## Lagan 98

Lagan är södra Sveriges största å söder om Dalälven, om man inte räknar in Göta älv. Den rinner upp på småländska höglandet och passerar Ljungby, Markaryd och Knäred innan den mynnar ut i Laholmsbukten, 8 km väster om Laholm.

### Lagan (98: 1-20)

#### *Områdesbeskrivning*

Vattnet är humusfärgat från skogsbygdernas myrområden. Lagans huvudfåran har klarat sig från försurning, men de övre delarnas biflöden är försurade. De nedre delarna och deras biflöden är påverkade av höga närsaltshalter. Lagan är den kraftverkstätaste av alla åarna med mer än 17 kraftverk i huvudfåran. Lagan var före utbyggnaden 1932 en av Sveriges laxrikaste åar, hade det sydligaste beståndet av harr och innehöll stora mängder med flodpärlmusslor. På den tiden fanns folk vid Lagan som levde på att fiska lax och plocka musslor. När de stora dammarna byggdes och åfåror torrlades ödelades hela produktionen av lax och flodpärlmusslor i ån. I dag, över 70 år senare, finns fortfarande gamla exemplar av flodpärlmussla i de gamla åfårorens bassänger och nedströms Laholms kraftverk. Fiskare får fortfarande musslor på dragen under laxfisket i Laholm. Bottnarna i de gamla fårorerna (98: 2,7) är i de närmaste intakta och har en biotop som är i de närmaste perfekt för lax och musslor. Sträckan vid Karsefors (98: 7) har lövskogsomgivning med mycket död ved och skyddsvärd bottenfauna.

Inventering gjordes på två ställen i huvudfåran (98: 2,7) och i bifödena Lillån (98: 4-6), Krokån (98: 8-9), Vänneån (98: 10-11), Edenbergaån (98: 12-16), Smedjeån (98: 17-19). Övriga ställen var Tönnersabäck (98: 1), Menlösabäcken (98: 20), Glänningesjö (98: 21), Skogabysjön (98: 22).

#### *Värd fisk*

Inga elfisken är gjorda i huvudfåran, ingen reproduktion i huvudfåran ännu möjlig.

#### *Utbredning*

Musslor finns idag i den gamla fåran nedan Laholm och Karsefors kraftverk.. Troligen finns det mer musslor än vad som visas i huvudfåran nedströms och ovan kraftverket i Laholm. Har funnits och kan finnas nedan och ovan Skogaby kraftverk. Har funnits och kan finnas i Smedjeån - Edenbergaån men har troligen försvunnit på grund av jordbrukspåverkan.

#### *Antal*

Vid inventering av gamla fåran hittades 19 musslor och 7 skal. Fler musslor finns nedan laxodlingen i Laholm, men det var omöjligt att inventera på grund av högt vattenstånd under sommaren. Skal har hittats vid kanter och flodmynningsområdet.

#### *Hotbild*

Beståndet är på utdöende, eftersom ingen reproduktion av lax och öringyngel kan ske naturligt i huvudfåran och nolltappning av vattendraget sker. Under hösten 2003 sänktes Skogabydammen med Hjärnerdssjöarna ned 2,5 m helt lagligt enligt vattendomen. Hela bottnar torrlades och tusentals dammusslor och fiskyngel dog.

#### *Åtgärdsförslag*

Vattenregleringen måste miljöanpassas. De två nedre kraftverket bör rivas, så att de gamla forsarna återställs, alternativt kan en fiskväg byggas förbi kraftverket i Laholm till Karsefors där gamla åfåran restaureras. Att ha minimitappning i huvudfåran och i gamla fåran borde vara självklart. Lagan har verkligen potential att återfå nyreproduktion av musslor och egen självreproducerande laxstam, men då måste något göras inom den närmsta framtiden.

### **Övriga arter vid inventering**

Allmän dammussla, stor dammussla, flodkräfta, signalkräfta, kungsfiskare.

