



Hammarsjön - bottenfauna 2018



Vattenriket i fokus 2018:05

Marika Stenberg och Kajsa Åbjörnsson, Ekoll AB

okt 2018



Vattenriket®



Titel: Hammarsjön - bottenfauna 2018
Utgiven av: Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike
Författare: Marika Stenberg och Kajsa Åbjörnsson, Ekoll
AB
Kartunderlag:
Copyright: Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike
Upplaga: 50 ex
Rapportserien Vattenriket i fokus: Rapport: 2018:0x
ISSN: 1653-9338
Layout: Författarna
Omslagsbild: Hammarsjön, 2018-09-26

Innehåll

FÖRORD	5
SAMMANFATTNING	6
INLEDNING	7
SYFTE OCH MÅLSÄTTNING	7
MATERIAL OCH METODER.....	8
<i>Lokal 1.....</i>	<i>8</i>
<i>Lokal 2.....</i>	<i>8</i>
<i>Lokal 3.....</i>	<i>8</i>
<i>Lokal 4.....</i>	<i>9</i>
<i>Lokal 5.....</i>	<i>9</i>
RESULTAT	9
VATTEN.....	9
BOTTENFAUNA	10
DISKUSSION	12
TACK	13
REFERENSER.....	14
BILAGA 1. FÖREKOMMANDE TAXA AV BOTTENFAUNA I HAMMARSJÖN	15

Förord

För drygt 40 år sedan gjordes omfattande undersökningar av Hammarsjön för att samla kunskap och data. Syftet var att finna metoder för att möta dåtidens fiende i sjöarna, igenväxningen. Det räknades ut att Hammarsjön inom ganska snar framtid helt skulle täckas av vass och säv. Åtgärder vidtogs för att minska vegetationens framfart, exempelvis genom vassklippning.

Som vi under de senaste 15 åren fått erfara, växte inte sjön igen utan vi såg istället hur säv- och vassruggarna i stort sett försvann. Tillsammans med dem minskade även fåglarna som tidigare levde i sjön i goda bestånd.

Många olika teorier finns varför Hammarsjön förändras. Är det brist på näringsämnen? Påverkar vattnet som blir brunare och brunare? Det stora antalet gäss som använder sjön som säker sovplats. Vad är det som händer?

Det finns många öppna frågor och under 2018 har vi utfört flera olika undersökningar med målet att närma oss en större förståelse av vad det är som händer. Eller kanske få oss att ställa ännu fler frågor?

Denna undersökning är en viktig pusselbit i det stora pusslet, då bottenfaunan har fler viktiga funktioner i ekosystemet. Allt ifrån att vara en födoresurs till fåglar och fiskar till att fungera som nedbrytare eller filtrerare. Resultatet tillför en uppdaterad bild av hur bottenfaunasamhället ser ut idag, och ger oss en viss vägvisning om vart vi skall arbeta vidare med.

Andreas Jezek
Limnolog
Biosfärområde Kristianstads Vattenrike

Sammanfattning

Kunskapen om bottenfaunasamhället i Hammarsjön är i stort obefintlig. Den enda undersökning av bottenfauna som gjorts i sjön var under 1970-talet. Sjöns övriga biologiska kvalitetsfaktorer har vid upprepade tillfällen undersökts och legat som underlag för statusbedömningar. För att skapa en helhetsbild av sjöns ekosystem krävs dock kunskap om samtliga kvalitetsfaktorer. I denna studie gjordes en begränsad bottenfaunaprovtagning under september 2018 på fem lokaler i sjön. Provtagningen kan trots sin skala ge en generell kvalitativ bild av bottenfaunan i sjön.

Indexberäkningar baserat på bottenfaunaresultaten visar en föroreningspåverkan (Dansk faunaindex) som bedöms som "betydlig" på fyra lokaler och som "stark" på en lokal. Bottenfaunadiversiteten är enligt Shannon-Wiener "låg" på tre lokaler, "måttligt hög" på en lokal och "hög" på en lokal. Trots detta bedöms den ekologiska statusen (baserat på ASPT) vara "god" på alla utom en lokal där den bedöms vara "måttlig". Sammantaget för Hammarsjön blir den ekologiska statusen därför "god". Den lokal som avviker negativt från övriga lokaler ligger vid utloppet från Stordiket. Närheten till Stordikets utsläppspunkt medför sannolikt större föroreningsbelastning på lokalen. Till exempel är järn- och aluminiumhalterna i Stordiket mycket höga vilket kan ha såväl direkta toxiska effekter på bottenfaunan som indirekta negativa effekter på både vegetation och bottenfauna. Trots detta indikerar resultaten från inventeringen 2018 på en förbättring av livsmiljön på lokalen jämfört med 1970-talets inventering. Ytterligare lokaler visar på positiva förändringar av bottenfaunasamhället. Sävns tillbakagång i sjön, vilken påverkat fågellivet negativt, har troligtvis därför inte haft samma negativa påverkan på bottenfaunan. Tillbakagången kan istället ha gynnat utbredningen av undervattensvegetationen vilket borde vara gynnsamt för såväl bottenfauna som småfisk.

