



ARTDATABANKEN

Marint faunaväkteri

– resultat t.o.m. 2020 och lite nyheter för 2021

Rapporten är sammanställd av Pavel Bina, Malin Strand, Kerstin Mo och Anna Westling.
Katarina Nyberg stod för den grafiska formgivningen.

Omslagsfoto: Blåröd trollhummer. Foto: Peder Pålgård.

Marint faunaväckeri – resultat t.o.m. 2020 och lite nyheter för 2021

Utgivningsår: 2021

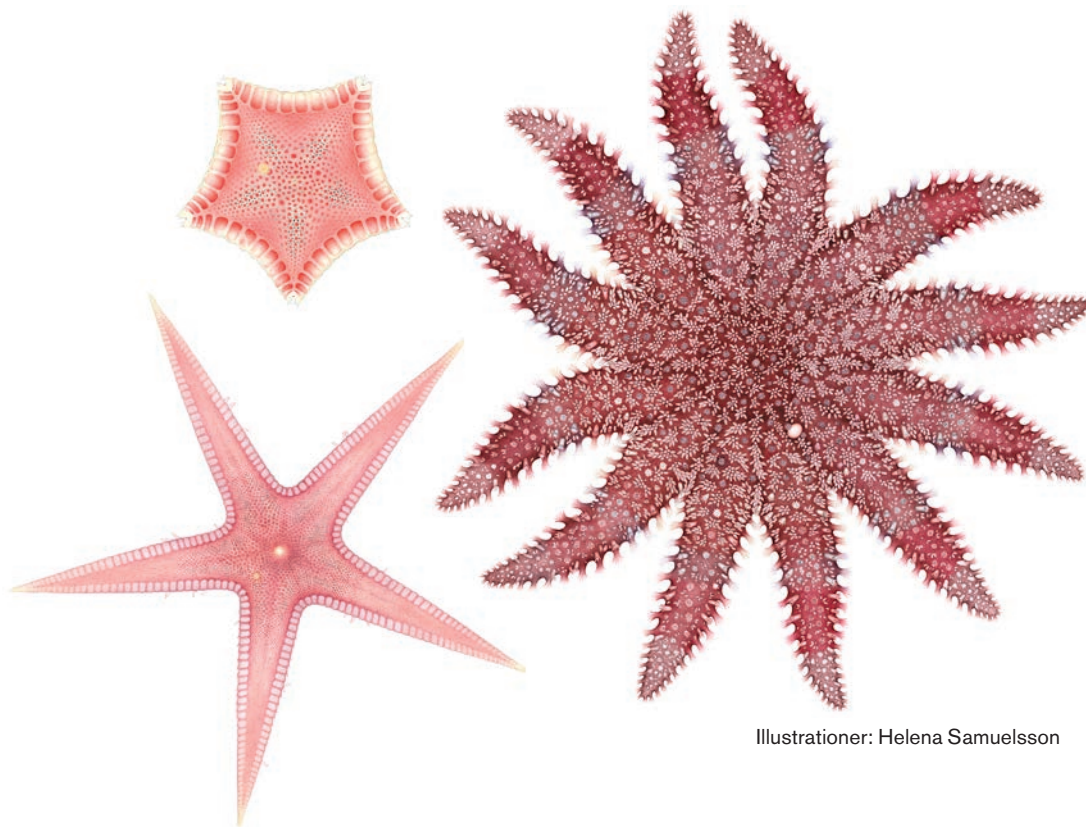
Utgivare: SLU Artdatabanken, Uppsala

Tryck: Repro Uppsala

ISBN: 978-91-87853-63-0 (tryck), 978-91-87853-64-7 (pdf)

Innehåll

Inledning	2
Bakgrund.....	2
Metoder.....	2
Resultat – uttag ur Artportalen mars 2021	4
Deltagande, antal arter och fynd	4
Totala antalet arter och rapporter	7
Information om arternas livsmiljöer	7
Galleri marint faunaväckeri	9
Sjöstjärnor.....	9
Kräftdjur	10
Övriga arter	10
Sammanfattning	12
Sist men inte minst – tack!	13



Illustrationer: Helena Samuelsson

Inledning

Bakgrund

Medborgarforskning och den ideella övervakningen är i dagsläget en viktig del av arbetet med övervakning och uppföljning av arter och miljöer i Sverige. Till skillnad från den terrestra ideella övervakningen, som har funnits i flera decennier och har fungerande organisationer för flera organismgrupper i Sverige, har etablerade strukturer och arbetsätt för ideell övervakning av marina miljöer i stort saknats. De mycket få fynden av marina arter som rapporterades i Artportalen var en av utgångspunkterna för en mindre pilotstudie (SLU Artdatabanken 2017) med fyra dykare för att testa metod och tänkbara tillvägagångssätt för ideell övervakning av marina arter. Pilotstudien föll väl ut och SLU Artdatabanken har sedan 2018 övergått till en mer långsiktig verksamhet inriktad på marint faunaväckeri och medborgarforskning kring marina arter. Detta är ett bidrag till struktur för 'ideell övervakning av marina arter' som förväntas förbättra kunskap om arters förekomst, utbredning och livsmiljö. SLU Artdatabanken arbetar vidare med att engagera dykare och dykklubbar och få en växande rapportering av marina arter i Artportalen generellt. Genom ett ökat antal inrapporterade fynd i Artportalen förbättras kunskapsunderlag för analyser och bedömningar inom uppföljning av marina arter och miljöer.

