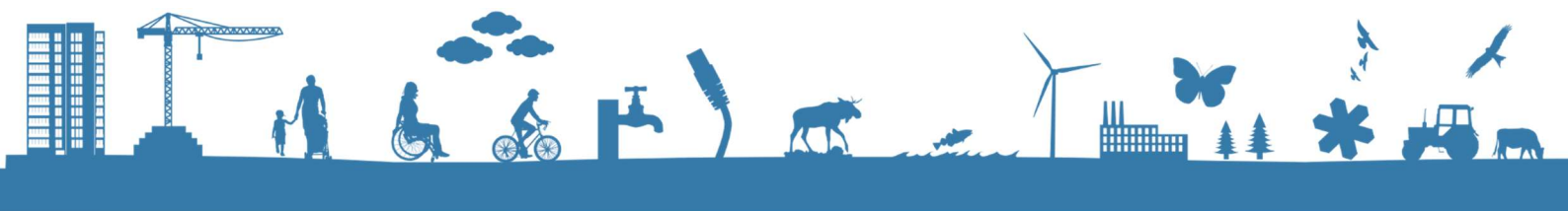




# Flodpärlmussla och elfiske i Fylleån

Inventering i Fylleån genomförd år 2020, 2021  
och 2022, initierad av Fylleåns vattenråd



Titel Flodpärlmussla och elfiske i Fylleån

Omslagsfoto

Rapportnummer

Diarienummer 501-858-20

Författare Per Ingvarsson P.I( $\pi$ )Fly Vatten & Fiskevård AB och Stefan Anderson, Fylleåns vattenråd

## Sammanfattning

På uppdrag av Fylleåns vattenråd genomfördes elfiske och musselinventering under 2020–2022 i Fylleåns vattensystem av Per Ingvarsson på P.I( $\pi$ )Fly Vatten & Fiskevård AB. Inventering av musslor med fokus på flodpärlmussla gjordes översiktligt mellan Fyllinge och upp Tullgrens kraftverk till Brodal ned Årnarps naturreservat. Under inventeringen 2020 gjordes de första fynden i modern tid av levande flodpärlmusslor i Fylleån. Fynden av flodpärlmussla hittades mellan Tullgrens kraftverk och Fyllebro och har rapporterats till musselportalen. Musselinventeringen 2021 och 2022 gjordes uppströms Tullgrens kraftverk till Brogård. Inga fynd av flodpärlmussla gjordes uppströms

Elfiske gjordes på 6 platser i Fylleåns avrinningsområde under 2020, 2021 och 2022. Platserna som elfiskades var elfiskestationer som inte hade elfiskats på lång tid och som togs upp på nytt. Under 2021 byttes elfiskestationen i Fylleåns huvudfåra vid Simlångsdalen till ny plats i Klövbäcken på grund av högt vattenflöde. De arter som fångades var lax, öring, ål, lake, abborre, gädda, mört, nejonöga, elritsa, små spigg och signalkräfta. Vid elfisket under 2021 fångades en nystigen blanklax på ca 1,5–2 kg i Ulvsnäsbäcken.

# Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning</b> .....	<b>3</b>
<b>Innehållsförteckning</b> .....	<b>4</b>
<b>Bakgrund</b> .....	<b>5</b>
Bakgrund Fylleåns vattenråd .....	5
Varför en inventering? .....	5
LOVA projekt.....	5
<b>Metodik och genomförande</b> .....	<b>6</b>
Metodik elfiske .....	6
Metodik musselinventering .....	8
<b>Resultat</b> .....	<b>10</b>
Resultat elfisken .....	10
Resultat musselinventering.....	13
<b>Diskussion</b> .....	<b>16</b>

# Bakgrund

## Bakgrund Fylleåns vattenråd

Fylleåns vattenråd bildades 2010 som en del i implementeringen av EU:s vattendirektiv. Målet var att alla avrinningsområden skulle ha ett vattenråd som arbetade med frågor som berörde vattendraget. Fylleån är ett extra värdefullt vattendrag med väldigt höga biologiska värden bl.a. med en unik genuin laxstam. Fylleån är därför klassat som ett Natura 2000 område.