Det är dock viktigt att inte dra för stora slutsatser av resultaten från denna studie då provtagningen endast gjordes vid ett tillfälle och då endast på 5 lokaler. För att täcka in hela bottenfaunasamhället och få en heltäckande bild bör provtagning ske 2 gånger under året, på våren och på hösten samt inkludera fler lokaler där proverna även replikeras.

Inledning

Hammarsjön är mycket grund, ca 16,8 km² stor slättsjö som ingår i våtmarksområdet kring nedre Helge å i/vid Kristianstad. Sjön, vars yta ligger i nivå med havet, har ett maxdjup på runt 2 m och ett medeldjup på 0,7 m. Hammarsjön och omgivande strandängar är skyddade som naturreservat och Natura 2000 (både Art och habitatdirektivet och fågeldirektivet).

Vattenståndet varierar kraftigt i sjön vilket resulterar i stora årliga översvämningar på de flacka omgivande strandängarna vilket ger en viktig dynamik till landskapet.

Vattenståndsvariationerna är även en bidragande orsak till att bräckt vatten från Östersjön tidvis tränger in i sjön. Strandängarna är viktiga häckningsmiljöer och hyser ett rikt fågelliv. Stora delar av ängarna hålls öppna genom bete och slåtter.

Helge å vilken har sin sträckning genom Hammarsjön är sjöns största såväl tillflöde som frånflöde (figur 1). Vattnet från Helge å är en varierande blandning av humusrikt, brunt, surt vatten från norr och näringsrikt välbuffrat vatten från väster. Ytterligare 4 mindre bäckar samt "Stordiket i Kristianstad" har Hammarsjön som recipient (figur 1). De fyra bäckarna rinner framförallt genom jordbruksmark och vattnet från dessa är sannolikt mycket näringsrikt då det når recipienten Hammarsjön. Stordiket som mynnar i Hammarsjöns norra del rinner genom ett invallat område som till största del består av tät bebyggelse, bl.a. centralsjukhuset. I området finns även Kristianstads centrala reningsverk vilket har Stordiket som recipient. Vattnet från Stordiket är sålunda en blandning av dagvatten som bär med sig föroreningar som t.ex. koppar och zink och vatten från reningsverket. Vattnet från Stordiket pumpas/lyfts upp till Hammarsjön vid Pyntens pumpstation.

Hammarsjöns ekologiska status är bedömd som måttlig (VISS 2018). Trots detta är växtligheten divers och riklig och den biologiska kvalitetsfaktorn makrofyter (vattenväxter) visar på "hög ekologisk status". De förut vanligt förekommande bältena med säv har dock minskat kraftigt och växtligheten domineras idag av stora vassbälten. Oavsett utgör vegetationen viktiga och gynnsamma födosöks- och reproduktionsmiljöer för såväl akvatisk fauna som fåglar vilket bekräftas av sjöns rika fågelliv och artrika fiskfauna.

