

# Stormusselinventering Ören och Vin 2020

Motala ströms avrinningsområde, Åtvidabergs kommun



---

C-J Natur, Carl-Johan Månsson (Fiskerikonsulent/Biolog) på uppdrag av Länsstyrelsen Östergötland

2020-09-07

**Rapport: Stormusselinventering Ören och Vin 2020**

**Motala ströms vattensystem, Åtvidabergs kommun**

**På uppdrag av Länsstyrelsen Östergötland**

**Av C-J Natur**

**Carl-Johan Månsson, Fiskerikonsulent och Biolog**

**Rapportens datum: 2020-09-07**

Omslaget visar Ören från södra sidan.

Samtliga foton tagna av Carl-Johan Månsson, juli 2020.

Kontakt C-J Natur:

E-post: [cjnatur@gmail.com](mailto:cjnatur@gmail.com)

Telefon: 0703927530

Hemsida: [www.cjnatur.com](http://www.cjnatur.com)



## Förord

Mina första minnen från insjöbad var vid Ören, eller "Örn" som den lokalt kallas för. Vi badade ofta ute vid ett område som enligt kartor benämns Hemön, ibland vid den större badplatsen i södra änden. 40 år senare besökte jag åter igen sjön, inte för att bada, utan för att inventera stormusslor.

Under 2019 gjorde jag en kontroll av musslor vid Ören varpå jag hittade två exemplar av den relativt ovanliga och rödlistade musselarten flat dammussla. Åtvidabergs kommun och Länsstyrelsen Östergötland kontaktades och medel beviljades från länsstyrelsen till att inventera stormusslor i Ören och Vin under 2020. Denna rapport redovisar undersökningen.

Rapporten är tänkt att kunna användas av Ören och Vins FVOF, vattenråd, kommunen samt länsstyrelsen i arbete med vatten, åtgärder och vid skydd av viktiga habitat.

Undertecknad Fiskerikonsulent och biolog har genom firman C-J Natur utfört hela arbetet såsom förstudie, fältarbete, inrapportering av data samt rapport.

Jag hoppas och tror att rapporten kan användas vid åtgärdsarbete kring de värdefulla sjöarna Ören och Vin.

2020-09-07

Carl-Johan Månsson, Fiskerikonsulent och Biolog

C-J Natur

[cjnatur@gmail.com](mailto:cjnatur@gmail.com)

[www.cjnatur.com](http://www.cjnatur.com)

## Inledning

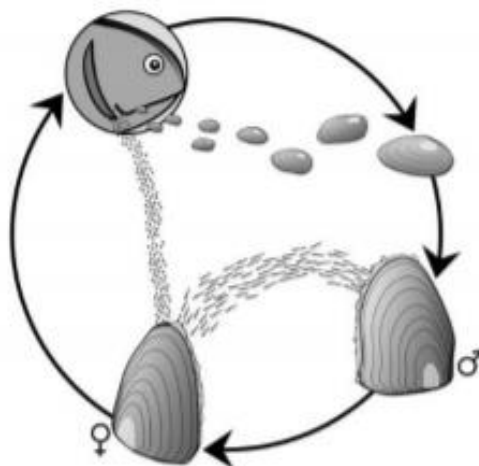
**Stormusslor** utgör en viktig länk och markör i limniska system. Ören och Vin har båda förutsättningar för en rik musselfauna i och med kalktillgången och varierade habitat. I båda sjöarna är det av stor betydelse att få mer kunskap om vilka områden som hyser musslor samt vilka miljöer som håller större eller mindre bestånd av musslor. Genom en inventering kan man få indikationer gällande musslornas status och hur faktorer i sjömiljön påverkar. Med ökad kunskap om musslorna kan dessa vara en del i arbetet med att uppnå och bibehålla god status.

