

Minnisblað

Dagsetning: 28.11.2023
Viðtakandi: Náttúrufræðistofnun Íslands
Sendandi: Náttúrustofa Suðvesturlands

Efni: Vöktun náttúruverndarsvæða 2023 – Fjöruúttekt við Garðskaga

Úttekt var unnin á 'klóþangsfjöru' á Garðskaga sumarið 2023. Klóþangsfjörur eru skilgreindar sem þangfjörur þar sem klóþang er ríkjandi, með yfir 30% þekju.¹ Þetta er ein útbreiddasta fjöruvistgerðin hér á landi og jafnframt sú tegundaauðugasta því klóþangið veitir mörgum öðrum lífverum búsvæði og skjól (Agnar Ingólfsson 1990, 2006).^{2,3} Sniðmælingar voru framkvæmdar með það að markmiði að kanna þekju og tegundasamsetningu þörungum og fjöruvíra á svæðinu.

Framkvæmd

Garðskagi var heimsóttur þann 3. júlí 2023 af starfsfólki Náttúrustofu Suðvesturlands (1. mynd). Sýnataka fór fram á fjöru og voru lögð út snið sem gengu þvert á fjöruna, milli efri marka hennar og neðri (2. mynd). Samtals voru lögð út tvö snið og á hvoru um sig voru fimm stöðvar, koma staðsetningar sniðstöðva fram í Töflu 1. Efsta stöð á hverju sniði var staðsett á svæði þar sem klettadoppa (*Littorina saxatilis*) var ríkjandi lífvera eða á mörkum fjörusvertu (*Hydropunctaria maura*) og dvergþangs (*Pelvetia canaliculata*), eftir því sem við átti. Efsta stöð á hverju sniði var auðkennd A, sú næsta B o.s.frv. Lagður var niður 1 x 1 metra rammi á hverri stöð á sniði. Ramminn samanstendur af 100 reitum (10 x 10 cm). Öllu var lýst sem féll innan rammans svo sem undirlagi, þekju þörungum og fjölda smádyra yfir 3 mm. Við hlið hvers 1 x 1 metra ramma var settur 20 x 20 cm rammi. Allt var fjarlæggt innan úr minni rammanum niður á um 10 cm dýpi ef um mjúkt undirlag (setfjöru) var að ræða. Ef stöðin var í grýttri fjöru voru þörungar skornir eins og þeir liggja í fjörunni innan rammans þrátt fyrir að staðsetning fótfestu þörungans hafi verið utan rammans. Allt sem var fast við undirlag innan rammans var fjarlæggt, sett í poka og látið fylgja sýni. Öll frekari úrvinnsla sýna fór svo fram á rannsóknarstofu. Þar voru dýr skuluð af þörungum í vatni, þörungar fjarlægðir og greindir í helstu tegundir, vigtaðir og að endingu settir á pappírspurrku til þerris í 2 sólarhringa við herbergishita og þá vigtaðir aftur. Skolvatnið af þörungum var sigtað í 500 µm sigti og öll dýr sem eftir sátu í sigtinu voru færð í sýnaglas og varðveitt í formalíni (síðan færð til varðveislu í 70% ethanóli). Við frekari úrvinnslu voru sýnin skoðuð undir víðsjá og greind til tegunda eftir því sem unnt var og fjöldi einstaklinga talinn.



1. mynd. Úttekt á lífríki fjörusniða við Garðskaga þann 3. júlí 2023.



2. mynd. Rannsóknasvæðið á Garðskaga. Rauðir punktar sýna efstu stöðvar fjörusniða 1 og 2.

Tafla 1. Staðsetning fjörusniða á Garðskaga árið 2023.

Snið	Stöð	Decimal degrees	
		N	W
1	A	64,078951	-22,660921
1	B	64,079012	-22,660695
1	C	64,079100	-22,660523
1	D	64,079214	-22,660115
1	E	64,079237	-22,659808
2	A	64,078590	-22,659771
2	B	64,078658	-22,659606
2	C	64,078727	-22,659430
2	D	64,078781	-22,659247
2	E	64,078865	-22,659117

Frumniðurstöður

Niðurstöður fjöruúttektar fyrir bæði þörungum og dýr í þangfjörum á Garðskara árið 2023 má sjá í töflum 2, 3, 4 og 5 hér að neðan.

Tafla 2. Þekja þörungum (%) á fjörusniðum á Garðskaga árið 2023. Byggt á 1 x 1 m römmum.