Metoder

Informationsmaterial finns i form av tryckta foldrar, plansch, rapportmall, krysslistor (Fig. 1–4) och instruktioner för rapportering i Artportalen. Svenska artprojektet har bidragit med faktaunderlag i form av texter och bilder från Nationalnyckeln.

Marina faunaväckeriet baseras på några generella kriterier:

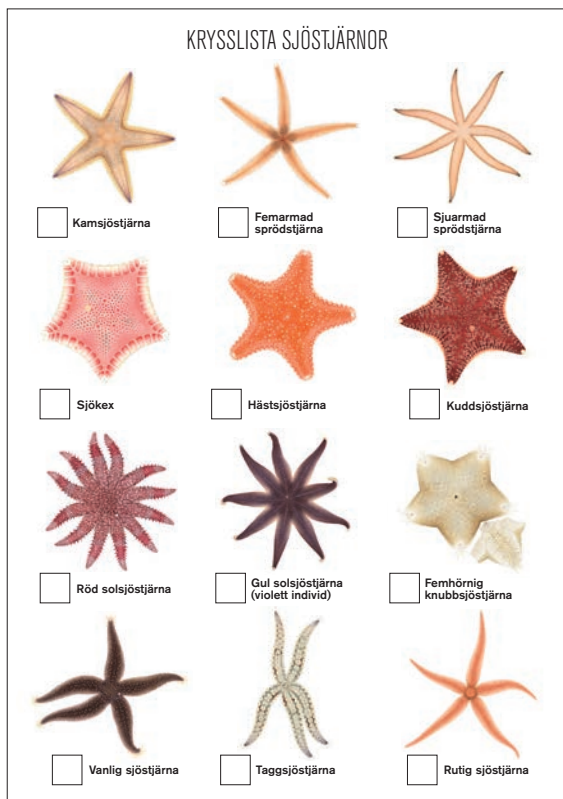
- fokusera på utvalda artgrupper med urval av arter för att starta verksamhet och för att koncentrera faunaväktarnas (dykarnas) insatser
- checklistor över urval av arter för att också få in rapporter av s.k. nollfynd (d.v.s. eftersökt men ej funnen)
- obligatoriska och önskvärda data för rapportering: information om arternas livsmiljöer, t.ex. biotop, substrat, vattentemperatur och djup
- rapportera under projektet Marint faunaväckeri i Artportalen med extra parametrar för ej obligatoriska data
- tillhandahålla instruktioner för inrapportering för nya användare av Artportalen.

Urvalet av arter är gjort utifrån följande kriterier:

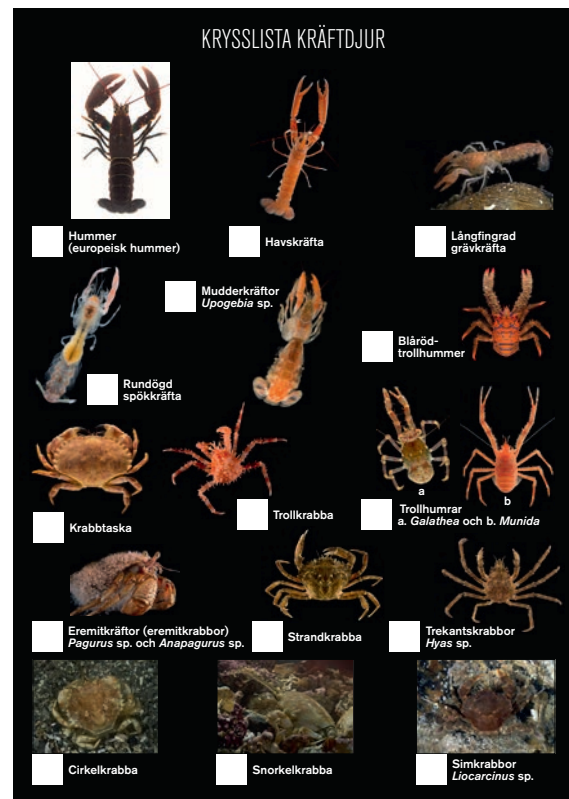
- dykdjup
- storlek och igenkänning: arter som är tillräckligt stora och lätta att identifiera (artbestämma med framtaget informationsmaterial)
- naturvårdsperspektiv (art som är t.ex. "vanlig", "ovanlig", "indikator", "dåligt känd").