Flera av stormusslorna har minskat i Sverige, två av arterna som lever i sjöar är rödlistade som NT, nära hotad: äkta målarmussla och flat dammussla. Arten flat dammussla är upptagen som globalt hotad. Musslorna har en varierad och i flera fall en splittrad utbredning. En art som finns företrädesvis i östra regionen är vår största art: större dammussla. Vanligaste arter i vårt land är allmän dammussla och spetsig målarmussla. Musslorna har en fascinerande biologi, dess reproduktion är beroende av fisk. Musslornas larver fäster på fisk. Efter en tid släpper musslan greppet om fisken och hamnar på botten där den växer upp. Musslornas parasitiska larvstadium är en sinnrik anordning då den på detta sätt kan spridas över stora ytor och till nya områden. En del musselarter finns företrädesvis på mjuka slambottnar, såsom större dammussla, medan spetsig målarmussla och allmän dammussla kan finnas på fastare bottnar.

Ofta innehåller rika musselvatten, med förekomst av flera olika arter, en hög biologisk mångfald. Länken mellan musslor och fiskbestånd är tydligt sammankopplad. Det är alltså ingen tillfällighet att fiskeribiologer ofta arbetar med både fisk och musslor.

För att lära sig mer om stormusslorna rekommenderas Naturhistoriska Riksmuseets fakta om musslor:

<https://www.nrm.se/faktaomnaturenochrymden/djur/ryggradslosadjur/snackorochmusslor/svenskasotvattensmusslor.734.html>



*Musslorna använder fisk till sin hjälp att sprida sig.*



*Flat dammussla till vänster och allmän dammussla till höger, från Örens södra del (Ören 5). Från säsongen 2019, foto C-J Natur 2019-06-13.*

Ören och Vin ingår i Motala ströms vattensystem, är måttligt näringsrika sjöar med en yta av 327 hektar respektive 287 hektar. Ören har ett maxdjup på 38 meter. Omsättningstiden för Ören är hela 5 år. Höjdmässigt ligger sjöarna på 78 respektive 77 meter över havet. Enligt VISS och vattendirektivets statusklassning har Ören en bedömd måttlig status och Vin god status (figur 1). Både Ören och Vin bedöms ha påverkan från vandringshinder och näringsämnen. Åtvidabergs kommun tar dricksvatten från Ören. Båda sjöarna ligger belägna i ett spricklandskap med kuperad terräng. Bottnarna i sjöarna domineras av sand och lera/silt och det är klart vatten. Näringshalterna i sjöarna visar som totalfosfor runt 13 mikrogram per liter för Ören och runt 22 mikrogram per liter för Vin. Utifrån näringshalterna är sjöarna mesotrofa (måttligt näringsrika).



Figur 1. Ören och Vins läge och deras bedömda status. Från VISS.

## Metod och syfte

Syftet med undersökningen var att få mer kunskap om musslorna i sjöarna. Totalt ingick nio platser, fem i Ören och fyra i Vin. Inventeringen genomfördes genom att vada med vattenkikare och leta efter musslor på botten. Funna musslor på en specifik yta artbestämdes, räknades och mättes. Området dokumenterades utifrån djup, bottenförhållanden med mera. I samband med inventeringen gjordes också insatser för att hitta alger och växter. Fynd har lagts in i Artportalen och musselportalen. Inventeringen ägde rum 6-7 juli 2020. Platser för inventeringen visas i kartan nedan (figur 2) med tillhörande lokaldata (tabell 1).



Figur 2. Lokaler som ingick vid musselinventeringen 2020.

Tabell 1. Lokaldata Ören och Vin 2020.

	Koordinater Sweref 99	Medeldjup m	Dominerande bottenmaterial	Inventerad yta m <sup>2</sup>
Ören 1 - Näset	6456632/556972	0,7	Grovdetritus	125
Ören 2 - Örsnäs	6457736/556449	0,5	Lera	400
Ören 3 – Hemmingstorp	6457704/555168	0,6	Silt/lera	200
Ören 4 – Hemmingstorp	6457576/555198	0,5	Grovdetritus	200
Ören 5 – Torp	6455442/556359	0,5	Silt/lera	400
Vin 1 - Näset	6456902/558194	0,5	Silt/lera	400
Vin 2 - Lövvik	6457822/558126	0,7	Lera	100
Vin 3 – Horn	6460422/555185	0,6	Grovdetritus	150
Vin 4 – Horn	6460575/554915	0,7	Silt/lera	400

Syrehalt, pH och vattentemperatur visade fullt normala förhållanden (tabell 2).

