

# Bottendjur i Storvänern

Lars Sonesten, Institutionen för vatten och miljö, SLU

Populationstätheterna av bottendjur på sjöns djupbottnar var 2018 på fortsatt höga nivåer vid både Tärnan i Värmlandssjön och vid Megrundet i Dalbosjön. Som vanligt dominerades både individtätheter och biomassor av vitmärlor, samt mindre glattmaskar. Vid båda provplatserna var biomassorna på mycket höga nivåer. Ett exemplar av det jämförelsevis storvuxna kräftdjuret sjösyrsa bidrog dock till ca 1/3 av totalbiomassan vid Tärnan. Båda tätheterna och biomassorna är vanligen betydligt större vid Megrundet än vid Tärnan.

*The benthic fauna at the deep bottoms in both of the Lake Vänern basins were in 2018 at higher total abundances than usual. Also, the biomass was higher than the average for both basins. These high biomasses were mainly due to high abundances of the comparatively large amphipod Monoporeia affinis, although the size varies considerably between the two lake basins. One single specimen of the comparatively larger amphipod Gammaracanthus lacustris contributed with 1/3 of the biomass in the northern basin. Other abundant organisms, hence also important for the total biomass, were as usual the much smaller oligochaetes.*

## Syftet med undersökningen

Undersökning av bottenfauna i Storvänern syftar till att kvalitativt och kvantitativt beskriva status, samt ev. förändringar i bottenfaunasamhällets sammansättning i sjöns djupaste delar. Artsammansättningen förändras vid miljöpåverkan, och resultaten kan därför användas för att bedöma sjöekosystemets samlade påverkan från luftföroreningar, utsläpp och markanvändning, samt andra ingrepp eller åtgärder inom avrinningsområdet. Undersökningstypen är speciellt lämplig för att bedöma status och förändringar i sjöars näringsnivå.



Figur 1. Bottendjur provtas på Vätterns djupbottnar i augusti varje år.

## Året 2018 och trender 1974-2018

De totala individtätheter på djupbottnarna var på en fortsatt hög nivå vid provtagningarna 2018, även om tätheterna vid Tärnan hade minskat drastiskt från rekordtätheterna föregående år (figur 2). Tätheterna vid Tärnan i Värmlandssjön har varit på en jämförelsevis hög nivå sedan 2013 och en liknande tendens har funnits för Megrundet med undantag för lägre nivåer 2015 och 2016. Som vanligt så var det framförallt stora mängder av kräftdjuret vitmärla (*Monoporeia affinis*) som stod för merparten av antalet individer vid båda provplatserna, även om tätheten av glattmaskar också är hög vid Megrundet i Dalbosjön. Vitmärlorna vid Megrundet är vanligen större än de vid Tärnan, även om skillnaden i år var ovanligt liten. Detta beror främst på att märlorna vid Megrundet var mindre än normalt med en medelvikten på 2,3 mg per individ mot 1,9 mg vid Tärnan (motsvarande för 2017 var 4,7 respektive 1,7 mg/individ).

De höga tätheterna av bottenorganismer vid båda provplatserna bidrog till att även årets totala biomassor blev betydligt större än normalt. Vid Tärnan uppgick den totala biomassan till 10,3 g per m<sup>2</sup> mot i genomsnitt ca 4 g och vid Megrundet noterades 17,5 g per m<sup>2</sup> mot i snitt ca 10 g. Utöver vitmärlorna så utgjorde även glattmaskarna som vanligt en betydande del av såväl tätheterna som biomassan vid båda provplatserna, samt vid Tärnan bidrog även ett exemplar av det betydligt större kräftdjuret sjösyrsa (*Gammaracanthus lacustris*) med hela 3,3 g till totalvikten (figur 3).