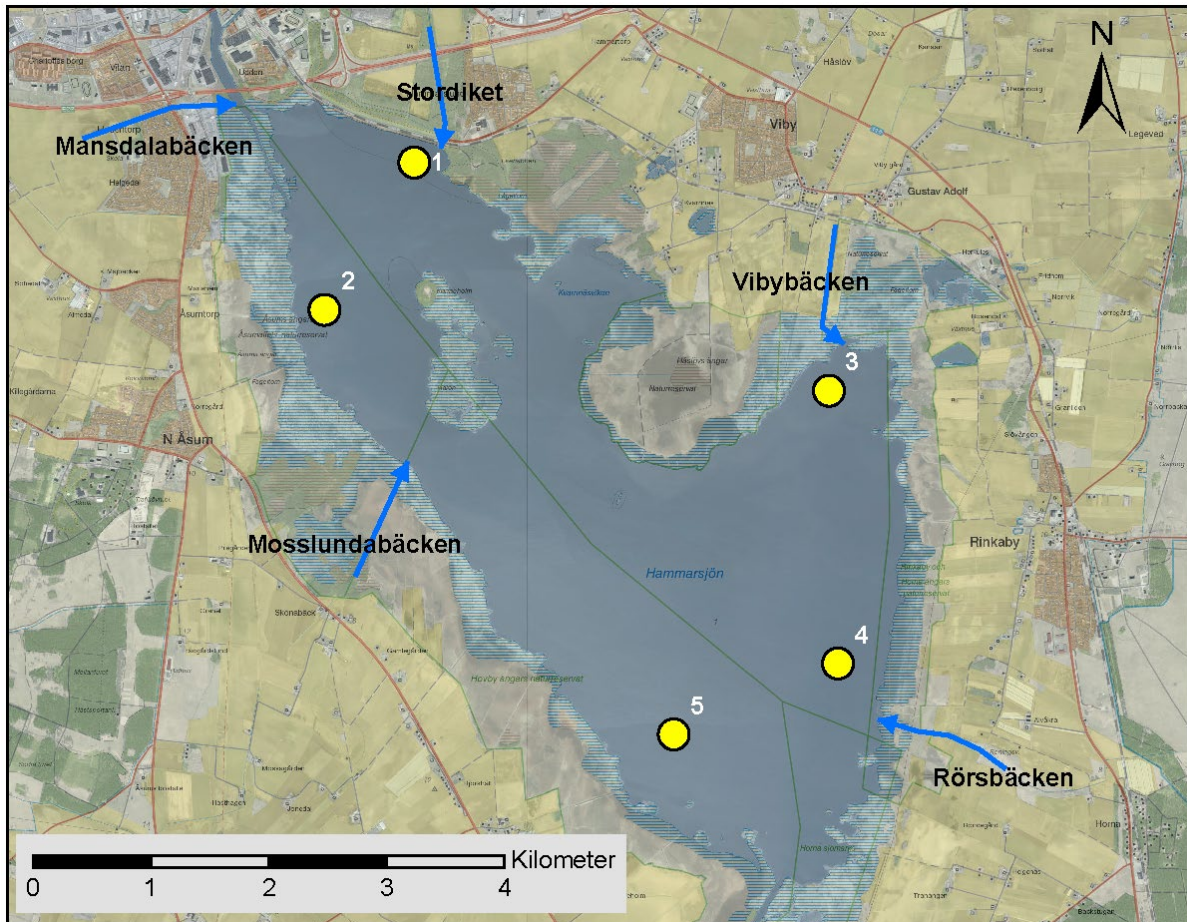
Bottenfauna, som ingår i de biologiska kvalitetsfaktorerna vid bedömning av ekologisk status, har inte provtagits sedan 1970-talet (Helldén 1974) då sjöns biologi och kemi högst sannolikt såg annorlunda ut jämfört med idag.

Syfte och målsättning

Kunskapen om bottenfaunasamhället i Hammarsjön är i stort obefintlig. Sjöns övriga biologiska kvalitetsfaktor har vid upprepade tillfällen undersökts och legat som underlag för statusbedömningar. För att skapa en helhetsbild av sjöns ekosystem krävs dock kunskap om samtliga kvalitetsfaktorer. På uppdrag av Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike har därför Ekoll AB tagit bottenfaunaprover på fem lokaler med bl.a. varierande vegetation och bottenstrat i Hammarsjön. Syftet har varit att få en generell kvalitativ bild av bottenfaunan i sjön som helhet men även en uppfattning om bottenfaunan på de olika lokalerna skiljer sig åt baserat på de olika livsmiljöer som lokalerna representerar.

Material och metoder

Provtagning av bottenfauna gjordes på fem lokaler i Hammarsjön den 26 september 2018 (figur 1). För att få så många olika förhållanden/livsmiljöer som möjligt representerade förlades provtagningspunkterna till platser i sjön som skilde sig vad gäller vindförhållande, bottensubstrat, vegetation, vattenomsättning m.m.



Figur 1. Provtagningslokaler i Hammarsjön.

Lokal 1

Ligger i den norra delen av sjön, öster om inloppet (Helge å) (figur 1). Botten dominerades av grus med stora inslag av organiskt material. Vegetationen var gles och bestod av näckrosor samt nateväxter. Håvningen gjordes på ca 1,3-1,4 meters djup.

Lokal 2

Ligger i den norra delen av sjön, väster om inloppet (figur 1). Botten bestod av en blandning av grus/småsten och lera samt mycket organiskt material i olika storleksfraktioner. Vegetationen var riklig och dominerades av näckrosor. Håvningen gjordes på ca 1,1 meters djup.

Lokal 3

Ligger i östra delen av sjön, öster om Håslövsängar (figur 1). Lokalen har avsättningsbotten och består av organiskt material i alla storlekar, bl.a. bitar av nate och grova barkbitar. Håvningen gjordes på ca 1,3 meters djup.

Lokal 4

Ligger i sydöstra delen av sjön (figur 1). Botten var sandig/grusig med förekomst av kransalger samt nateväxter. Håvningen gjordes på ca 1 meters djup.

Lokal 5

Ligger i sydvästra delen av sjön (figur 1). Botten var grusig/sandig med förekomst av nateväxter samt slingor. Håvningen gjordes på ca 1,1 meters djup.