De utvalda marina grupperna har hittills varit sjöstjärnor (12 arter) och kräftdjur (15 arter/taxa som tillhör gruppen tiofotade kräftdjur Decapoda) (Fig. 1–2 och Tab. 1). Nytt för 2021 är nakensnäckor och deras släktingar (16 arter Fig. 3). Eftersom de utvalda arterna förekommer på den svenska västkusten avser ordet "marina" i den här rapporten de arter och miljöer som återfinns där. Utöver detta urval av arter som framför allt fungerar som ett sätt att komma igång, så går det utmärkt att rapportera fler arter inom andra organismgrupper!

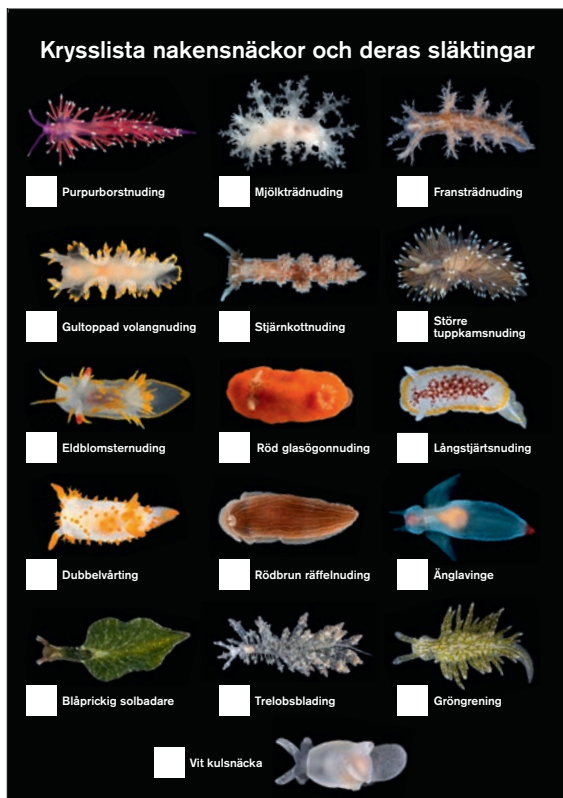
Obligatoriska data för rapportering är lokalnamn, datum, koordinater och dykets djup (Fig. 4). Önskvärda data är vattentemperatur, biotop och substrat (de bägge senare med förvalda typer, Fig. 4).



Figur 1. Krysslista för sjöstjärnor (framsida) med de 12 utvalda arterna.



Figur 2. Krysslista för kräftdjur (framsida) med de 15 utvalda arterna/taxa.



Figur 3. Nytt för 2021 – krysslista för nakensäckor och deras släktingar (framsida) med 16 utvalda arter.

Obligatoriska data

Lokalnamn: _____

Datum: _____

Koordinater: _____
(SWEREF99 föredras)

Djup: _____
(Anges i meter: max-och mindjup, ett dykdjup för varje observation, eller ett medelvärde för ett helt dyk.)

Ej obligatoriska men mycket önskvärda data

Vattentemperatur (°C): _____

Substrat	Biotop
<input type="checkbox"/> block (> 20 cm)	<input type="checkbox"/> Musselbank/musselbädd
<input type="checkbox"/> sten (> 6 cm)	<input type="checkbox"/> Älgräsäng
<input type="checkbox"/> grus (> 0,2 cm)	<input type="checkbox"/> Rev
<input type="checkbox"/> sand	<input type="checkbox"/> Sand/sandbank
<input type="checkbox"/> silt/lera	<input type="checkbox"/> Havsgrotta
	<input type="checkbox"/> Klippvägg/bergvägg
	<input type="checkbox"/> Snäckskalsbotten
	<input type="checkbox"/> Annat

Övrigt: _____

(T.ex. beteende eller skador, noteringar om lokal, etc.)

Figur 4. Krysslista (baksida) med obligatoriska och önskvärda data.

Resultat

— uttag ur Artportalen mars 2021

Deltagande, antal arter och fynd

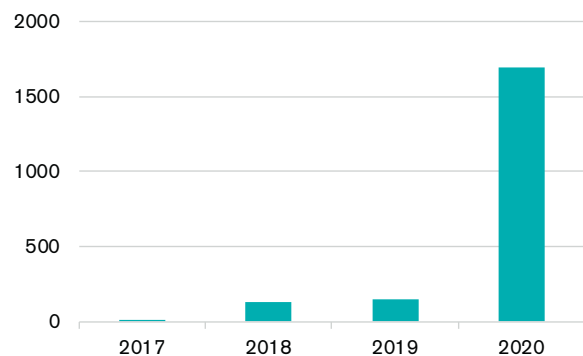
Totalt 44 dykare har anmält sig som marina faunavaktare från starten 2017 fram till och med 2020. Av dessa har 16 bidragit aktivt genom att rapportera i Artportalen. Antalet bifogade bilder (som gör det möjligt att validera fynden) har gått från 8 foton år 2017 till 1 691 foton år 2020 – en fantastisk utveckling (Fig. 5)! Lokaler för fyndrapporter presenteras årsvis nedan i Fig. 6.