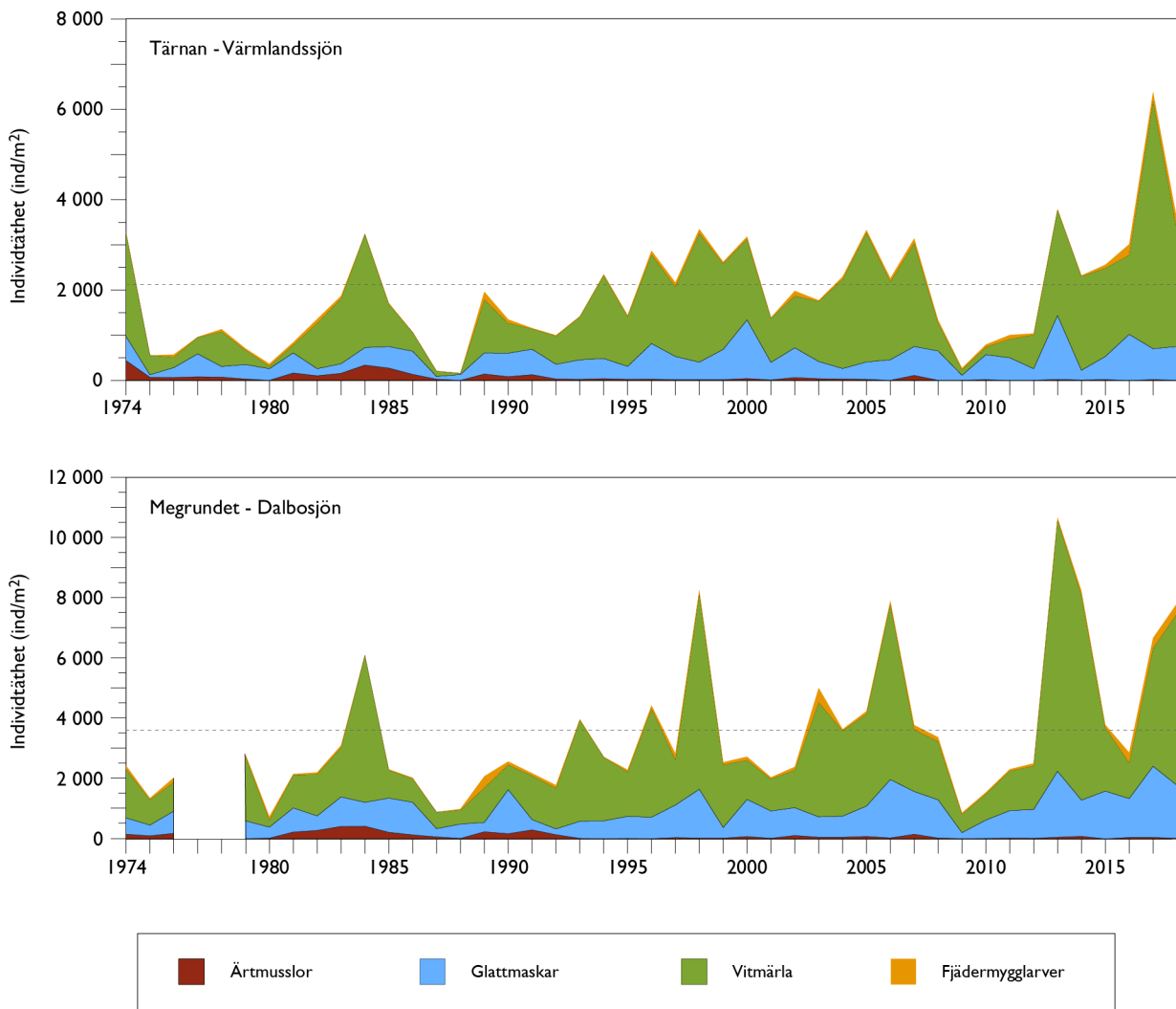
Den ekologiska statusen i Storvänern med avseende på belastning av organiskt material och syrgasförhållanden på djupbottnarna kan uppskattas med det s.k. BQI-indexet. Indexet använder artsammansättningen av olika fjädermygglarver (Chironomidae) för att bedöma miljötillståndet i sjöar, då olika arter uppvisar skilda krav på omgivningen. På Storvänerns djupbottnar är *Heterotrissocladius subpilosus* och *Paracladopelma sp.* vanligen de mest förekommande fjädermyggarterna/-släktena och förekomsten av dessa båda taxa tyder på näringsfattiga förhållanden, med rent vatten och höga syrgashalter (hög ekologisk status). Under de år provtagningarna pågätt i Vänern har inga tydliga trender noterats för indexet och sammantaget visar bottenjurssammansättningen i Storvänerns djupare delar att miljön är näringsfattig och att syrgashalterna är höga (se även ”Vattenkvaliteten i Storvänern”).

## Behov av åtgärder

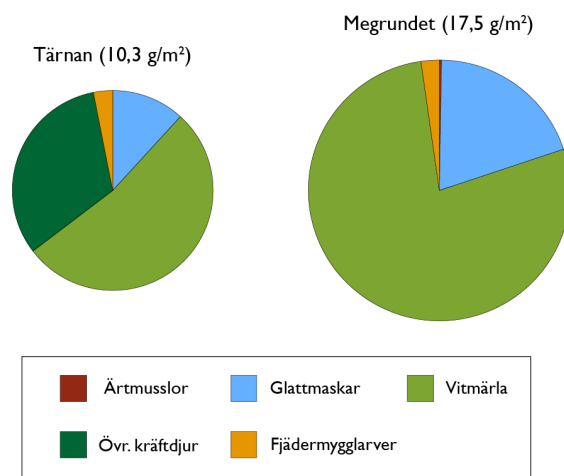
Inga omedelbara åtgärder förefaller nödvändiga för att förbättra situationen för bottenjurssamhället i Storvänerns djupare delar. Sammansättningen förefaller vara tämligen konstant med en viss mellanårsvariation och tyder på näringsfattiga förhållanden med höga syrgashalter.

### För dig som vill veta mer

Bottenjur har provtagits regelbundet i Vänern sedan 1974. En beskrivning av metoder och analyser finns på Vänerns vattenvårdsförbunds hemsida, [www.vanern.se](http://www.vanern.se). På förbundets hemsida finns också mer information om tillståndet i Vänern och enklare diagram. Rådata kan laddas ner från SLU:s hemsida eller beställas från SLU, se vidare i rapporten om Vattenkvaliteten i Storvänern. Du kan läsa mer om olika miljökvalitetsindex i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift [HVMFS 2013:19](#).



Figur 2. Indivdtätheter (ind/m<sup>2</sup>) för de fyra vanligaste taxa på djupbottnarna i augusti vid Tärnan (Värmlandssjön) och Megrundet (Dalbosjön) 1974-2018. Streckad linje anger långtidsmedelvärde för det totala antalet bottenjur under hela tidsperioden. Observera att delfigurerna har olika skalor. Inga provtagningar utfördes vid Megrundet 1977 och 1978.



Figur 3. Biomassan (g/m<sup>2</sup>) för de fyra vanligaste taxa på djupbottnarna vid Tärnan och Megrundet i augusti 2018. Pajdiagrammen är areaproportionerligt stora i förhållande till varandra (totalbiomassorna inom parentes).