

Bottendjur i Storzänern 2020

Lars Sonesten, Institutionen för vatten och miljö, SLU

Populationstätheterna av bottendjur på sjöns djupbottnar var 2020 på nivåer som översteg det normala vid både Tärnan i Värmlandssjön och vid Megrundet i Dalbosjön. De dominerande grupperna var som vanligt vitmärlor och glattmaskar vilket gäller både täthetsmässigt och för biomassorna. Vid båda provplatserna var biomassorna på förhållandevis höga nivåer. Båda tätheterna och biomassorna är vanligen betydligt större vid Megrundet än vid Tärnan, vilket även gäller medelvikten på de dominerande vitmärlorna.

*The benthic fauna abundances and biomass at the deep bottoms in both of the Lake Vänern basins were in 2020 at comparatively high levels. The dominant taxonomic groups were as usual the comparatively large amphipod *Monoporeia affinis*, and the much smaller oligochaetes. The average size of the amphipods varies considerably between the two main lake basins, with in general much larger mean size in the Southwestern basin resulting in considerably higher total biomass in that basin.*

Syftet med undersökningen

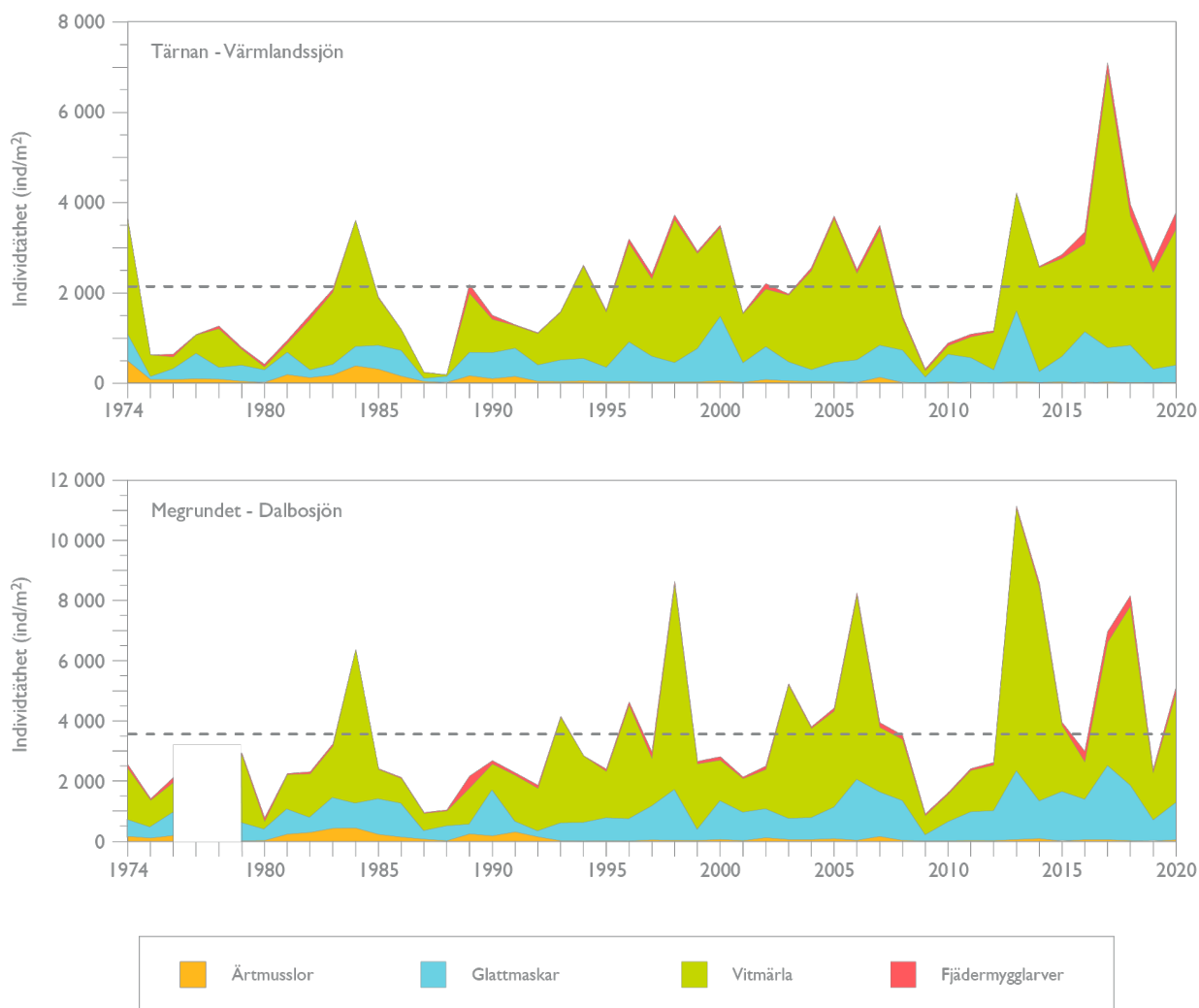
Undersökning av bottenfauna i Storzänern syftar till att kvalitativt och kvantitativt beskriva status, samt ev. förändringar i bottenfaunasamhällets sammansättning i sjöns djupaste delar. Artsammansättningen förändras vid miljöpåverkan, och resultaten kan därför användas för att bedöma sjöekosystemets 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.