Inom projektet har sammanlagt 9 av de 12 eftersökta arterna av sjöstjärnor rapporterats (Tab. 2), och 11 av de 15 eftersökta kräftdjuren (Tab. 1). Förutom dessa har flera andra rapporterats, både inom sjöstjärnor och kräftdjur och även från andra organismgrupper (se avsnitt om Totala antalet arter och rapporter).

Antalet fynd rapporterade inom marint faunavakteri utgör en substantiell mängd (56 % inom kräftdjur och närmare 99 % inom sjöstjärnor) av den totala rapporteringen av arterna i Artportalen under perioden som faunavakteriet haft aktivitet (Fig. 7, 8 visar perioden 2018–2020). Undantaget utgörs av de strandnära krab-

borna som ofta observeras utan dyk. Liknande mönster kunde noteras även under 2017 vid genomförandet av pilotstudien, även om antalet fynd då var färre.

Antal bilder

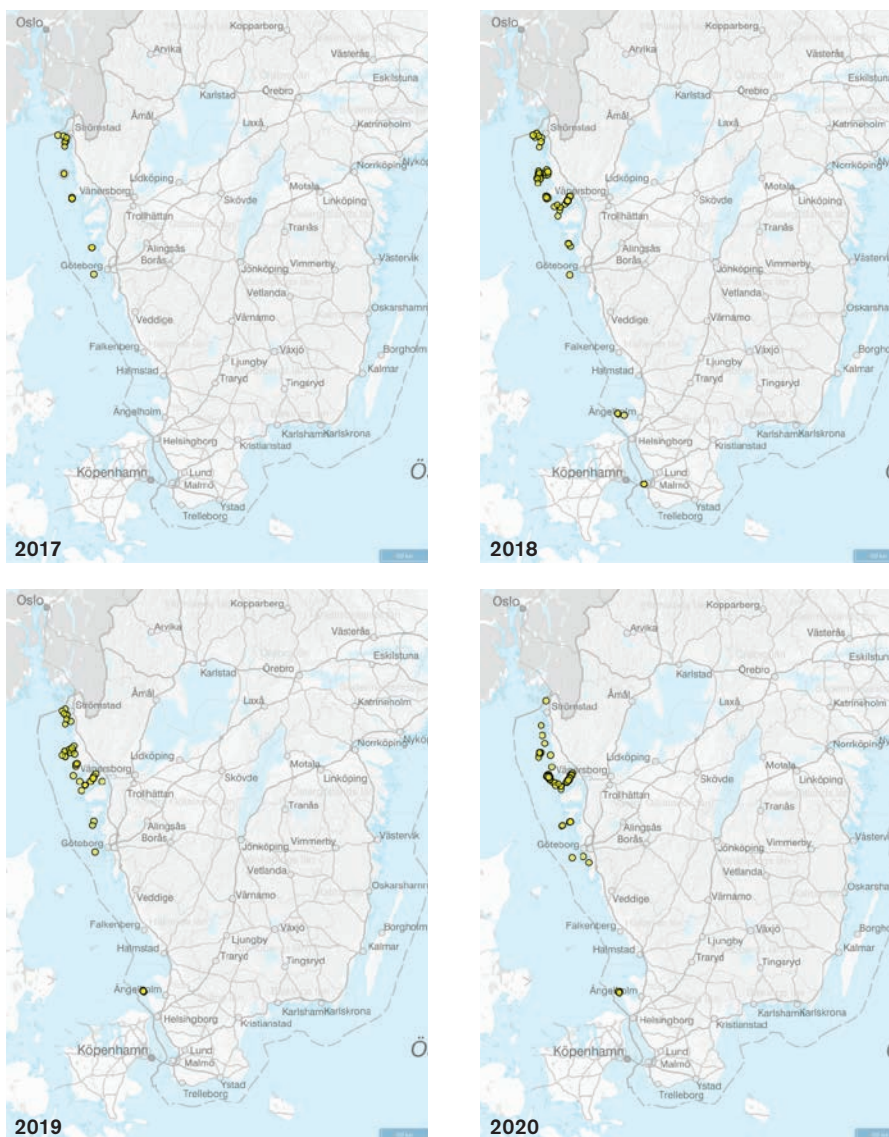


Figur 5. Antal fotografier som följt med rapporter in i Artportalen (2017: 8 foton).

Artnamn	Vetenskapligt namn	Antal fyndrapporter			
		2017	2018	2019	2020
Europeisk hummer	<i>Homarus gammarus</i>	X	40	18	71
Havskräfta	<i>Nephrops norvegicus</i>	0	6	1	14
Långfingrad grävräffa	<i>Calocaris macandreae</i>	0	0	0	0
Rundögd spökräfta	<i>Callinassa subterranea</i>	0	0	0	0
Mudderkräftor	<i>Upogebia</i> sp.	0	0	1	0
Eremitkräftor (eremitkrabbor)	<i>Pagurus</i> sp./ <i>Anapagurus</i> sp.	X	32	16	52
Trollkrabba	<i>Lithodes maja</i>	0	2	2	6
Trollhumrar	<i>Galathea</i> sp./ <i>Munida</i> sp.	0	12	9	29
Blåröd trollhummer	<i>Galathea strigosa</i>	0	46	7	54
Snorkelkrabba	<i>Corystes cassivelaunus</i>	0	0	0	0
Cirkelkrabba	<i>Atelecyclus rotundatus</i>	0	0	0	0
Krabbtaska	<i>Cancer pagurus</i>	X	64	24	104
Strandkrabba	<i>Carcinus maenas</i>	X	35	15	21
Simkrabbor	<i>Liocarcinus</i> sp.		23	13	60
Trekantskrabbor	<i>Hyas</i> sp.	X	33	13	76
Summa			294	119	427



