



Övervakning av sedimentlevande makrofauna, regionala kluster för Länsstyrelsen i Stockholms län

Sammanfattning av Svartlögafjärden (2019) och Björkskärsfjärden (2020)

Denna sammanfattning presenterar resultaten av 2020 års undersökning av mjukbottenfaunan i Björkskärsfjärden. På uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län insamlades den 3:e juni 2020 prover för bedömning av miljöstatus med avseende på bottenfauna. Provtagningen utfördes liksom tidigare år på 10 stationer. Resultat redovisas också för Svartlögafjärden som provtogs den 3:e till 4:e juni 2019. Sedan 2016 provtas Svartlögafjärden udda år, medan Björkskärsfjärden provtas jämna år.

Insamling och analys av bottenfauna har utförts enligt riktlinjerna för undersökningstypen "Mjukbottenlevande makrofauna, trend och områdesövervakning" (Havs- och Vattenmyndigheten, 2016), den Europeiska standarden ISO 16665:2014, och enligt de metoder som används inom den nationella övervakningen av mjukbottenfauna i Egentliga Östersjön och Bottniska viken (Naturvårdsverket, 1986). Beräkning av ekologisk status har skett enligt Naturvårdsverkets föreskrifter (Naturvårdsverket, 2008).

Syftet med undersökningen är att bedöma miljöstatus avseende bottenfauna. För bedömningen används Benthic Quality Index (BQI). BQI bygger på antalet arter/taxa, antalet individer och förhållandet mellan tåliga och känsliga arter/taxa (klassade med ett värde mellan 1-15). Statusen för Svartlögafjärden bedömdes år 2019 som *god* med ett BQI-värde (20:e percentilen) på 7,1. Detta är det högsta värdet i tidsserien från 2006 (Figur 1). Björkskärsfjärden uppnår 2020 ett BQI-värde (20:e percentilen) på 6,3 dvs också *god status*, och en ökning från 5,5 år 2018 (Figur 1). Även detta är det högsta värdet i (den korta) tidsserien från 2016.

Den biologiska mångfalden, uttryckt som totalt antal taxa, har minskat något sedan föregående undersökning. Totalt hittades 16 arter i Svartlögafjärden 2019 (tidigare har det påvisats mellan 13-20). Medelantalet arter per hugg var 7,3 vilket är i nivå med tidigare år (Figur 2). I Björkskärsfjärden hittades 2020 totalt 16 arter, jämfört med 17 vid provtagningen 2018. Medelantalet arter var endast något lägre med 6 arter per hugg (Figur 2). På station Bj 4 i Björkskärsfjärden, områdets djupaste station på 75 meter, har tidigare påträffats endast en art, havsborstmasken *Marenzelleria* spp., vid båda undersökningstillfällena 2016 och 2018. I 2020 års provtagning förekommer förutom *Marenzelleria* även skalmasken *Bylgides sarsi*, vitmärlan *Pontoporeia femorata* och tusensnäcken *Hydrobia*.