Vid varje lokal inleddes undersökningen med en mätning av syrgashalt, konduktivitet (ledningsförmåga), turbiditet (grumlighet), pH och temperatur. Väderförhållandet på provtagningsdagen (kraftiga vindar och störtregn) omöjliggjorde provtagning med ekmanhuggare varför istället håvning användes. På varje lokal håvades en yta av ca 1 m² (5 håvningar under ca 60 sekunder). Provmaterialet från de 5 håvningarna slogs samman, sållades (maskstorlek 1,5 mm enligt M42-inventering, riktat urval) och lades i burkar med 95 % etanol. I lab plockades och artbestämdes djuren under preparermikroskop så långt som möjligt.

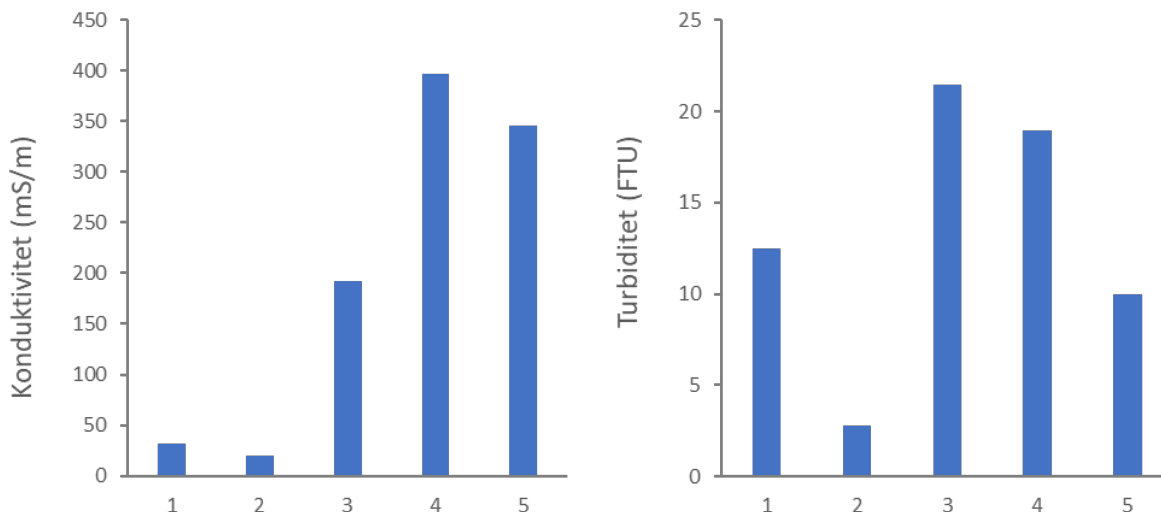
Vidare gjordes indexberäkningar (ASPT, Dansk faunaindex och Shannon-Wiener) baserat på bottenfaunaresultaten för varje lokal.

- ASPT-index (Average Score Per Taxon) - är ett "renvattenindex" där olika familjer av bottenfaunaorganismer får poäng efter deras känslighet mot en miljöpåverkan och som integrerar påverkan från eutrofiering, förorening med syretärande ämnen och habitatförstörande påverkan (inklusive grumling). Man kan beräkna en ekologisk kvalitetskvot (EK) genom att dividera ASPT-indexvärdet med ett referensvärde för regionen och på så sätt få fram en klassning av sjöns ekologiska status (Naturvårdsverket 2007).
- Dansk Faunaindex - är ett index som bedömer faunans påverkan av eutrofiering och organisk förorening (Naturvårdsverket 2000).
- Shannon-Wiener – (biodiversitetsindex) återger hur det totala antalet organismer är fördelade på olika taxa (arter eller andra systematiska enheter). Låg diversitet förekommer i vatten där djuren utsätts för stress (t.ex. föroreningar) eller där den fysiska miljön är homogen (Naturvårdsverket 2000).

Resultat

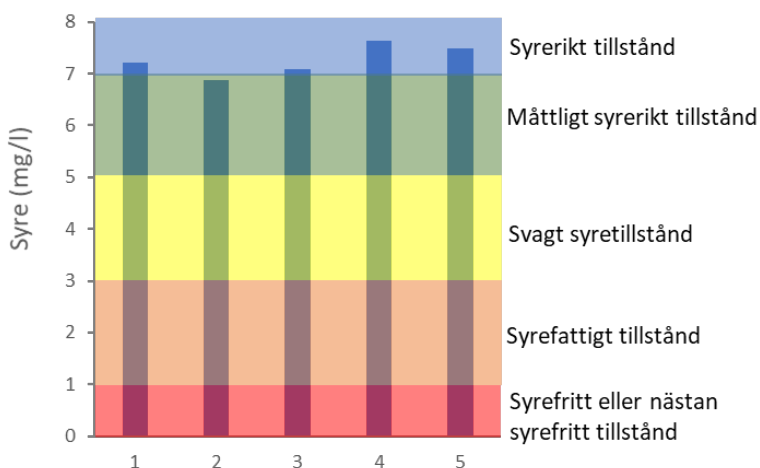
Vatten

Vattentemperaturen varierade mellan 10,1 och 11,8 °C med de högsta temperaturerna i norra delen av sjön, vid Helge ås utlopp (lokal 1 och 2). pH var högt på samtliga lokaler, mellan 8,6 och 8,8. Ledningsförmågan varierade kraftigt med mycket hög konduktivitet på lokal 4 och 5, nära sjöns utlopp (figur 2). Även grumligheten var hög på flertalet av de provtagna lokalerna (figur 3).