## Varför en inventering?

Fylleåns rika biologiska mångfald är inventerad och dokumenterad på många sätt. Det finns bl.a. långa inventeringsserier för både fisk och bottenfauna från flera lokaler i avrinningsområdet. Resultaten från bottenfaunainventeringarna visar att Fylleån har den rikaste mångfalden av alla vattendrag i Halland för dessa arter. Det som däremot saknades är mer omfattande detaljrik kunskap om musselförekomst i avrinningsområdets vattendrag. Det finns data om förekomst av allmän och större dammussla. Men någon egentlig inventering har inte genomförts. Fylleåns morfologi och relativt rika förekomst av lax och öring skulle kunna vara förutsättningar för förekomst av flodpärlmussla. Dock finns inga kända fynd registrerade av denna art varken i nutid eller i historisk tid. Därför beslutade Fylleåns vattenråd att initiera en inventering av musslor i avrinningsområdets vattendrag. Även kunskapen om förekomst av fisk, arter och population, var bristfällig för vissa delar av vattendraget. Det fanns årliga resultat från en del provtagningsplatser medan andra var provfiskade med långa intervaller.

## LOVA projekt

Lämpligast sätt att finansiera ett projekt med utökade och kompletterande elfisken samt musselinventering var att söka medel från LOVA, Fylleåns vattenråd lämnade därför in en ansökan om ett LOVA projekt till länsstyrelsen i Hallands län i januari 2020. Projektet beviljades 20 april 2020. Fältarbetet startade i juni 2020.

# Metodik och genomförande

## Metodik elfiske

Elfiske är en metod där man med ström bedövar och fångar in fisk för att få ett underlag på mängden fisk i vattendraget eller en vattendragssträcka samt på hur vattendraget mår. Elfiske är oftast ett bra sätt att bedöma försurningspåverkan eller annan mänskligpåverkan som vattendragshinder, reglering eller rensning av vattendrag. En förutsättning för elfiskeundersökningar är att vattendragsavsnittet är vadbart (maxdjup ca 1 m) och inte har för hög vattenhastighet (<1 m/s). Vid elfiske efter laxfisk i strömmande vatten utnyttjar man dessutom att dessa fiskar vanligen är revirtrogna och därigenom mindre flyktbenägna.

Fisken fångas in artbestäms, mäts och släpps sedan ut oskadd tillbaka ut i vattendraget. Elfisken kan göras kvantitativ, kvalitativ eller där man reducerar/fiskar ut all fisk från ett visst område. Elfiske kan också användas för att hitta värd fisk till sötvattenmusslor.

För att kunna bedriva elfiske krävs utbildning från fiskeriverket och tillstånd från djuretiska nämnden, Jordbruksverket, länsstyrelsen samt markrättsinnehavare. All data från elfisket rapporteras till svenskt elfiskeregister (SEERS), SLU.

Det är viktigt att redskapen är rengjorda, torra och desinfekterade så att inte *Gyrodactylus salaris* (laxparasit), kräftpest, eller andra sjukdomar sprids från ett vattendrag till ett annat. Elfiske kräver kunskap, erfarenhet och stor försiktighet och görs alltid två och två, figur 1.



**Figur 1.** Elfiske och elfiskeutrustning, man bör alltid vara två personer vid elfisken. Foto Agnes Fridell.

Metoden som användes vid Fylleåns elfiske var kvantitativ. Med kvantitativt menas att man på fasta mätstationer fiskar en utsedd strömsträcka som mäts upp med måttband (längd och bredd) så de omfattar ca 100 m kvadratmeter. Sträckan karteras på bottensubstrat och växtlighet både i och omkring vattendraget. Detta görs årligen eller i intervaller under två till tre år, oftast i samband med kalkeffektsundersökningar. Utförande på elfisket är att man metodiskt går nedifrån och uppströms och samlar in all fisk som finns på sträckan, figur 2. Detta upprepas tre gånger. Fiskarna läggs i separata baljor med syrepump och benämns ett, två eller tre beroende på vilken omgång som fiskas. De fångade fiskarna, artbestäms, mäts och återförs till vattendraget.