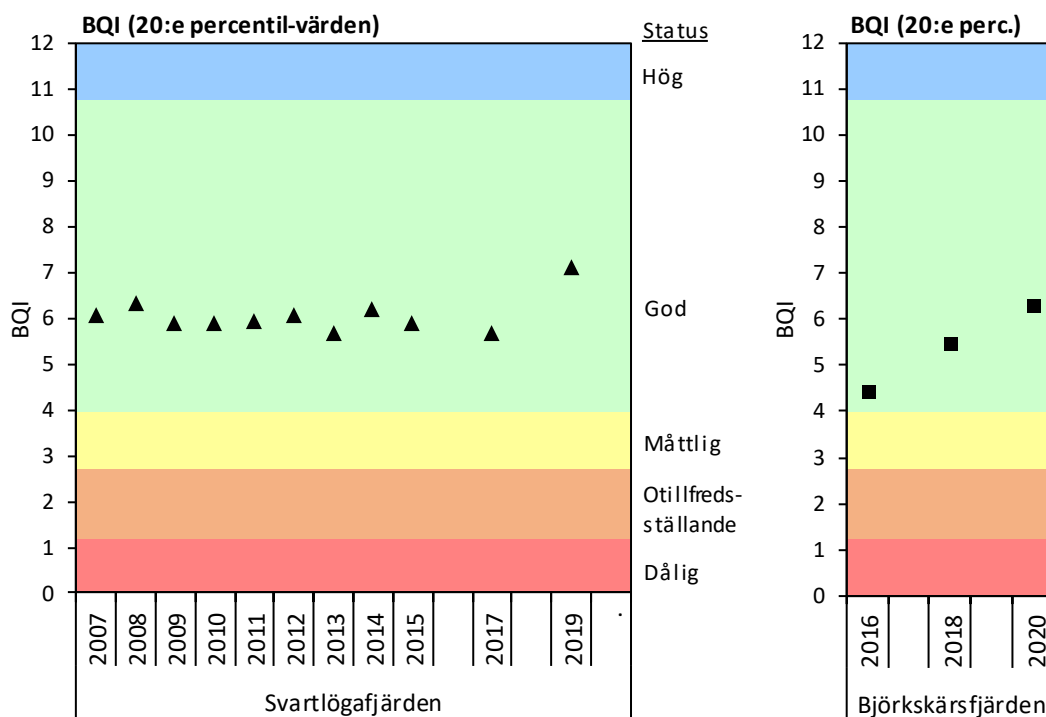
Den totala abundansen i Svartlögafjärden år 2019 når 2200 individ per m², vilket är det högsta abundansvärdet sedan 2011 (Figur 3). En bidragande orsak till den höga abundansen och till den goda miljöstatusen är höga antal av de båda vitmärlorna *Monoporeia affinis* och *Pontoporeia femorata* (Figur 4). Vitmärlorna klassas som känsliga mot syrebrist, speciellt på hösten under deras reproduktion, och har därmed det högsta känslighetsvärdet (15). Deras ökning tillsammans med en minskad abundans av havsborstmasken *Marenzelleria*, klassad som tålig mot syrebrist, är den främsta orsaken till områdets högre BQI-status. Östersjömusslan *Limecola balthica* (tidigare *Macoma*) dominerar fortfarande makrofaunasamhället både vad det gäller abundans och biomassa, trots en liten minskning i abundans (Figur 4). Även tusensnäcken *Hydrobia* spp. har minskat något i antal. De är båda arter med låga känslighetsvärden.



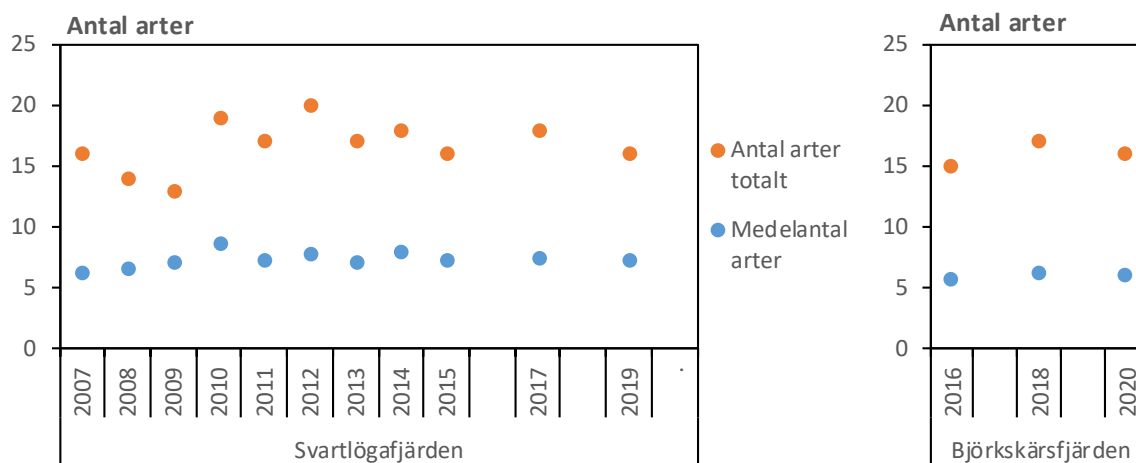
Björkskärsfjärden har hittills uppvisat lägre abundans än Svartlögafjärden, men nådde år 2020 ca. 1500 individ per m² (Figur 3). Havsborstmasken *Marenzelleria* har tidigare varit den dominerande arten i Björkskärsfjärden (Figur 5), men år 2020 domineras bottenfaunasamhället av vitmärlan *Monoporeia affinis*. Den andra vitmärlan, *Pontoporeia femorata*, har minskat något i antal, men bidrar även den till området högre status. Östersjömusslan *Limecola balthica* dominerar biomassan även i Björkskärsfjärden (Figur 5).

Med avseende på bottenfauna kan vi konstatera att den ekologiska statusen är fortsatt *god* i både Svartlögafjärden och Björkskärsfjärden.