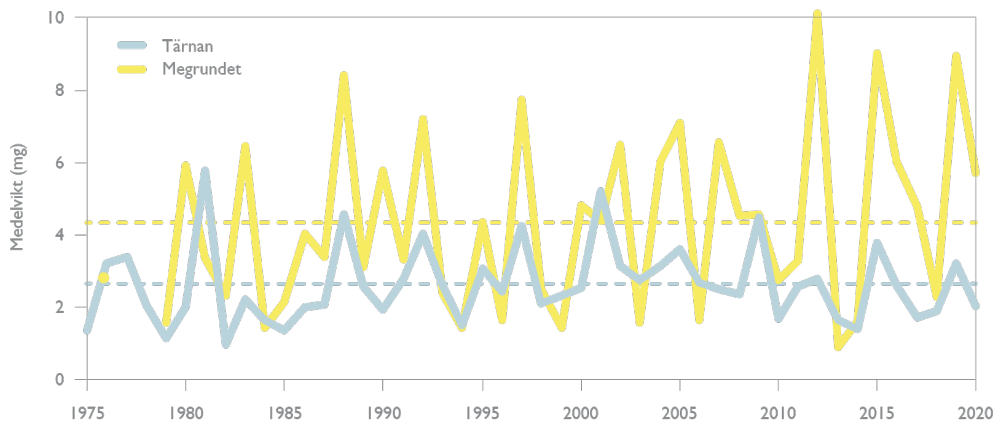
Figur 1. Bottendjur provtas på Vätterns djupbottnar i augusti varje år.

Året 2020 och trender 1974-2020

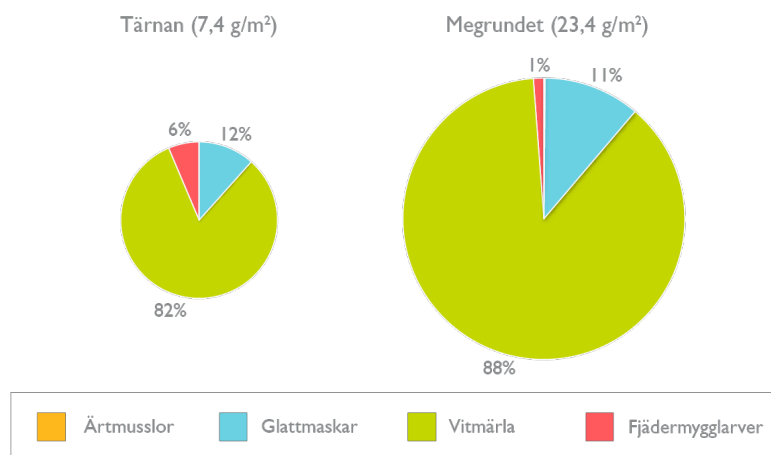
Individtätheterna av bottenfaunan på djupbottenarna vid Tärnan i Värmlandssjön och Megrundet i Dalbosjön i augusti 2020 var på nivåer något överstigande det normala för respektive provplats (figur 2). Som vanligt så var det stora mängder av kräftdjuret vitmärla (*Monoporeia affinis*) som stod för merparten av antalet individer vid båda provplatserna, även om tätheten av glattmaskar också är ganska hög vid Megrundet i Dalbosjön. Vitmärlorna vid Megrundet är vanligen större än de vid Tärnan med en snittvikt på 4,3 mg för hela undersökningsperioden jämfört med 2,6 mg vid Tärnan (figur 3). Vid årets undersökning var medelvikten vid Tärnan lägre än periodgenomsnittet, med en medelvikt på endast 2,1 mg, medan vid Megrundet var de något större än normal med en medelvikt på 5,7 mg. Även om skillnaderna på individnivå kan vara stora både inom ett enskilt prov som mellan olika år, så är det ändå en markant skillnad mellan de två provplatsernas vitmärlbestånd, vilket även resulterar i att den totala biomassan blir betydligt större vid Megrundet. Den totala biomassan vid Tärnan uppgick 2020 till 7,4 g per m² mot i genomsnitt ca 4 g, medan vid Megrundet noterades 23,4 g per m² mot i snitt ca 10 g (figur 4). Utöver vitmärlorna så utgjorde även glattmaskarna som vanligt en betydande del av såväl tätheterna som biomassan vid båda provplatserna.



Figur 2. Individtätheter (ind/m²) för de fyra vanligaste taxa på djupbottenarna i augusti vid Tärnan (Värmlandssjön) och Megrundet (Dalbosjön) 1974-2020. Streckad linje anger långtidsmedelvärde för det totala antalet botten djur under hela tidsperioden. Observera att delfiguren har olika skalor. Inga provtagningar utfördes vid Megrundet 1977 och 1978.



Figur 3. Medelvikt (mg) för vitmärlor på djupbottenarna vid Tärnan och Megrundet i augusti 1975-2020. De genomsnittliga vikterna för de två provplatserna för hela perioden anges med streckade linjer.



Figur 4. Biomassan (g/m^2) för de fyra vanligaste taxa på djupbottenarna vid Tärnan och Megrundet i augusti 2020. Pajdiagrammen är areaproportionerligt stora i förhållande till respektive totalbiomassa (inom parentes).

Den ekologiska statusen i Storvänern med avseende på belastning av organiskt material och syrgasförhållanden på djupbottenarna 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 djupbottenar är *Heterotrissocladius subpilosus* och *Paracladopelma sp.* vanligen de mest förekommande fjädermygglarverna/-släktena och förekomsten av dessa båda taxa tyder på näringsfattiga förhållanden, med rent vatten och höga syrgashalter (hög ekologisk status). Under de år provtagningarna pågått 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

Bottendjur har provtagits regelbundet i Vänern sedan 1974. En beskrivning av metoder och analyser finns på Vänerns vattenvårdsförbunds hemsida, 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 2019:25](#).