Tabell 2. pH, syrehalt och temperatur i Ören och Vin 2020.

	pH	Syrehalt mg/l	Temperatur
Ören 1	8,3	8,6	17,9
Ören 3	8,2	8,6	17,9
Vin 2	8,1	8,4	15,1
Vin 4	8	8,2	17,2

## Resultat

I Ören hittades musslor på samtliga platser. I Vin på två platser. De arter som noterades var allmän dammussla (Ören och Vin), större dammussla (Ören och Vin), äkta målarmussla (Vin) samt flat dammussla (Ören). Därmed finns det i Ören och Vin minst fyra arter av stormusslor, endast den vanliga arten spetsig målarmussla uteblev i inventeringen.

På bara en av platserna var tätheten av musslor högre, i Vin på plats 4, vid Horn. Här var tätheten musslor 0,5 stycken musslor per kvadratmeter (tabell 3). Överlag noterades oväntat få musslor i sjöarna. Några musslor i längd mellan 50-60 millimeter hittades, vilket tyder på att rekryteringen fungerat även senare år i både Vin och Ören. Inga musslor <50 mm hittades, dock skal på 20-25 mm. Musslor per lokal redovisas i tabell 3.

Tabell 3. Musslor per lokal i Ören och Vin 2020.

	Antal funna musslor	Antal funna arter	Täthet (antal musslor/m <sup>2</sup> )
Ören 1 - Näset	1	1	0,008
Ören 2 - Örsnäs	5	2	0,01
Ören 3 – Hemmingstorp	5	1	0,03
Ören 4 – Hemmingstorp	0 (skalfragment)		
Ören 5 – Torp	5	1	0,01
Vin 1 - Näset	0		
Vin 2 - Lövvik	0		
Vin 3 – Horn	3	2	0,02
Vin 4 – Horn	200	2	0,5



## Resultat per lokal

### Ören 1

Platsen dominerades av mjukare sediment med mäktiga lager dy. Gul näckros, vass och säv växte i täta bestånd.



Fynd av musslor:

1 styck större dammussla, längd 78 millimeter

Övriga fynd: Långnate, krusnate



*Krusnate och större dammussla från lokal Ören 1. Foto: C-J Natur*

## Ören 2

Platsen utgörs av ett område med mycket vass. Enligt närboende så har vassens utbredning ökat under senaste åren. Lera dominerar bottenstrukturen.



Fynd av musslor:

1 styck allmän dammussla, längd 77 millimeter

4 styck större dammussla, längder 64, 73, 89 och 93 millimeter

1 skal från flat dammussla

Övriga fynd: vattenaloe, trubbsumpsnäcka



*Allmän dammussla och vattenaloe från Ören 2. Foto: C-J Natur*

### Ören 3

Platsen håller varierat bottenmaterial, från fastare sediment med lera till mjukare delar med slam. Vass dominerar vattenvegetationen men det var artrikt med flera förekommande undervattensarter.



Fynd av musslor:

5 styck allmän dammussla, längder 71, 72, 82, 82, 98 millimeter

Övriga fynd: vattenaloe, långnate



*Allmän dammussla från Ören 3 samt vattenaloe med sina karaktäristiska taggar. Foto: C-J Natur*

#### Ören 4

En liten skyddad vik med täta bestånd av vass. Dybotten dominerade med ett tjockt lager organiskt material överst.



Fynd av musslor:

Inga levande musslor hittades, dock små fragment av musselskal

Övriga fynd: Nissöga, fiskgjuse

## Ören 5

Nära badplatsen. Lämplig botten för musslor med silt och lera. Långgrund.