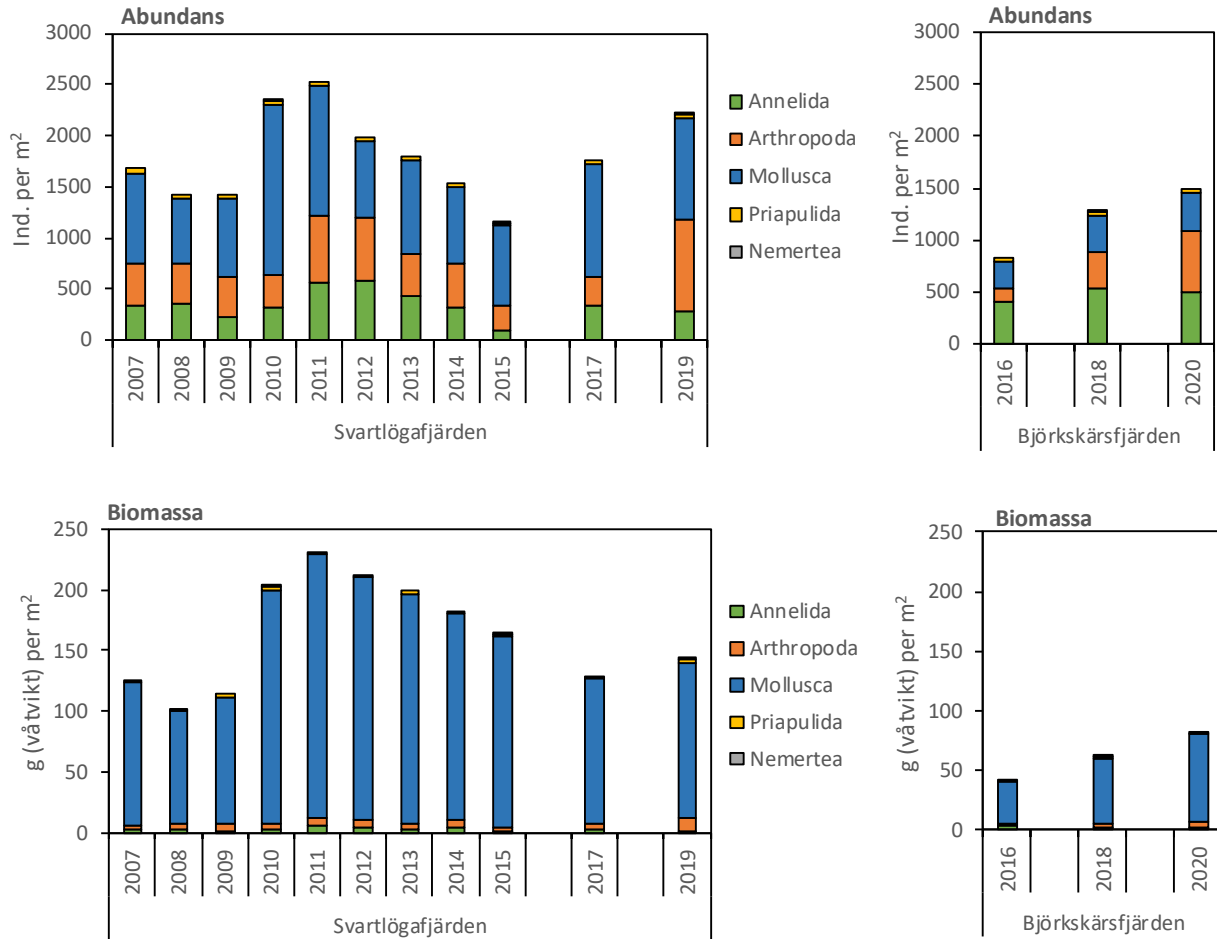
Det Marinekologiska laboratoriet vid Stockholms Universitet, Institutionen för ekologi, miljö och botanik är ackrediterat av Swedac (Ackred. nr 1295). Under fältprovtagning deltog Ola Svensson och Nellie Stjärnkvist. Sortering har utförts av Ola Svensson och Johanna Honkanen. Kvalitetsansvarig är Caroline Raymond och ansvarig för programmet Jonas Gunnarsson.