Figur 2. Konduktivitet (mS/m) på provtagningslokal 1-5. Figur 3. Grumlighet (FTU) på provtagningslokal 1-5.

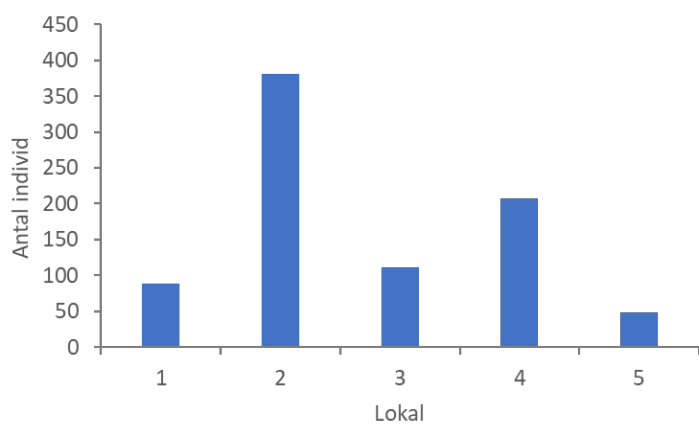
På en av lokalerna i Hammarsjön, nr 2, var vattnet måttligt syrerikt medan det på övriga lokaler var syrerikt (>7mg/l) (figur 4).



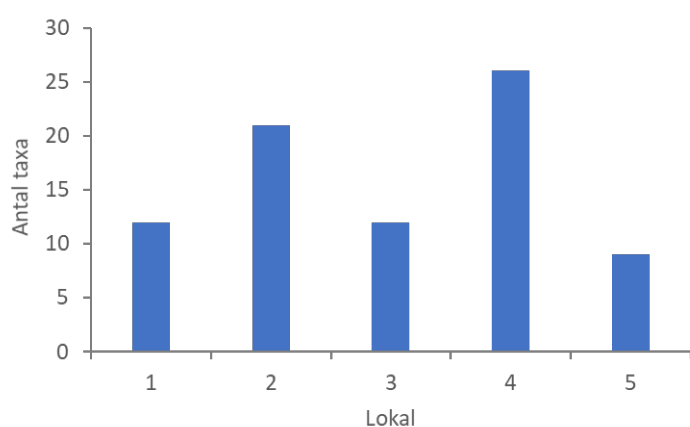
Figur 4. Syrehalt (mg/l) på de 5 lokalerna i Hammarsjön den 26 september 2018. Bedömning enligt Naturvårdsverket 2000.

Bottenfauna

Bottenfaunan bestod till stor del av mycket små individer. Generellt dominerade fjädermyggor och fåborstmaskar följt av husbyggande nattsländelarver, musslor och snäckor (bilaga 1). Kräftdjur återfanns på 4 lokaler (bilaga 1). Individantalet var lågt på samtliga lokaler (figur 5) medan antalet funna taxa varierade från 9 på lokal fem till 26 på lokal fyra (figur 6). För sammanställning över taxa på respektive lokal se bilaga 1.



Figur 5. Totala antalet individer på lokal 1-5.



Figur 5. Antal taxa på lokal 1-5.

Beräkningar av ASPT indikerar att sjöns status generellt är god medan Dansk faunaindex och Shannon-Wieners diversitets index visar på måttligt hög (tabell 1).

Tabell 1. ASPT, Dansk faunaindex samt Shannon-Wiener diversitetsindex i Hammarsjön uppdelat på de fem provtagna lokalerna (figur 1).

	ASPT	Bedömning	Dansk faunaindex	Bedömning	Shannon-Wiener	Bedömning
Lokal 1	3,83	Måttlig	3	stark påverkan	1,56	Lågt
Lokal 2	4,14	God	4	betydlig påverkan	1,41	Lågt
Lokal 3	5,00	God	4	betydlig påverkan	1,52	Lågt
Lokal 4	4,27	God	4	betydlig påverkan	2,50	Högt
Lokal 5	4,33	God	4	betydlig påverkan	1,82	Måttligt högt
Hammarsjön	4,24	God	4	betydlig påverkan	2,01	Måttligt högt

Diskussion

Provtagningen skedde under den pågående höstcirkulationen i Hammarsjön vilket resulterar i ett temperatur- och syretillstånd som är likvärdigt i hela vattenpelaren. De kraftiga vindarna under provtagningsdagen ökade dock sannolikt grumligheten i sjön till värden över det normala. Konduktiviteten var mycket hög vid sjöns utlopp vilket är ett resultat av bräckt vatten från Hanöbukten som trängt upp i sjön.