Fynd av musslor:

5 styck allmän dammussla, längder 61, 65, 65, 66 och 71 millimeter

1 mindre skal, 25 millimeter, från flat dammussla

Övriga fynd: större dammsnäcka, vattenpest, trubbsumpsnäcka, långnate



*Allmän dammussla och vattenpest från Ören 5. Vattenpest är en växt som kan breda ut sig i stor omfattning i vattnet. Foto: C-J Natur*

Vin 1

Platsen innehöll en stor del vass och säv. Botten var fast.



Inga fynd av musslor gjordes.



*Lite av den utrusning som ingår vid musselinventering, bland annat den viktiga vattenkikaren. Foto: C-J natur*

## Vin 2

En skyddad vik med säv. Lera dominerade. I kanterna fanns en del sten.



Inga fynd av musslor gjordes.

Övriga fynd: Blomvass



*Blomvass är en relativt ovanlig växt som förekommer runt Vin. Växten gynnas av lite högre näringstillgång. Foto: C-J Natur*

Vin 3

Närmast land mer rensolat sediment, annars dominerade dy och detritus.



Fynd av musslor:

1 styck större dammussla, längd 84 millimeter

2 styck allmän dammussla, längder 80, 81 millimeter



*Allmän dammussla till vänster och större dammussla till höger. Foto: C-J Natur*



#### Vin 4

En mycket lämplig mussellokal. Läget gör säkert att det blir god näringstillgång och att syrerikt vatten strömmar in i viken vid blåst. Silt och lera dominerade.



Fynd av musslor:

Totalt räknades antalet musslor till 200 stycken, av dessa bedömdes 120 stycken vara av arten äkta målarmussla (rödlistad NT, nära hotad) och 80 stycken av arten allmän dammussla.

30 stycken musslor dokumenterades och mättes:

19 styck äkta målarmussla, längder 56-84 millimeter

11 styck allmän dammussla, längder 63-97 millimeter

1 skal från äkta målarmussla, längd 23 millimeter

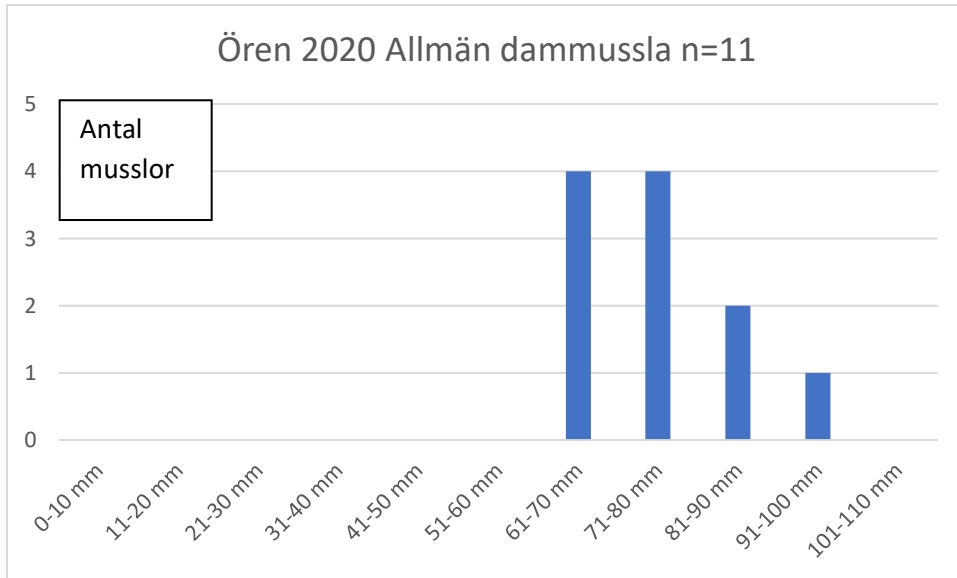


*Fynden av den äkta målarmussla var intressant och då den är rödlistad och skyddsvärd så stärker den Vins skyddsvärde. Foto: C-J Natur*

## Längdfigurer, minsta mussla och medellängd

I nedanstående del presenteras längdfördelning hos funna musslor per sjö samt minsta mussla och medellängd.