Tabell 1. Checklista av kräftdjur som ingår i marint faunavakteri med antal fyndrapporter/år. Arter markerade med "X" rapporterades men räknades ej (2017). Alla rapporterade fynd är inte validerade i Artportalen. De som har validerats är framförallt fynd med bifogade bilder.



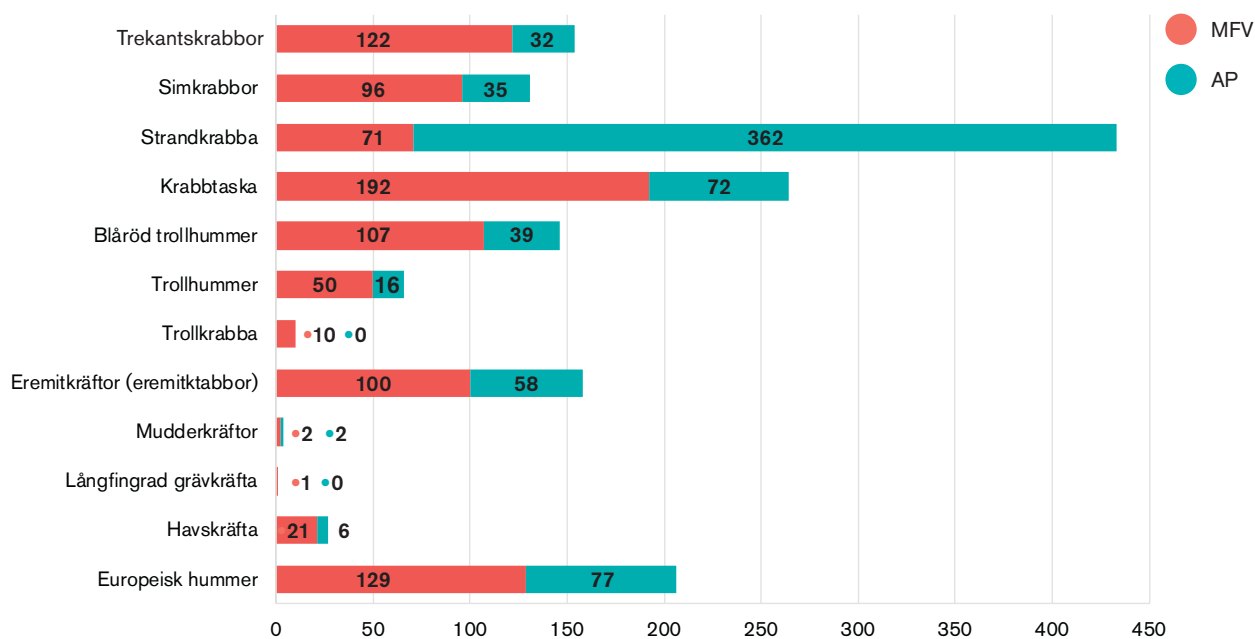
Figur 6. Lokaler för fyndrapporter i Artportalen 2017, 2018, 2019, 2020 inom projektet Marint faunaväckeri. Källa <https://www.artportalen.se>, kartan ©OpenStreetMap, Lantmäteriet.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Antal fyndrapporter			
		2017	2018	2019	2020
Kamsjöstjärna	<i>Astropecten irregularis</i>	X	19	8	25
Femarmad sprödstjärna	<i>Luidia sarsi</i>	0	1	0	0
Sjuarmad sprödstjärna	<i>Luidia ciliaris</i>	0	14	0	0
Sjökex	<i>Ceramaster granularis</i>	0	0	0	0
Hästsjöstjärna	<i>Hippasteria phrygiana</i>	0	0	0	0
Kuddsjöstjärna	<i>Porania pulvillus</i>	X	19	3	7
Röd solsjöstjärna	<i>Crossaster papposus</i>	X	34	8	22
Gul solsjöstjärna	<i>Solaster endeca</i>	0	1	0	0
Femhörnig knobbsjöstjärna	<i>Pteraster pulvillus</i>	0	0	0	0
Vanlig sjöstjärna	<i>Asterias rubens</i>	X	68	26	95
Taggsjöstjärna	<i>Marthasterias glacialis</i>	X	51	17	90
Rutig sjöstjärna	<i>Stichasterella rosea</i>	0	1	0	0
Summa			208	62	239