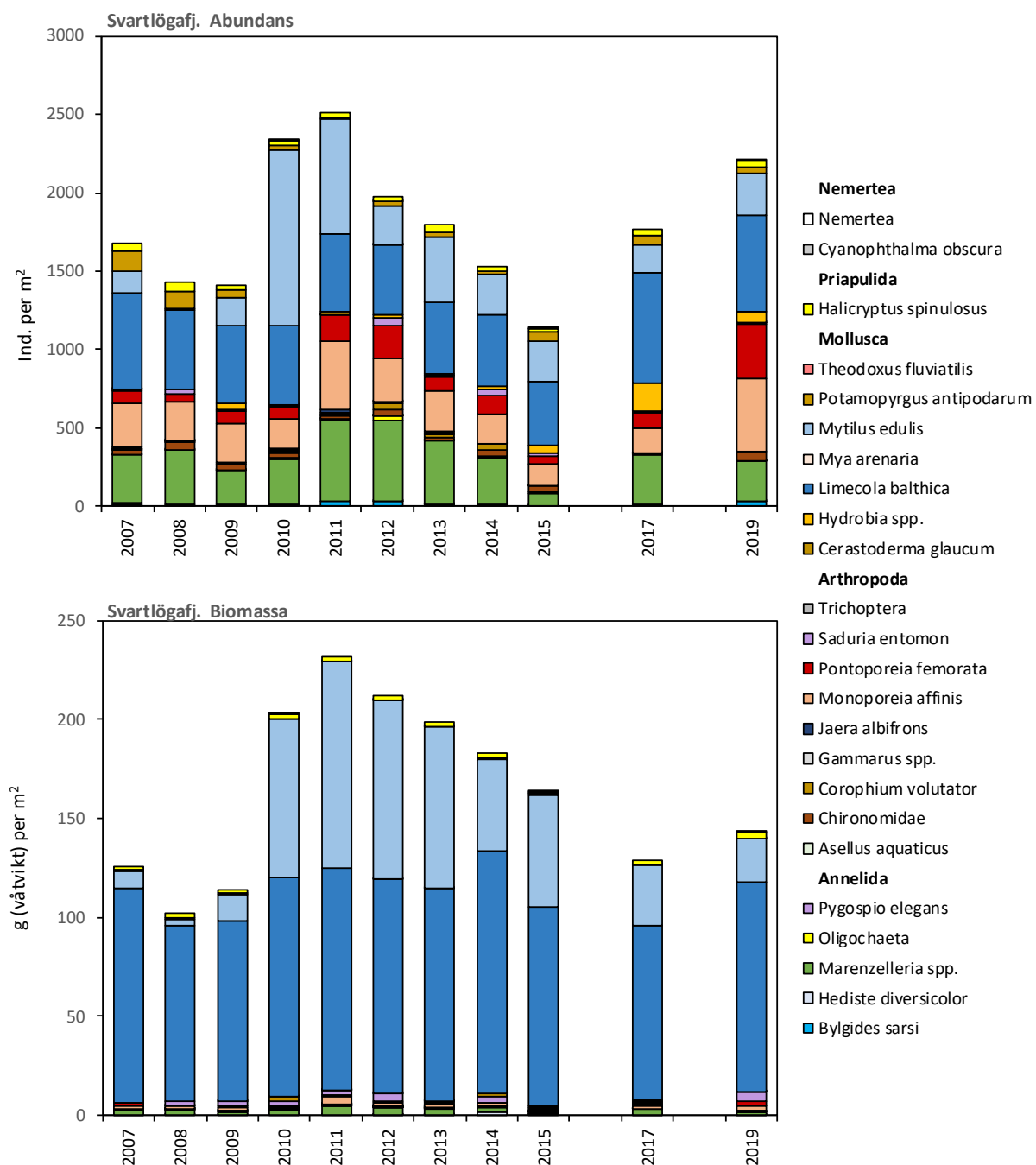
Figur 1. Statusbedömning enligt det bentiska kvalitetsindexet BQI. Statusen är fortsatt "god" i både Svartlögefjärden och Björkskärsfjärden.