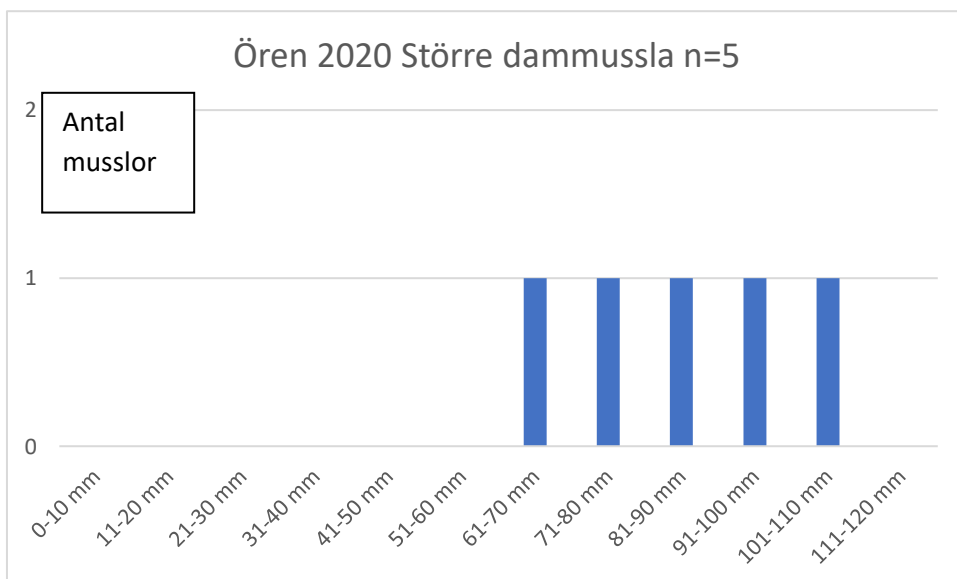
### Ören allmän dammussla



Minsta mussla: 61 mm

Medellängd: 74 mm

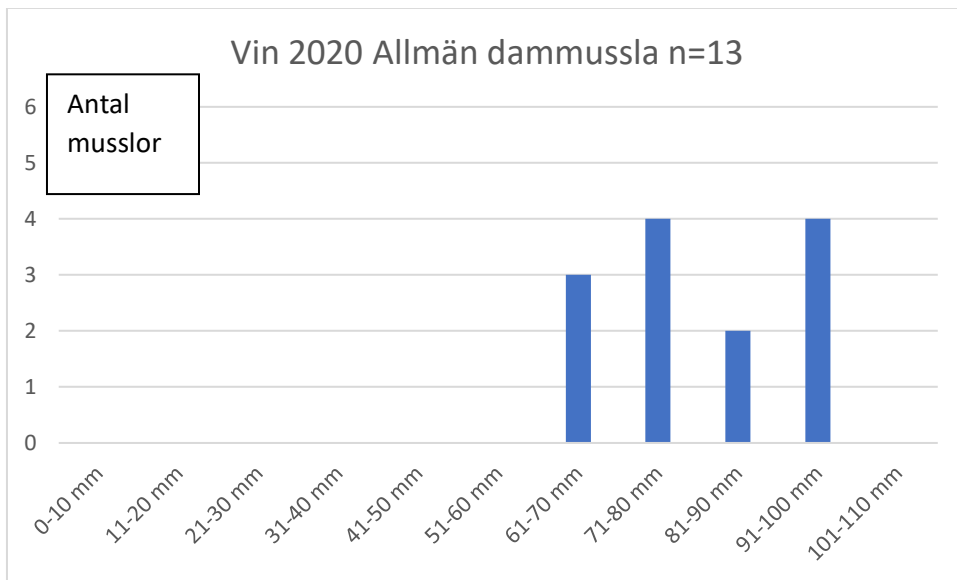
### Ören större dammussla



Minsta mussla: 64 mm

Medellängd: 85 mm

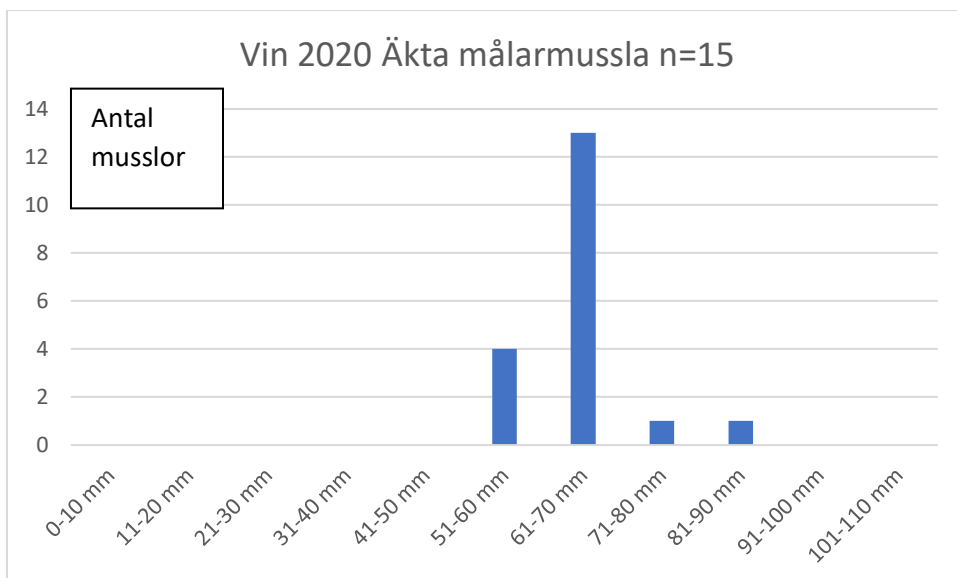
Vin allmän dammussla



Minsta mussla: 63 mm

Medellängd: 81 mm

Vin äkta målarmussla



Minsta mussla: 56 mm

Medellängd: 65 mm

## Vattenväxter och alger – två viktiga artgrupper i sjöar

I samband med musselinventeringen gjordes dokumentation av växter. Dessa arter noterades i Ören och Vin.

### Ören

Axslinga

Frossört

Krusnate

Långnate

Vattenaloe

Vattenpest

Slokstarr

### Vin

Blomvass

Frossört

Vattenaloe

Alger samlades in och skickades till Mikroalg (Roland Bengtsson) för säkerställande av arttillhörighet.

Följande arter noterades.

### Ören

Papillsträfsa *Chara virgata*

Skörsträfsa *Chara globularis*

Getraggsalg *Aegagropila linnaei*

Gröngelé *Chaetophora elegans*

*Rivularia cf beccariana*

### Vin

Papillsträfsa *Chara virgata*

Glansslinke *Nitella flexilis*

Getraggsalg *Aegagropila linnaei*