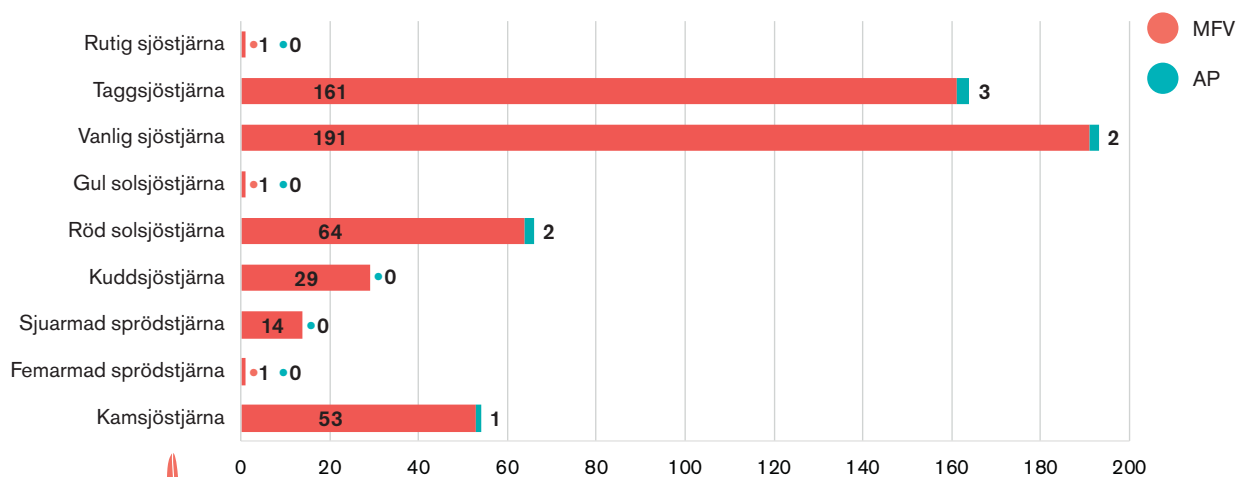
Tabell 2. Checklista av sjöstjärnor som ingår i marint faunaväckeri med antal fyndrapporter/år. Arter markerade med "X" rapporterades men räknades ej (2017). Alla rapporterade fynd är inte validerade i Artportalen. De som har validerats är framförallt fynd med bifogade bilder.

2018–2020



Figur 7. Antal fynd av kräftdjur som rapporterades i Artportalen 2018–2020 inom projektet Marint faunaväckeri (MFV) och övrig spontan rapportering till Artportalen (AP).

2018–2020



Figur 8. Antal fynd av sjöstjärnor som rapporterades i Artportalen 2018–2020 inom projektet Marint faunaväckeri (MFV) och övrig spontan rapportering till Artportalen (AP).

Totala antalet arter och rapporter

Utöver efterfrågade arter har många fler rapporterats, t.ex. bläckfiskar, fiskar, koralldjur, liljestjärnor, ormstjärnor, sjöborrar, sjöpungrar, sjögurkor, kammaneter, ringmaskar, plattmaskar och alger.

Det totala antalet observationsrapporter inom projektet är 2 054 st som fördelar sig på olika organismgrupper: 1 893 st av ryggradslösa djur som representerar 143 unika taxa (ofta arter men ibland högre taxonomiska nivåer). 159 st fiskobservationer är rapporterade och de innehåller 46 unika taxa. 2 observationer (1 taxa) av makroalger är rapporterade. Närmare 200 marina taxa är alltså rapporterade totalt inom projektet (se tabell 3).

Information om arternas livsmiljöer

Omkring en tiondel av de inrapporterade fynden har angett biotop. De oftast angivna biotoperna är 'grund havsbotten' och 'grund marin hårbotten – block/sten'. De ofta angivna substraten är 'block', 'silt/lera' och 'ålgräs'. Dykdjup anges obligatoriskt i alla rapporter.

Tabell 3. Lista över taxa som rapporterats inom projekt Marint faunaväkeri. Presenterade i alfabetisk ordning. Totalsumma anger antal rapporter. Alla rapporterade fynd är inte validerade i Artportalen. De som har validerats är framförallt fynd med bifogade bilder.

Artnamn	Totalsumma
<i>Actinostola callosa</i> (VU)	1
<i>Aequorea vitrina</i>	2
<i>Alcyonium digitatum</i>	15
Armfotingar	2
Berggylta	5
Bergskädda	1
Bergvar	1
<i>Beroe cucumis</i>	1
Blek sammetsnuding	1
Blå brännmanet	2
Blågylta	11
Blåröd trollhummer	108
Bredpannade trollhumrar	46
Brokrygghorning	1
Brungrå fransormstjärna	3
Brunhornad snyltnuding	1
Callionymus	1
<i>Caryophyllia smithii</i>	15
Ceriantharia	1
<i>Cerianthus lloydii</i>	9
<i>Corymorpha nutans</i>	2
Draknuding	2
Egentliga räkor	2
Eremitkräfta	4
Eremitkräftor	90
Europeisk hummer	139