**Figur 2.** Elfiske i Assarpsbäcken 2020, Per Ingvarsson och Elisabeth Thysell, foto Stefan Anderson.

Kvalitativt elfiske görs översiktligt oftast över längre sträcka för att fånga och dokumentera så många arter som möjligt i vattendraget.

Reducering/utfiskning görs oftast för att kunna flytta fisk från en plats till en annan innan det sker t.ex. restaurering av en vattendragssträcka.

## Metodik musselinventering

Inventeringen har gjorts enligt metod översiktlig inventering av stormusslor i vattendrag. Naturvårdsverket Version 1:2:2010-03-30. *Metod för statusbeskrivning och övervakning av flodpärlmusselbestånd (Margaritifera margaritifera) i vattendrag*. Information har också hämtats från *Åtgärdsprogram för flodpärlmussla rapport 2020:19*. Inventeringen har gjorts genom vädning uppströms i vattendraget med vadarbyxor och vattenkikare med kombinerad inventeringsstav och musseltång, figur 3. Koordinater på platser där musslor har funnits har tagits med GPS map 64s Garmin. Kartor till rapport har tagits från Länsstyrelsen vattenkarta (VISS). Genomgång av vattendragen har gjorts med karta, information och underlag från Länsstyrelsen. Förekomst av musslor har lagts in på SLU musselportalen.



**Figur 3.** Bilden visar vattenkikare med kombinerad inventeringsstav och musseltång som användes vid inventeringen. Foto per Ingvarsson.

Inventeringsmetodiken har varit att gå nerifrån och uppströms genom att man sicksackar fram och tillbaka tvärs över vattendragen och tittar med vattenkikare ned på botten. Det är ett tungt arbete och farligt arbete som kräver mycket förarbete, erfarenhet och förmåga att kunna läsa av vattendraget. Vana att kunna vada med vadarbyxor samtidigt som man orkar hålla vattenkikaren och titta ned i hårt strömmande vatten som hela tiden försöker föra bort vattenkikaren från synfältet, figur 4.



**Figur 4.** Musselinventering i Fylleån 2020, Per Ingvarsson och Elisabeth Thysell. Här hittades flodpärlmussla. Foto Stefan Anderson.

Det kräver också ihärdighet att leta efter en art som liknar en sten och som man inte vet om den finns eller ej eller kanske bara finns i ett fåtal exemplar. Är vattenfärgen och botten brunfärgad blir det ännu svårare. Man kan likna det vid att leta efter en nål i en höstack.

Viktigt vid musselinventering är också att leta efter skal (döda musslor). Att hitta skal av musslor ger indikationer och ett bra bevis på att det finns eller funnits musslor på platsen eller att det kan finnas musslor högre upp i vattendraget. Skal kan ibland föras vidare långt ned i vattensystemet och lägga sig på vattendragets kanter.

# Resultat

## Resultat elfisken

Elfiske gjordes på 6 platser under 2020, 2021 och 2022 i samråd med Hans Schibli från Länsstyrelsen i Halland och Fylleåns vattenråd. Platserna som elfiskades var elfiskestationer som inte hade elfiskats på lång tid och som togs upp på nytt, se tabell 1. Under 2021 byttes elfiskestationen i Fylleåns huvudfåra vid Simlångsdalen till ny plats i Klövabäcken på grund av högt vattenflöde. Ulf Håkansson från vattenrådet medverkade vid elfisket och gjorde ett utmärkt arbete som elfiskeassistent.

**Tabell 1** Elfiskelokaler 2020 – 2022.

Vattendragsnamn	Lokalnamn	X Koordinat	Y koordinat
Fylleån	6290890-1335700 10 m upp Simlångsbro	6290890	1335700
Ulvsnäsbäcken	Marbäck's g:a golfbana (nära utlo i Fylleån)	6290127	1330644
Hällabäcken	N. Gyltinge	6297000	1340350
Årnarpsbäcken	Upp bro nära utflöde	6287888	1327007
Assarpsbäcken	Upp bro närm. Fylleån	6284540	1323000
Kölsbäcken	Uppstr Bygget	6301050	1345450
Klövabäcken	Upp Cykelbanan	6290903	1335212