Bulbalger *Bulbochaete sp*

Vridbandsalg *Mougeotia sp*

Spiralbandsalg *Spirogyra sp*

Tofsar *Tolypothrix cf lanata*

*Anabaena sp*

*Nostoc paludosum*

*Rivularia cf beccariana*



Tre alger som hittades i Ören och Vin 2020: Getraggsalg, papillsträfsse och en än så länge odefinierad alg. Foto: C-J Natur

## Diskussion och förslag

Det var färre musslor än förväntat, men båda de rödlistade arterna flat dammussla och äkta målarmussla (NT, nära hotad) finns i Ören och Vin. Ganska få fynd finns tidigare registrerade av dessa båda arter i Östergötlands län (Länsstyrelsen Östergötland, 2014). Man bör dock ha i åtanke att det är ganska få inventeringar utförda i sjöarna.

Flat dammussla tycks finnas i ett litet bestånd i Ören, vilket tycks gälla i flertalet undersökta sjöar i södra Sverige (egen notering). Beståndet av äkta målarmussla i Vin vid Horn är relativt stort och bedöms som både skyddsvärt och intressant. Både Ören och Vin håller många skyddsvärda vattenbiotoper, vilket styrks av denna undersökning. Detta gäller sammantaget för alla de fynd som gjordes.