<i>Eutonina indicans</i>	1
Femarmad sprödstjärna	1
Fjäderhårstjärnor	1
Fjällig trollhummer	4
Fjärsing	1
Flundrefiskar	1
Fransträdning	3
Galatheaidea	8
<i>Gonactinia prolifera</i>	1
Grässnulta	1
Gul solsjöstjärna (VU)	1
<i>Haliclona urceolus</i>	3
Havskrusbär	2
Havskräfta	24
Henricia	15
Hyas	15
<i>Hydractinia echinata</i>	1
Hästräka	2
Hövre	4
Jättehavsmandel	1
Jätterovmask	1
Kamsjöstjärna	62
Kantfläckad sköldnuding	8
Kantig rombkrabba	2
Kantnälsfiskar	1
<i>Kirchenpaueria pinnata</i>	1
Klarbult	2
Klubbning	3
Klubbsjöpfung	1
Klyvfransläpp	5
Knot	6
Knölkrabor	1
Kolja (VU)	1
Kortfingrad tångräka	3
Krabbtaska	208
Krusbärssjöpfung	2
Kubing	1
Kuddsjöstjärna	31
Labyrintsjöpfung	1
Laminaria-skålsnäcka	1
Leopardbult	3
Lerskädda	2
Linjeborstnuding	2
Linjefransläpp	9
Linnés ledsnäcka	1
Liocarcinus	78
Lyrtsk (CR)	1
Långa (EN)	8
Långnosig spindelkrabba	1
Långsnöre	1
Långstjärtnuding	14
Långtaggig sjöborre	9
Marmorkrabba	1
Marulk	1

Maskeringskrabba	11
<i>Metridium senile</i>	11
Mjölksjögurka	1
Mjölkrädning	2
<i>Mnemiopsis leidy</i>	1
Mudderkräftor	2
Mulle	2
Nakensäckor	2
Nordkalmar	1
Nordlig fjäderstjärna	2
Nätkrullstjärna	21
Nätsjöpfung	6
Ophiactis	2
Ophiura	1
Ormsstjärnor	1
Oxsimpa	2
<i>Pachycerianthus multiplicatus</i>	2
Paddtorsk	2
Pagurus	3
<i>Pennatula phosphorea</i>	10
<i>Phakellia ventilabrum</i>	1
Piggvar	1
Plattmaskar	3
<i>Prostheceraeus vittatus</i>	4
<i>Protanthea simplex</i> (NT)	10
Pudrad plogläpp	1
Pungräkor	1
Purpurborstning	4
Randig sjökock	4
Rundfenad sepia	1
Rutig sjöstjärna	1
Räfflad simkrabba	16
Röd brännmanet	3
Röd hornkorall	3
Röd solsjöstjärna	71
Rödspätta	1
Rödvit eremitkräfta	9
Rötsimpa	10
<i>Sabella pavonina</i>	3
Sagartiogeton	1
<i>Sagartiogeton laceratus</i>	1
<i>Sagartiogeton undatus</i>	2
<i>Sagartiogeton viduatus</i>	4
Signalning	3
Signalsjögurka	2
Sill	1
Simkrabbor	4
Siphonophorae	1
Sjuarmad sprödstjärna	14
Sjurygg	3
Sjökocksfiskar	1
Sjöpunger	1
Skrubbskädda	3

Skäggsimpa	3
Skärsnultra	1
Släthorns nudingar	1
Småögd trollhummer (NT)	2
Smörbultsfiskar	1
Snigelkott	2
Sotormstjärna	4
Spindelkrabbor	3
Spädborstning	1
Stensnultra	3
Stor kammussla	9
Strandkrabba	76
Sträv sjöpfung	2
Större havsnål	10
Större kantnål	13
Större piprensare (VU)	1
Större puckelsnurrsnäcka	2
Större tuppkamsning	3
Svampdjur	3
Svart smörbult	5
Syngnathus	1
Taggig eremitkräfta	1
Taggormstjärna	2
Taggsjöstjärna	168
Tandfransläpp	1
Tandsjöpfung	5
Tare	2
Tarmsjöpfung	7
Tejstefisk	9
Tjockhårskrabba	3
Torsk [fisken] (VU)	20
Trekantskrabbor	98
Trollkrabba	10
Tubularia indivisa	1
Tunga	1
Tusensäckor	1
Tvålbit	4
Tånglake	2
Tångrovsmask	1
Tångsnälla	4
Tångspigg	1
<i>Urticina felina</i>	15
Vanlig sjöstjärna	205
Variabel havscitron	4
Virgularia mirabilis	5
Vitfläckig fransormstjärna	1
Vitling (VU)	1
Vitprickig sjöhare	9
Vårtborstning	6
Ål (CR)	7
Ålgräsning	9
Ätlig sjöborre	4
Totalsumma	2054

Galleri marint faunaväkteri

Exempel på artbilder i Artportalen, rapporterade under marint faunaväkteri

Sjöstjärnor



Vanlig sjöstjärna. Foto: Emil Burman.



Kamsjöstjärna. Foto: Emil Burman.



Kuddsjöstjärna. Foto: Emil Burman.



Röd solsjöstjärna. Foto: Peder Pålsgård



Taggsjöstjärna. Foto Emil Burman.