## **Tönnersa bäck (98: 1)**

### **Områdesbeskrivning**

Intressanta uppgifter om skal i ett bäckmynningsområde nära Lagaoset kom från en privatperson. Det var mycket riktigt skal av flodpärlmussla. På vägen dit, mittemellan Lagan och bäcken, hittades längs stranden skal av flodpärlmussla. Kommer dessa från bäcken eller Lagan? Väl framme visades en bäck som går täckdikad de sista 200 m för att sedan mynna ut i sanddynerna genom ett rör. Tills för sex år sedan hade det kontinuerligt hittats skal av nydöda musslor utanför röret. Vi följde sanddynerna inåt land och kom till en före detta rätad, järnockrafärgad bäck med mycket al och oländig terräng längs sidorna. Området runt bestod mest av tallskog. Högre upp mot Tönnersa är bäcken nyrensad och får där sin starka bruna humus- och ockrafärg. Vid tillfället var det mycket vatten, vilket gjorde inventering omöjlig. Kan denna bäck fortfarande ha flodpärlmussla på de sista kilometrarna innan den går ut i sanddynerna?

### **Värdfisk**

Inga elfisken gjorda.

### **Utbredning**

Okänd.

### **Antal**

Inga musslor hittades vid inventeringen, skalfynd vid dräneringsrör för 6 år sedan.

### **Hotbild**

Utdikning, rensning och avledandet av vatten från huvudfåran.

### **Åtgärdsförslag**

Bäcken inventeras och rensning och dikning i avrinningsområdet ses över.

### **Övriga arter vid inventering**

Inga.

## **Lillån ovan Lagaholms kraftverk (98: 3-6)**

### **Områdesbeskrivning**

Lillån är ca 10 km lång och rinner upp i Kårarpsjön. Den rinner sedan förbi Ebbarp (98: 6) och Skogabysjön (98: 22) för att sedan rinna ned genom Bonnarp och mynna ut några hundra meter ovan Lagaholms kraftverk i Laholm. Ån är ca 3-4 m bred, vattnet är relativt klart och längre avsnitt av ån har rensats på sten och dikats ut. Ån håller på vissa ställen en miljö som har återhämtat sig och som hyser ett stort bestånd av öring i varierade storlekar. Exempel är Lillån vid Ebbarp (98: 6), som utgörs av en sumpskogsliknande biotop med alrötter som går ned i vattnet, trots att den en gång varit rätad. Botten består av sten, grus och hålor som lämpar sig för öring och musslor. Andra områden är vid Bonnarp (98: 5) och området vid Bonnarp kvärn (98: 4), vilka har en mycket fin biotop för öring och musslor. Botten består av mycket block, sten och grus och vattnet är forsande med strömmar och höljar.

### **Värdfisk**

Öring finns på hela sträckan. Inga uppgifter finns på elfisken, men sådana skall göras under 2004 eller 2005.

### ***Utbredning***

Ingen.

### ***Antal***

Inga musslor hittades vid inventeringen.

### ***Hotbild***

----

### ***Åtgärdsförslag***

----

### ***Övriga arter vid inventering***

Signalkräfta, simpa. Simpa är inte förr känd från vattendraget och elfiske skall göras för artbestämning.

## **Krokån (98: 8-9) och Vänneån (10-11)**

### ***Områdesbeskrivning***

Krokån och Vänneån rinner upp i Småland och ut i Lagan strax ovan kraftverket i Knäred. Båda åarna är rena skogsåar med myr och gran, har starkt humusfärgat vatten och är utsatta för försurning, men kalkning har satts in. De har en biotop som varierar från grunda flacka steniga strömmar till storblockigt med hölJOR. Den stora skillnaden mellan de båda åarna är att Vänneån är påverkad av fiskodlingsverksamhet, sågverksdammar, väg och skogsverksamhet och fiskstammen präglas av odlingsverksamhet.

Krokån är större, har i det närmaste ett oförändrat lopp och en närmast orörd natur med en egen storöringstam. Den har många tillrinningsområden och Blankan, som är ett biflöde till Krokån, har troligen varit föremål för Hallenborgs utsättning av flodpärlmussla från Lagan. Gamla uppgifter finns om att det funnits musslor i både Krokån (Linnefall) och Vänneån (Norekvarn) på 1970 talet. Krokån (98: 8-9) och Vänneån (98: 10-11) undersöktes på två ställen i de nedre delarna. Inga musslor hittades.

### ***Värdfisk***

Elfisken visar att öringtätheten varierar i avrinningsområden. Medeltätheten i Blankan är 14 st/100 m<sup>2</sup> och i Lillån 48/100 m<sup>2</sup>. Inga elfisken är registrerade från Vänneån.