De arter som fångades var lax, öring, figur 5, ål, lake, abborre, gädda, mört, nejonöga, elritsa, små spigg och signalkräfta. Vid elfisket under 2021 fångades en nystigen blanklax på 1,5–2 kg i Ulvsnäsbäcken. Vid elfiske 2022 rådde lågt flöde med blandat resultat. Positivt är att lokalen i Hällabäcken ökade från 14 st. öringar 2021 till 44 st. öringar 2022, se tabell 2. Oroväckande är att antal öringar och laxar i Assarpsbäcken, vid Statsbondgården, har minskat drastiskt. Elfisket som länsstyrelsen gjorde 2019 gav 68 öringar och tre laxar medan 2022 bara gav 7 öringar en minskning med 54 st.



**Figur 5.** Laxyngel samt öring fångade i Ulfsnäsbäcken under elfiske 2020. Lax fångades också vid elfisket 2021. Under elfisket 2022 fångades ingen lax i Ulfsnäsbäcken. Foto Per Ingvarsson

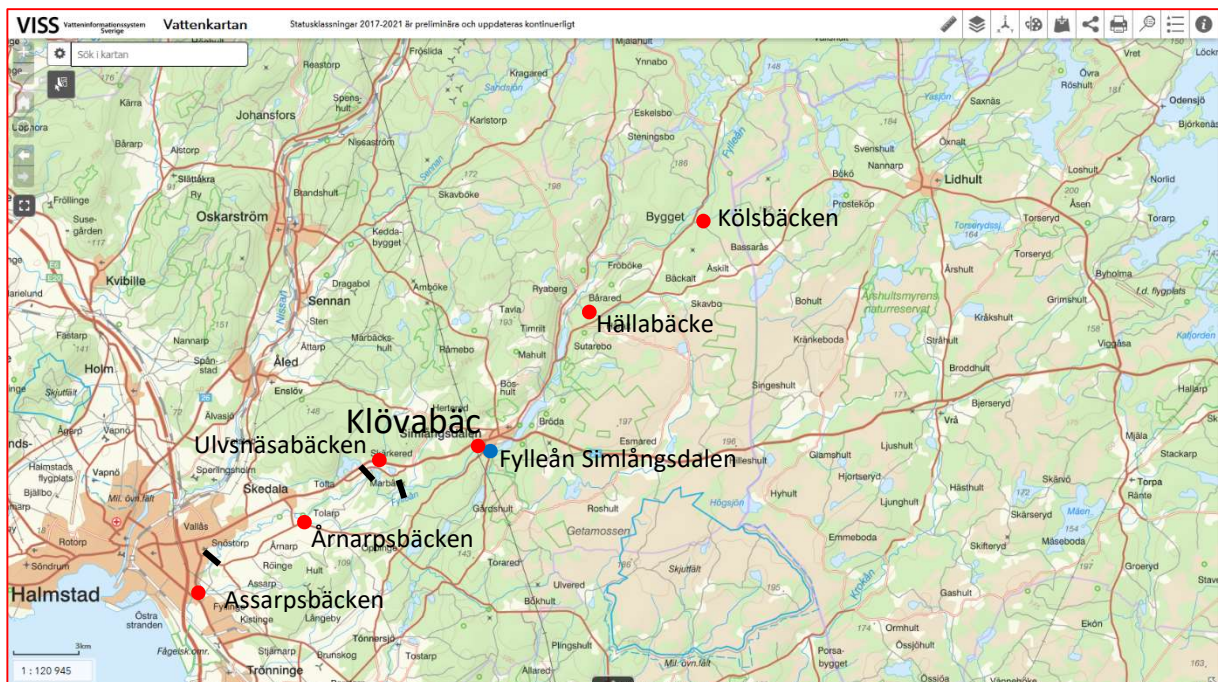
Elfiskade lokaler hänvisas till medföljande elfiskeprotokoll. Elfiskeprotokollen har skickats in och rapporterats till elfiskedatabasen SLU-Sers, Jordbruksverket och Länsstyrelsen i Halland. Uppföljning av elfiskeplatserna bör göras även i framtiden för att få bättre uppskattning, mer kontinuitet samt kunskap om lax och öringbeståndet i Fylleån.