Fyra av lokalerna som provtogs under september 2018 provtogs även under bottenfaunaundersökningen på 1970-talet. Botten på lokal 1 (vid Stordikets utlopp) bestod på 1970-talet av organiskt material, mörka och illaluktande sediment med svavelvätebildning. Lokalen var närmast vegetationsfri och bottenfaunan bestod av få taxa. Det har skett en klar förbättring på lokalen sedan dess, det finns fortfarande stora mängder organiskt material men grus dominerar bottensubstratet. Platsen är inte heller längre vegetationsfri utan bevuxen med en del näckrosor och nate. Bottenfaunan dominerades på 1970-talet helt av fåborstmaskar och fjädermygglarver medan den idag består av fler taxa, bland annat dammflicksländor och juveniler av spetsig målarmussla. Förbättrad vattenrening på reningsverket i Kristianstad är troligtvis en av förklaringarna till den förbättrade livsmiljön på lokal 1.

På lokal 2 fanns på 1970-talet sävruggar och täta näckrosbestånd. Näckrosbeståndet är fortfarande tätt men säven är försvunnen. Botten består av en blandning av grus/småsten, lera och organiskt material. Diversiteten på lokalen var hög på 1970-talet och dominerades förutom av fåborstmaskar och fjädermygglarver även av iglar (ffa broskiglar), sötvattengråsuggor, skivrörsnattsländor och husmasknattsländor. Även idag är de båda sistnämnda sländorna väl representerade, dock hittades endast två iglar (varav en broskigel) och en sötvattensgråsugga på lokalen. Såväl broskigeln som sötvattensgråsuggan är indikatorarter för ”smutsvatten” varför det minskade antalet av dessa kan ses som positiv.

Lokal 3 provtogs inte på 1970-talet. Vid provtagningen 2018 bestod botten av organiskt material i olika storleksfraktioner. Lokalen var den enda där vattenaloemott hittades.

På lokal 4 hittades flest taxa av alla undersökta lokaler i Hammarsjön under provtagningen 2018, tjugosex stycken vilket verkar vara en klar förbättring jämfört med provtagningen på 1970-talet. Lokalen hade det högsta indexvärdet (Shannon-Wiener) av samtliga lokaler i Hammarsjön. Indexbedömningen visade på hög diversitet och ett varierat bottenfaunasamhälle. Varken bottensubstrat eller vegetation omnämns i 70-talsstudien men bottenfaunan dominerades av fjädermygglarver och andelen fåborstmaskar var stor. Dessa båda grupper var även representerade i 2018 års provtagning men dominansen var inte så uttalad. Bottensubstratet bestod nu av sand och grus och vegetationen av kransalger.

Bottensubstratet på lokal 5 bestod på 1970-talet av lergyttja med stora inslag av sand. Lokalen kantades då av stora sävbestånd och den submersa vegetationen troligtvis av kransalger. Biomassan (bottenfauna) på lokalen uppgavs vara stor. Endast 48 individ fördelat på 9 arter hittades på denna lokal under provtagningen 2018. Fjädermygglarver dominerade följt av ärtmussla och juveniler av spetsig målarmussla. Bottensubstratet var grusigt/sandigt med förekomst av natefragment och slingor.

Trots den i jämförelse med studien på 1970-talet förbättrade miljön på lokal 1 når inte lokalen upp till övriga lokalers indexresultat. Enligt Dansk faunaindex är lokalen starkt föroreningspåverkad. Denna lokal är även den enda av de undersökta lokalerna som i den

ekologiska klassningen endast når upp till ”måttlig ekologisk status”. Även resultatet från Shannon-Wiener talar för att lokalen erbjuder en sämre livsmiljö, bottenfaunadiversiteten bedöms enligt detta index vara låg. Lokalen ligger nära Stordikets utsläppspunkt och är sannolikt därför hårdare belastad med föroreningar. Till exempel är järn- och aluminiumhalterna i Stordiket mycket höga (Åbjörnsson mfl 2018) vilket kan ha såväl direkt toxiska effekter på bottenfaunan som indirekt negativa effekter på både vegetation och bottenfauna. Uppmärksamheten bör därför öka på den del av Hammarsjön som ligger i anslutning till Stordikets utlopp. Stordikets omgivning har konstaterats bestå av sura sulfatjordar (Åbjörnsson m fl 2018) vilka kommer att fortsätta läcka toxiska halter av järn och aluminium samt eventuellt även svavel till Stordiket och sålunda Hammarsjön i många, många år.