Många individer av vanlig sjöstjärna. Foto: Jonas Krook.

Kräftdjur



Räfflad simkrabba. Foto: Emil Burman.



Blåröd trollhummer. Foto Peder Pålgård.



Eremitkräfta. Foto: Peder Pålgård.



Havskräfta. Foto: Peder Pålgård.

Övriga arter



Större havsnål. Foto: Peder Pålgård.



Svart smörbult. Foto: Jonas Krook.



Torsk. Foto: Jonas Krook.



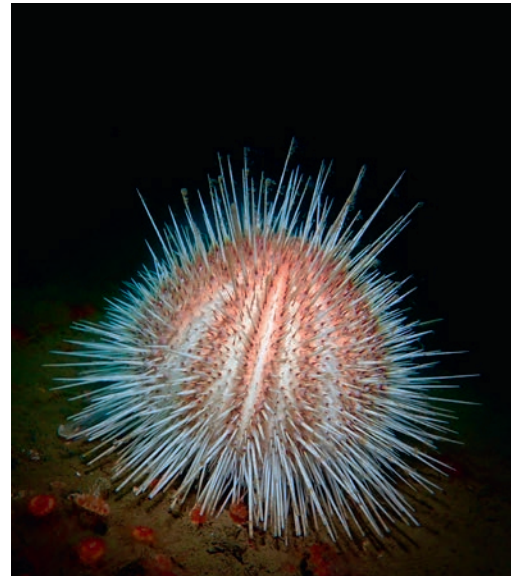
Sill. Foto: Peder Pålgård.



Pennatula phosphorea. Foto: Peder Pålgård.



Caryophyllia smithii. Foto: Peder Pålgård.



Långtaggig sjöborre. Foto: Peder Pålgård.

Sammanfattning

Under pilotstudien 2017 rapporterade tre dykare fynd från 14 dyk, och under 2018 rapporterade 10 dykare fynd från 70 dyk. Under perioden 2019–2020 har ytterligare 6 dykare bidragit och mängden dyk, fynd och bilder har ökat stort. Med ett fåtal aktiva dykare kan man alltså genomföra en omfattande insats som avsevärt ökar antal rapporter av marina arter i Artportalen och förbättrar kunskapsunderlag för uppföljning av marina arter och miljöer.

Det finns en viss tröskel med inrapporteringen för det marina faunaväkeriet i och med kravet att skapa ett konto i Artportalen, en mer avancerad rapportering innehållande extra parametrar, samt rapportering inom ett ”projekt”.

Då marina arter rapporteras i mindre utsträckning i Artportalen än landlevande och limniska arter, är

medborgarforskning via marint faunaväkeri ett sätt att öka rapporteringen av dessa organismgrupper. Kopplingen mellan art, biotop och substrat är värdefull och de parametrarna inom marint faunaväkeri har under de första åren gett mer fördjupad information utöver själva artobservationen.

Genom en ökning av antalet inlagda bilder som följer med rapporterna har också validering och därmed kvalitetssäkring underlättats. Fiskar som rapporterats har i stor utsträckning observerats i ytterskärgårdens klippmiljöer som är attraktiva och tillgängliga dykplatser. Här lever flera arter som regelbundet provfiske inte fångar, och som rapporteras mycket sällan i Artportalen. Därför är det extra glädjande att det marina faunaväkeriet fått in både observationer och foton på kustnära doldisar som t.ex paddtorsk och tejestefisk.

A map of Sweden showing various cities and regions. Yellow dots are placed along the coastlines, primarily in the southern and western parts of the country, indicating monitoring locations for marine fauna. The dots are concentrated around the Gothenburg region, the Stockholm archipelago, and the southern coast.

Sist men inte minst – tack!

Stort tack till er aktiva marina faunavaktare för era dykinsatser och era rapporter till Artportalen:

William Nilsson, Sofia Lund, Torbjörn Vik, Peder Pålsgård, Nina Mattsson, Moa Naalisvaara Engman, Madeleine Karlsson, Louise Hay, Kristoffer Stedt, Kathrin Tengsand, Jonatan Lundström, Jonas Krook, Jenny Höglind, Emil Burman, Christoffer Särenfält, Björn Rylander.

SLU Artdatabanken

SLU Artdatabanken är ett nationellt centrum för kunskap om Sveriges arter och naturtyper. Vår övertygelse är att bättre kännedom om vår natur ökar viljan och möjligheterna att värna den. Därför förser vi samhället med fakta och information baserad på observationer, miljöövervakning och analyser. Vi tar fram den nationella rödlistan, bedömer och bevakar status för arter och naturtyper som är prioriterade inom EU, driver Svenska artprojektet inklusive Nationalnyckeln, samt Artportalen, Artfakta m.m. SLU Artdatabanken är en del av Sveriges lantbruksuniversitet och samtidigt en viktig länk mellan forskare, naturvårdare och allmänheten.



Illustrationer: Helena Samuelsson

SLU Artdatabanken

Ett kunskapscentrum för arter och naturtyper