### ***Utbredning***

Bestånd av flodpärlmussla kan finnas i Blankan. Områdena i Krokån, där flodpärlmussla kan finnas, är oerhört stora. Troligtvis har musslorna försvunnit genom försurningen och detsamma gäller för Vänneån.

### ***Antal***

Inga musslor hittades vid inventeringen.

### ***Hotbild***

Avrinningsområdena påverkas av skogsbruk.

### ***Åtgärdsförslag***

Potentiella områden bör inventeras.

### ***Övriga arter vid inventering***

Kungsfiskare.

## **Smedjeån - Edenbergaån (98: 12-19)**

### ***Områdesbeskrivning***

Edenbergaån (98: 12-15) är ett biflöde till Smedjeån (98: 16-19), som i sin tur rinner ut i Lagan endast en kilometer från Laholmsbukten. Edenbergaån och Smedjeån rinner genom områden som påverkats starkt av skogsbruk i öster och jordbruk i söder. Smedjeån har i de övre delarna, nedan Oxhultasjön, höga naturvärden med bland annat bestånd av flodkräfta.

Båda åarna är påverkade av försurning högt upp i systemet och kalkas sedan 1986. De har höga halter av närsalter i de mellersta och nedre delarna. De har ett humusfärgat vatten och är på många håll både rätade, dikade och påverkade av dammverksamhet. Det återstår dock sträckor som är relativt opåverkade och som bör tas vara på och vårdas. Åarna är produktiva på lax och öring och många uppgifter finns på att det funnits musslor till för bara 10-15 år sedan. Det är framför allt från områden kring Edenberga som uppgifter om musslor har förekommit och Edenbergaån har undersökts på fyra ställen: utloppet i Smedjeån (98: 12), Edenberga gård (98: 13), riksväg 24 Edenberga (98: 14) och Möllan i Edenberga (98: 15).

Fyra ställen i Smedjeåns huvudfåra undersöktes under mer eller mindre dåliga förhållanden. Platserna var Ränneslöv (98: 16), Tormarp (98: 17) och Skråmered (98: 18-19).

I Edenbergaån strax innan utloppet i Smedjeån (98: 12) fanns uppgifter om att det skulle finnas många och små musslor. Uppgifterna kom från skogsvårdsstyrelsen som hade ett projekt med arbetslösa på 1990-talet. Med hjälp av kontakt identifierades och undersöktes platsen. Ett återbesök gjordes för att vara riktigt säker. Bottnen på den aktuella sträckan var jämn och utan rötter längs med vattendraget trots en kantzon med mycket träd vid sidan. Bottnen bestod i huvudsak av sand med finsediment och lera. Inga musslor hittades, vilket var beklagligt. Troligen har musslorna försvunnit genom att åns botten rensats på eller ovanför den aktuella lokalen och att de kvävts av finsediment lager som finns längs bottnen. Uppgifter från en privatperson om att det skulle finnas musslor kring Möllan i Edenberga (98: 15) kom under slutet av inventeringen. Uppgifterna kontrollerades men inga musslor hittades. Bottnarna nedanför dammen består av grus och sten medan de närmaste ovanför är sedimenterade och består till stor del av sand. Inventeringen gjordes under medelhögt och mörkt vatten, vilket kan ha bidragit till att inga musslor hittades.

### ***Värdfisk***

Edenbergaåns smoltfälla har vissa år visat på över 2 000 st utvandrande öringsmolt. Elfisken i Smedjeån vid Ränneslövs kvarn gav ett medel på lax och öringyngel med ca 183 st/100 m<sup>2</sup>.

### ***Utbredning***

Har funnits i området kring Möllan i Edenberga, om musslor finns är det troligen enstaka exemplar.

### ***Antal***

Inga musslor hittades vid inventeringen men det finns stora områden kvar att undersöka.

### ***Hotbild***

Jord och skogsbruk. Dammar – när området inventerades vid Edenberga Mölla hindrades fisken genom att dammen var för högt satt av brädor. Brädorna togs bort och fisken fick tillfällig fri passage. Dammen orsakar dämning och sedimentation uppströms och kan påverka vattenföringen nedströms. Hindret är partiellt och hindrar fisken vid lågvatten.