Statusen för stormusslorna i Ören och Vin är svårt att precisera då större bestånd endast hittades på en plats. Inga levande musslor mindre än 50 millimeter hittades, dock skal på 20-30 millimeter. Utifrån detta kan man bedöma att rekrytering av små musslor sker. Små musslor är svårt att hitta och även i musseltäta vatten hittas få musslor som är juvenila. I Finjasjön där stormusslor inventerades 2018 (Månsson, 2018) så var andelen musslor <50 millimeter 27 %. Om man jämför med denna högproduktiva sjö, vilket inte är helt jämförbart, så håller Ören och Vin små bestånd. I sjön Örlen inventerades musslor 2020 (Månsson, 2020), en sjö som (förutom namnet) är mycket lik Ören. I denna hittades på samma sätt en lokal med mycket musslor (av arten allmän dammussla). Det kan i det fortsatta arbetet vara intressant att jämföra och följa upp liknande sjöar för att ge svar på om det är en pågående nedgång i musselbestånden kopplat till näringsrikare/mer syrefattiga sjöar. Kanske är resultatet av få musselrika lokaler i en sjö ett tecken på fragmenterade och uppsplittrade bestånd.

Sammantaget måste bedömningen bli att trots att både Ören och Vin är lämpliga musselvatten så är beståndet litet till måttligt stort, totalt sett. Det finns habitat som håller mycket musslor vilket tydligt visades på en av platserna i Vin.

Utifrån den variation av arter som tycks finnas gällande musslor, alger och växter är det viktigt att begränsa näringstillförsel till sjön. Flera boende runt sjöarna nämner att vassarna breder ut sig vilket är ett tecken på att sjöarna är inne i en eutrofieringsprocess. Hur pass långt gående denna process är bör fortsatt vattenprovtagning kunna ge svar på.

Grunda strandzoner bör inte utsättas för exploatering av olika typer då det finns risk för att musslor och övrig biologi tar skada. Utifrån denna inventering är viken vid Horn skyddsvärd.

Ören innehåller växten vattenpest, som kan bli en invasiv art och breda ut sig i omfattande bestånd. I sjön Nimmern, i Kinda kommun, har arten noterats breda ut sig kraftigt under 2020 (Månsson, 2020, pågående rapport). Kontroll av vattenpestens utbredning bör ske kommande år i Ören.

Då både Ören och Vin bedöms som känsliga sjöar så är ytterligare biologisk provtagning av stor vikt för att kunna sätta in olika åtgärder vid behov. Ett viktigt arbetsområde är fiskbeståndet. Vid inventeringen noterades nissöga, en tidigare känd art i Ören men en ganska ovanlig art totalt sett. Balansen mellan rovfisk (abborre, gädda) och karpfisk (mört, braxen) blir ofta skev i näringspåverkade vatten. Provfiske kan ge svar kring vilken totalstatus sjöarna har och ger indikationer på näringsstatus. C-J Natur föreslår att Örens och Vins FVOF genomför ett provfiske i Ören kommande år.

Lämpligen följs denna musselinventering upp igen om fem år. Ett minimum bör vara att välja de lokalen som denna undersökning fann musslor på.

Undersökningen har gett mer kunskap om musslorna i Ören och Vin och viktig kunskap gällande stormusslor i sjöar inom Östergötlands län. Undertecknad hoppas och tror att den kan komma till användning i det fortsatta regionala och lokala arbetet med värdefulla sjöar.

## Referenser

Havs och vattenmyndigheten. 2016. Undersökningstyp stormusslor. Version 2016-11-01.

Länsstyrelsen Östergötland. 2014. Årnfelt, E., Ibbe, M., Gezelius, L. och Bergengren, J. 2014. Stormusslor i Östergötland - inventeringar 1999 till 2014. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2014:11.

Månsson, C-J. 2018. Inventering av stormusslor i Finjasjön 2018. Hushållningssällskapet Kalmar.

Månsson, C-J. 2020. Inventering av stormusslor i Örlen 2020. C-J Natur. Rapport 2020-07-08.

Månsson, C-J. 2020. Inventeringar i Nimmern 2020. C-J Natur. Pågående.