**Tabell 2** Resultat elfiske för respektive lokal under elfisken 2020–2022.

Fiskarter	As 20 20	As 20 21	As 20 22	Fyll eån 202 0	H ä 20 20	H ä 20 21	H ä 20 22	Kl 20 21	Kl 20 22	Kö 20 20	Kö 20 21	Kö 20 22	Ul 20 20	Ul 20 21	Ul 20 22	År 20 20	År 20 21	År 20 02
Lax	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	4	6	11
Öring	42	8	7	0	39	47	64	20	9	20	14	44	10	21	23	36	67	58
Ål	6	3	4	5	0	2	1	1	0	1	1	0	0	4	5	0	0	0
Abborre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Gädda	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
Mört	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nejon öga sp	32	18	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4	15	6
Elritsa	14	64	82	33	50	16	65	1	0	0	4	4	0	0		0	0	0
Signal kräfta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	12	17	12	14	13
Små spigg	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lake	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0

Förklaring förkortningar i tabell 2. Assarpsbäcken (As), Fylleån (Fyll), Hällabäcken (Hä), Klövbäcken (Kl), Kölsbäcken (Kö), Ulvsnäsbäcken (Ul), Årnarpsbäcken (År).

Elfisket i Assarpsbäcken vid Stadsbondgården gav bara 8 öringar och en laxunge 2021 och bara 7 öringar 2022 vilket kan betraktas som närmast katastrof. Jämfört med 42 öringar 2020 samt 68 öringar och 3 laxar 2019. Vad minskningen 2021 och 2022 beror på är oklart och bör följas upp. Assarpsbäcken är en mycket värdefull reproduktionsbäck för Fylleåns öringar och laxar och kommunen är ansvarig för Statsbondgården så det viktigt att man undersöker om det sker något utsläpp från gödselbrunn eller annat.



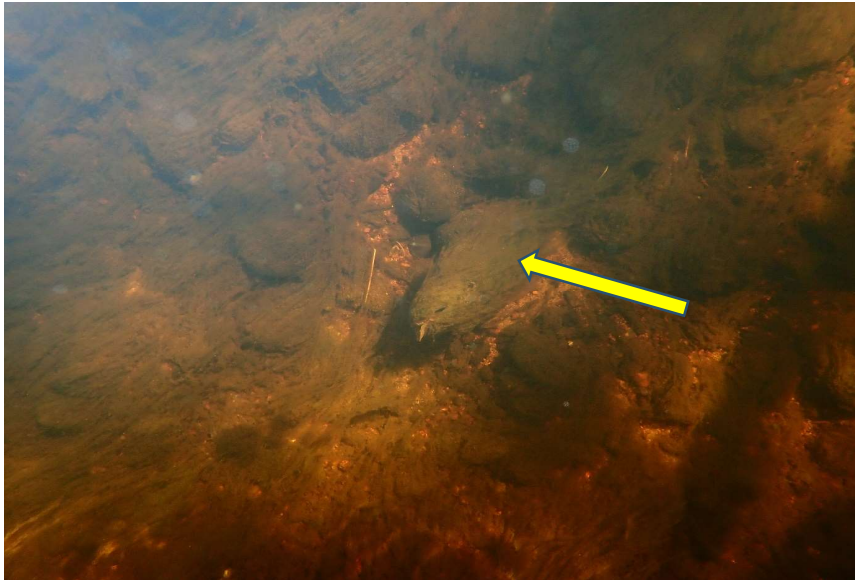
**Figur 6.** Kartan visar elfiskade lokaler 2020 och 2021. Ingen lax hittades på lokaler upp kraftverket Linneberga trots goda förutsättningar.

En nystigen lax på ca 2 kg samt att lax av 0+ och 1+ fångades på elfisket i Ulvsnäsbäcken 2021 medan 2022 fångades ingen lax. Resultatet visar på att enstaka laxar kan komma förbi kraftverket vid Marbäck men att det inte har gått förbi någon lax vid kraftverket Linneberga. Att laxen kunnat ta sig upp till lokalen beror på höglöde och att fiskvägen vid tillfället varit fungerande.