Resultaten av Danskt faunaindex tyder på att övriga lokaler (nr 2-4) är betydligt föroreningspåverkade, trots detta bedöms Hammarsjön sammantaget ha en god ekologisk status baserat på bottenfauna (ASPT, ekologisk kvalitetskvot). Sävens tillbakagång i sjön, vilken påverkat fågellivet negativt, har troligtvis därför inte haft samma negativa påverkan på bottenfaunan. Tillbakagången kan istället ha gynnat utbredningen av undervattensvegetationen vilket borde vara gynnsamt för såväl bottenfauna som småfisk. Det är dock viktigt att inte dra för stora slutsatser av resultaten från denna studie då provtagningen endast gjordes vid ett tillfälle och då endast på 5 lokaler. För att täcka in bottenfaunasamhället bör provtagning ske 2 gånger under året, på våren och på hösten samt inkludera fler lokaler där proverna även replikeras.

Tack

Tack till Andreas Jezek för ovärderlig hjälp i fält.

Referenser

Helldén, G. 1974. Studier av makrobentos i Hammarsjön.

Naturvårdsverket. 2000. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag, andra upplagan. Rapport 4913.

Naturvårdsverket. 2007. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Bilaga A till handbok 2007:4.

Åbjörnsson, K., Stenberg, M & Sohlenius, G. 2018. Järn- och aluminiumurlakningar från invallningar – en undersökning av tre områden i Skåne. på uppdrag av Länsstyrelsen Skåne.

Bilaga 1. Förekommande taxa av bottenfauna i Hammarsjön

Ordning	Latinskt namn	Svenskt namn	Lokal					Antal/m ²	
			1	2	3	4	5	Totalt	
Kräftdjur	<i>Gammarus pulex</i>	märkräfta		1	2	24		5,4	
	<i>Asellus aquaticus</i>	sötvattensgråsugga		1		5		1,2	
Skalbaggar	<i>Brychius</i> sp, larv	vattentrampare, larv				1		0,2	
	<i>Donacia</i> sp, larv	bladbagge				3		0,6	
	<i>Haliphus</i> sp, larv	vattentrampare, larv			1			0,2	
Dagsländor	<i>Caenis</i> sp	dagslända		7		5		2,4	
	<i>Cloeon</i> sp	dagslända				1		0,2	
	<i>Ephemera danica</i>	åsandslända			1		1	0,4	
Nattsländor	Limnephilidae	husmasknattsländor				2		0,4	
	<i>Molanna</i> sp	skivrörsnattslända	1	24	1	8	1	7	
	<i>Limnephilus</i> sp	husmasknattsländor		17	4	17		7,6	
	<i>Anabolia nervosa</i>	husmasknattsländor				1		0,2	
Trollsländor	<i>Erythromma najas</i>	större rödögonflickslända		1				0,2	
	Odonata, skal	kläckt trollslända		1				0,2	
	<i>Ischnura</i> sp	dammflickslända	2			1		0,6	
Fjärilar	<i>Parapynx stratiotata</i>	vattenaloemott			5			1	
	<i>Cataclysta lemnata</i>	andmatsmott	1	1		1		0,6	
Flugor	Brachycera puppa	fluglarv puppa				1		0,2	
Myggor	Tanypodinae	fjädermygga	41	234	25	52	15	73,4	
	Chironominae	fjädermygga				3	1	0,8	
	Chaoborus	tofsmygga					1	0,2	
	Ceratopogonidae	svidknott	1					0,2	
Snäckor	<i>Myxas glutinosa</i>	manteldammsnäcka				1		0,2	
	<i>Bithynia tentaculata</i>	stor snytesnäcka				2		0,4	
	<i>Valvata cristata</i>	flat kamgälsnäcka	1	3	3	11		3,6	
	<i>Bathyomphalus contartus</i>	remskivsnäcka	3	6	2	12	7	6	
	<i>Radix balthica</i>	oval dammsnäcka		1		4		1	
Musslor	<i>Pisidium</i> sp	ärtmussla	18	10	7	1	8	8,8	
	<i>Unio tumidus</i>	spetsig målarmussla	1	2	1	4	8	3,2	
Maskar	Oligochaeta	fäborstmaskar	17	65	59	38	6	37	
	<i>Nais</i> sp	mask				3		0,6	
	<i>Planaria torva</i>	plattmask		1		2		0,6	
	Nematoda	rundmask		2				0,4	
	<i>Rhynchelmis limosella</i>	ringmask		1				0,2	
Iglar	<i>Helobdella stagnalis</i>	broskigel	1	1				0,4	
	<i>Glossiphonia heteroclita</i>	broskigel		1				0,2	
Sötvattenspolyp	Hydridae	sötvattenspolyp	1	1		5		1,4	
			Antal individ	88	381	111	208	48	167,2
			Antal arter	12	21	12	26	9	37