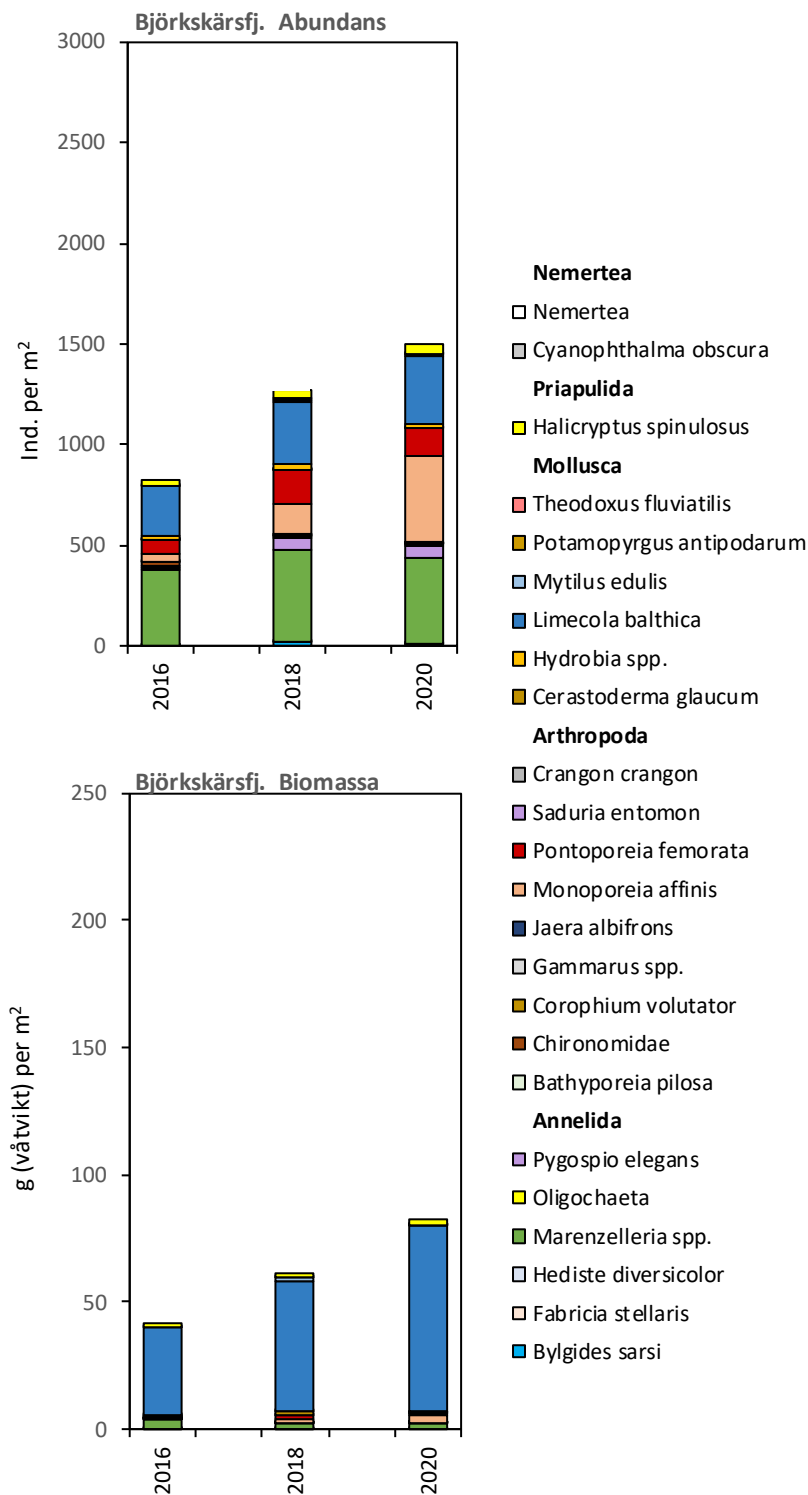
Figur 2. Antal arter REG Svartlögefjärden och REG Björkskärsfjärden. Medelantalet arter per hugg och det totala antalet funna arter i undersökningen. År 2019 hittades 16 arter i Svartlögefjärden och medelantalet arter per hugg var 7,3. År 2020 hittades totalt 16 arter i Björkskärsfjärden och medelantalet arter per hugg var 6.



Figur 3. Abundans (ind. per m²) och biomassa (g våtvikt per m²) uppdelat på fylumnivå i REG Svartlögfjärden och REG Björkskärsfjärden.



Figur 4. Abundans (ind. per m²) och biomassa (g våtvikt per m²), uppdelat per art för REG Svartlögfjärden.



Figur 5. Abundans (ind. per m²), och biomassa (g våtvikt per m²), uppdelat per art för REG Björkskärsfjärden.



Referenser

Havs och Vattenmyndigheten 2016. Undersökningstyp: Mjukbottenlevande makrofauna, trend och områdesövervakning.

(<https://www.havochvatten.se/download/18.2a9deb63158ceb2b450dd5/1481269871386/mjukbottenmakrofaunatrendovervakningkustohav.pdf>)

ISO 16665:2014. Vattenundersökningar – vägledning för kvantitativ provtagning av makrofauna på marina mjukbottnar (SS-EN ISO 16665:2014). Europeisk standard av CEN.

Naturvårdsverket 1986. BIN BR 06 (Inventering av makroskopisk mjukbottenfauna i havet), Recipientkontroll Vatten, Metodbeskrivningar Del I, Undersökningsmetoder för Basprogram, Naturvårdsverket Rapport 3108.

Naturvårdsverket 2008. Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten. Naturvårdsverkets författningssamling, NFS 2008:1