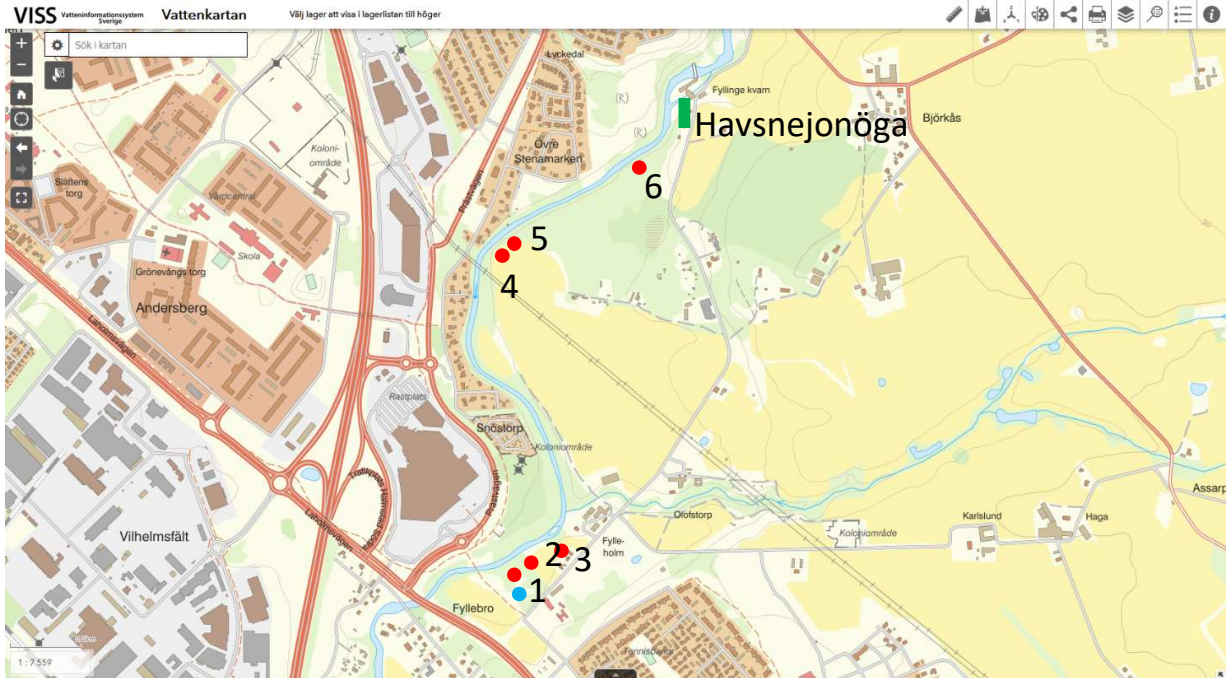
Lokalen upp bron vid Simlångsdalen borde vara en mycket bra plats för laxungar. Under 2021 kunde tyvärr inte elfiske göras i huvudfåran på grund av för mycket vatten. Stor potential finns i området ned och ovan Simlångssjöarna. Den nya elfiskeloken i Klövbäcken ersätter lokalen och har elfiskats både 2021 och 2022 för att få kontinuitet i elfisket. De tre kraftverksdammarna gör att stora reproduktionsområden är uppdämda samt är en starkt begränsande faktor till laxens vandring och till att få en bra laxproduktion.

## Resultat musselinventering

Inventering av flodpärlmussla 2020–2022 gjordes översiktligt på en sträcka på 6,5 km mellan Fyllinge och Brogård, figur 8. Levande flodpärlmusslor hittades 2020 på 5 platser. Dessutom hittades 3 döda musslor (skal) ned Tullgrens kraftverk, se tabell 3.



**Figur 7.** Musslorna i Fyllingeån är svåra att upptäcka, likheten med stenar i det mörka vattnet är slående. Foto Per Ingvarsson.



**Figur 8.** De röda punkterna med siffror 1–6 visar var flodpärlmussla hittades under inventeringen 2020. Den blå punkten visar där skunkkalla fanns. Den gröna markeringen visar där havsnejonöga sågs. Kungsfiskare sågs flyga på hela sträckan.