Vattenriket i fokus är Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrikes skriftserie (ISSN 1653-9338). Här publiceras rapporter och inventeringar som utförts på uppdrag eller i samarbete med Biosfärkontoret. Fullständig lista på alla rapporter utgivna sedan 2006 finns på vattenriket.kristianstad.se

2013:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2012, Biosfärkontoret.
2013:02 Provfiske efter mal i Nedre Helgeån 2012. Jonas Dahl, Biosfärkontoret.
2013:03 Rapport från seminariet ÅL 2012 i Åhus. Biosfärkontoret och Ålakademin.
2013:04 Stortapetsarbetet - inventering 2010–2012. Ulf Lundwall och Göran Holmström.
2013:05 Bristande födotillgång och torrare vårar på strandängarna i Kristianstads Vattenrike: -möjliga orsaker till vadarnas tillbakagång?. Gunnar Gunnarsson, Rebecca Hessel och Richard Ottvall.
2013:06 Åsumfältet – Nyehusen Inventering av solitära bin och andra insekter. Krister Larsson
2013:07 Inventering av vildbin vid Horna och Trafikplats Vä 2012. L. Anders Nilsson, EkoBi Natur
2013:08 Sammanställning av elfisken i Vattenriket. Nils Möllerström, praktikant.
2014:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2013, Biosfärkontoret.
2014:02 Strandängsfåglar i Vattenriket Häckfågelkarteringarna och simultanräkningar, Hans Cronert, Naturvårdssamordnare i Kristianstads Vattenrike, Kristianstads kommun/Länsstyrelsen i Skåne.
2014:03 Naturvärdesinventering vid Åsums fure, Nils-Otto Nilsson, Ekoscandica Naturguide AB.
2014:04 Sandmarker vid Åhus. Rödlistade arter och uppföljning av insekter 2012-13. Krister Larsson.
2014:05 Provfiske efter mal i Nedre Helgeån 2013. Jonas Dahl, Biosfärkontoret.
2014:06 Flyginventering av grågås. Patrik Olofsson på uppdrag av Biosfärkontoret.
2014:07 Bland sjögräs och tång i Hanöbukten. Lena Svensson, Biosfärkontoret.
2015:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2014, Biosfärkontoret.
2015:02 Provfiske i Helgeåns avrinningsystem -2014. Håkan Östberg, Biosfärkontoret.
2015:03 Stormusslor i Helge å – en dykinventering. Mikael Svensson, J. Dahl & H.Östberg, Biosfärkontoret.
2015:04 Forskningsmiljön Man & Biosphere Health. Högskolan Kristianstads miljöforskning i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. K. Ingemar Jönsson redaktör, Högskolan Kristianstad.
2015:05 Provfiske efter mal i Helge å 2014. Jerker Vinterstare, Biosfärkontoret.
2015:06 Kan gullstånds hålla stånd? Kjell-Arne Olsson och Håkan Östberg.
2015:07 Häckningsframgång hos rödspov och tofsvipa på Håslövs ängar och Isternäset 2015. Mirja Ström-Eriksson & Richard Ottvall.
2016:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2015, Biosfärkontoret.
2016:02 Var finns tången och hur mår den? Inventering av blås- och sågtång i Hanöbukten inom Kristianstads kommun. Lena Svensson, Biosfärkontoret.
2016:03 Förekomst av stormusslor i Vramsåns centrala biflöden. Per Ingvarsson PI (π) Fly Vatten och Fiskevård.
2016:04 Provfiske efter mal i Helge å 2015, Håkan Östberg, Jonas Dahl, Biosfärkontoret.
2017:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2016, Biosfärkontoret.
2017:02 Provfiske på grunda bottenområden i Hanöbukten inom Kristianstads kommun. Lena Svensson, Biosfärkontoret.
2017:03 Häckningsframgång för rödspov och tofsvipa på Håslövs ängar och Isternäset 2016. Mirja Ström-Eriksson, Roine Strandberg & Richard Ottvall.
2017:04 Skyddsvärda insekter vid Nyehusen - Fördjupad inventering 2016. Niklas Johansson.
2017:05 Provfiske efter mal i Helge å 2016, Håkan Östberg, Biosfärkontoret.
2017:06 Hammarsjöns häckande fåglar - Inventering 2017 och utveckling sedan 1956, Patrik Olofsson.
2018:01 Biosfärområde Kristianstad Vattenrike. Verksamheten 2017, Biosfärkontoret.
2018:02 Vattenriketleden – en förstudie. Håkan Östberg, Biosfärkontoret.
2018:03 Provfiske efter mal i Helge å 2017, Andreas Jezek, Biosfärkontoret.
2018:04 Sammanställning av provtagning av vattenkemi i Bivarödsån och biflöden 2014 -2016, Jenny Hedin, Naturvårdsingenjörerna AB.