### ***Åtgärdsförslag***

Det partiella hindret vid Edenberga mölla har ingen funktion och kan lätt tas bort för att få fri passage för fisken även vid lågvatten. Borttagande av hindret ökar uppväxtområden, minskar sedimentation, vattenfluktationer och ökar möjligheten för eventuella musslor att överleva. Områdena i Edenbergaån och Smedjeån bör undersökas vid mycket lågt vatten för att få ett optimalt resultat.

### ***Övriga arter vid inventering***

Flodkräfta i Smedjeån, signalkräfta i Edenbergaån.

## Stensån 97

Stensån är ca 3,5-4 mil lång och rinner upp i Skåne ovan Vementorpasjöarna. I Halland rinner den genom Sjöaltesjön. Lilla stensån tillkommer vid Stackarp för att sedan dela upp sig i två fåror vid Kungsbygget som går ihop ovan bron i Åstarp. Den har sitt utlopp Laholmsbukten i Båstad.

### Stensån (97: 1-8)

#### **Områdesbeskrivning**

Barrskogsområden dominerar men bokskogsområden finns på södra sidan mot Hallandsåsen. Stensåns avrinningsområde är försurningskänsligt och huvudfåran kalkas sedan 1985 genom doserare. Åns bredd varierar mellan ca 6,5-13 m. Vattnet är starkt humusfärgat. Bottnarna på de inventerade områdena är mörka och består av blandat sten, block och grus. Stensån har i stora delar varit starkt försurad och i de övre delarna påverkad av skogsbruk, kvarnbyggnader och minikraftverk. Den har utsatts för rätning och rensning i de nedre delarna. Stensån har högt skyddsvärde med en unik laxstam och fina bottnar för lax och öring som även lämpar sig för musslor. Området kring Kungsbygget har högt naturvärde enligt bottenfaunaundersökning och innehåller flera rödlistade arter (Ekologgruppen 2000). Längst ned vid utflödet i Laholmsbukten är ån fortfarande relativt orörd. Den sällsynta tjockskaliga målarmusslan har förr funnits i de nedre delarna i Båstad och kan eventuellt fortfarande finnas kvar.

#### **Värdfisk**

Elfisken visar på höga tätheter av lax och öring i huvudfåran. Av 9 st elfiskade ställen är medeltätheten mellan 1988-1998 på laxfisk 146 st/100 m<sup>2</sup>.

#### **Utbredning**

Stensåns avrinningsområde är stort och bör om möjligt undersökas närmare. Flodpärlmusslor har funnits i stora delar av ån men har minskat starkt i antal och beståndet är verkligen hotat. Endast en mussla hittades på sammanlagt fem ställen och inom ett kilometerlångt område. Skal hittades på tre ställen, vilket visar på att den har funnits i området. Enligt ägaren till kvarnen i Kärramölla hittades skal av musslor vid rensning av kvarnrännan för några år sedan och det fanns gott om musslor i vattendraget förr i tiden.

#### **Antal**

Vid inventeringen hittades 1 mussla och 4 skal.

#### **Hotbild**

Försurning, skogsbruk och vattenverksamhet tillsammans har orsakat att musslorna på sikt har minskat. Avrinningsområdets bäckar är starkt hotade genom skogsbruk, dikning och rensning och varje år förstörs av okunskap viktiga lekområden för Stensåns öringar och laxar. Områden som är särskilt drabbade är skogsbäckarna runt Stackarp.

#### **Åtgärdsförslag**

En plan måste läggas upp för att skydda närområden till avrinningsområden. Skyddas inte avrinningsområdena dör troligen både öringen och musslorna ut. Information till de som brukar skogen och jorden vid Stensån är ett måste.

#### **Övriga arter vid inventering**

Vid inventering av de nedre delarna i Båstad hittades 8 st allmän dammussla och ett skal. Dammusslor av något slag skall också finnas i Sjöaltesjön.



© Naturvårdsverket

## Åtgärdsprogram för hotade arter

Mer än 1500 arter be-  
höver positiva åtgärder  
av människan för att inte  
riskera att försvinna från  
Sverige.

Därför satsar landets  
myndigheter, kommuner  
och ideella organisationer  
gemensamt på att rädda  
hotade arter och biotoper.



Länsstyrelserna



FISKERIVERKET



SKOGSSTYRELSEN



JORDBRUKS  
VERKET



LÄNSSTYRELSEN  
HALLANDS LÄN