**Tabell 3.** Platser där flodpärlmussla hittades 2020

Nr	Antal	X kordinat	Y Koordinat	Längd	Höjd	Bredd
1	0 + 1 Skal	6284418	1322664	110	49	30
2	1 + 2 Skal	6284428	1322694	110	49	30
3	1	6284473	1322756	112	51	32
4	1	6285298	1322646	124	56	33
5	1	6285330	1322672	121	56	34
6	1	6285517	1322984	135	65	39

Musslorna har rapporterats till art/musselportalen. Medellängd på musslorna var 118,7 mm medelbredd 33 mm och medelhöjden 54,3 mm, tabell 3. Alla musslorna som hittades var äldre musslor och minsta mussla mättes till 110 mm medan största mussla mättes till 135 mm, figur 9. Ingen föryngring har skett på nära 100 år och troligtvis finns högst 20 st. musslor på den undersökta sträckan.



**Figur 9.** Elisabeth Thysell från länsstyrelsen visar stolt upp ett äldre exemplar av flodpärlmussla från Fylleån nedströms Tullgrens kvarn. Foto Per Ingvarsson.



**Figur 10.** En ca 4,5 kilometer lång sträcka inventerades 2021 och 2022 utan att några musslor hittades.

Inventering av flodpärlmussla 2021 och 2022 gjordes uppströms Tullgrens kraftverk på en sträcka på 4,5 km från Ådalen till ovan Brogård. Inventeringen gjordes under 4 dagar i juli 2021 (19/7 - 22/7), och 4 dagar juli 2022 (20/7–30/7), figur 10. Inga musslor hittades men bottenstruktur och vattendragets utformning ger stort hopp om att det skall finnas uppströms i vattendraget.

## Diskussion

Fylleån är ett unikt vatten med unika naturtillgångar i en stadsnära dalgång. Fylleåns potential som lax/flodpärlmusselå är mycket stor men hindras av faktorer som enskild småskalig vattenkraft.

De fyra kraftverken i Fylleån producerar tillsammans lika lite energi som ett tredjedels modernt vindkraftverk, vilket gör att energin inte är outhärlig och därmed utbytbar till andra energislag. Här bör markägare, ideella krafter, Halmstads kommun tillsammans med Länsstyrelsen i Halland ta ett krafttag och med alla medel försöker rädda de kvarvarande flodpärlmusslorna, havsnejonögonen samt den unika vildlaxstam som finns. Det är viktigt att bevara de unika arterna som finns och uppehålla den status som den har som nationalälv.

För att få flodpärlmussla att kunna reproducera sig i framtiden bör åtgärder sättas in i Fylleån. Dammen uppströms Tullgrens kvarn är en starkt begränsad faktor till att flodpärlmusslor inte kan reproducera och sprida sig i vattendraget. Man bör också sätta in snabba konkreta åtgärder för att rädda det kläna beståndet av flodpärlmussla. Här gäller det att kunna få bort dammarna och kunna restaurera vattendraget för att få konnektivitet och kontinuitet i det. Åtgärderna blir obekväma för dammägare som bör få kompensation men är nödvändiga för att kunna, möjliggöra fri vandring av lax och öring. Man bör också restaurera botten och därigenom skapa förbättrade lekmöjligheter och därigenom ett tätare värd fiskbestånd (lax och öring). När åtgärderna är gjorda bör man också samla upp och flytta ihop musslorna så att de kan befrukta varandra och infektera värd fiskarna. Eftersom Fylleån har vandringsfisk finns stora möjligheter till att rädda det kläna och unika flodpärlmusselbeståndet.

Mycket vattensträcka återstår att undersökas. En fortsatt inventering är därför nödvändig för att få kunskap om flodpärlmusslans utbredning i Fylleåns olika vattendrag. Man bör förslagsvis också undersöka vattendraget med DNA tester för att få mer klarhet om flodpärlmusslans förekomst i Fylleåns avrinningsområdes vattendrag.



LÄNSSTYRELSEN  
HALLANDS LÄN

Länsstyrelsen i Hallands län • Postadress: 301 86 Halmstad • Besöksadress: Slottsgatan 2  
010- 224 30 00 • [halland@lansstyrelsen.se](mailto:halland@lansstyrelsen.se) • [www.lansstyrelsen.se/halland](http://www.lansstyrelsen.se/halland)