Tegund	Snið									
	S1					S2				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
<i>Ahnfeltia plicata</i> (Hudson) E.M.Fries 1836				<5	<5				<5	
<i>Alaria esculenta</i> (Linnaeus) Greville 1830					<5					10
<i>Ascophyllum nodosum</i> (Linnaeus) Le Jolis 1863	3	5	60			70	100	90		
<i>Chondrus crispus</i> Stackhouse 1797			<5		15			10	10	
<i>Cladophora</i> sp.			<5			<5	<5	<5	<5	
<i>Corallinaceae</i>			15	10	15			30		
<i>Delesseria sanguinea</i> (Hudson) J.V.Lamoureux										10
<i>Fucus distichus</i> Linnaeus 1767						<5				
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus 1753		10	50	100	50		50	5	50	25
<i>Fucus spiralis</i> Linnaeus 1753	20									
<i>Fucus vesiculosus</i> Linnaeus 1753		95	5			80				
Green crust			<5							
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackhouse) Guiry 1984				<5	10			5	10	
<i>Membranoptera alata</i> (Hudson) Stackhouse 1809					<5		<10		<5	<5
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini 1841			25	20	10	10	30			
<i>Laminaria digitata</i> (Hudson) J.V.Lamoureux 1813										<10
<i>Palmaria palmata</i> (Linnaeus) F.Weber & D.Mohr 1805				<10	10	<5	15			10
<i>Vertebrata lanosa</i> (Linnaeus) T.A.Christensen 1967			<5			30	90	70		
<i>Porphyra</i> sp.			<5							5
<i>Rhodochorton purpureum</i> (Lightfoot) Rosenvinge 1900					<5					
<i>Ulva</i> sp.		<5	<5	<5	15		<5	<5	<5	10

Tafla 3. Þekja fjörudýra (fjöldi eða %) á fjörusniðum á Garðskaga árið 2023. Byggt á 1 x 1 m römmum.

Tegund	Snið									
	S1					S2				
	A	B	C	D	E	A*	B*	C	D	E
Sniglar (Gastropoda)										
<i>Buccinum undatum</i> Linnaeus, 1758									2	
<i>Ecrobia ventrosa</i> (Montagu, 1803)				>1000	>1000					
<i>Lacuna vincta</i> (Montagu, 1803)					>100					<10
<i>Littorina obtusata</i> (Linnaeus, 1758)	<50	>100	>100	>100		<20	>100	>100	>100	<50
<i>Littorina saxatilis</i> (Olivier, 1792)	>100	<5				<10				
<i>Mytilus edulis</i> Linnaeus, 1758	<50					<50				
<i>Nucella lapillus</i> (Linnaeus, 1758)		10	<10	3	<50		<10	<5	5	
Nudibranchia								1		
Polychaeta										
<i>Fabricia stellaris</i> (Müller, 1774)		5%			<10%			100%	95%	
<i>Spirorbis (Spirorbis) spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)				X	X		X			X
Arthrozoa										
<i>Semibalanus balanoides</i> (Linnaeus, 1767)	17					15				
Amphipoda		4	>10		1	2			1	
Isopoda		3	2	1						1
<i>Carcinus maenas</i>			2		1			3	2	1
<i>Pagurus bernhardus</i> (Linnaeus, 1758)				1	10	<5				
Others										
<i>Acarina</i>	X			X						
Actiniidae		1	1			1	>10	2	8	
<i>Asterias rubens</i>				1	2					
<i>Halichondria (Halichondria) panicea</i>					<5%		<5%	<5%	<10	

* vatn á sniði

Tafla 4. Lífmassi þörungna á fjörusniðum á Garðskaga árið 2023, gefinn upp bæði í votvigt (ww) og þurrvigt (dw). Byggt á 20 x 20 cm reitum.

Tegund	Snið																			
	S1										S2									
	A		B		C		D		E		A		B		C		D		E	
	ww	dw	ww	dw	ww	dw	ww	dw	ww	dw	ww	dw	ww	dw	ww	dw	ww	dw	ww	dw
<i>Ascophyllum nodosum</i> (Linnaeus) Le Jolis 1863			10	n.w.	110	30							40	10	150	40	260	70		
<i>Chondrus crispus</i> Stackhouse 1797							< 5	n.w.												
<i>Delesseria sanguinea</i> (Hudson) J.V.Lamouroux																			5*	n.w.
<i>Enteromorpha</i> sp.	10*	n.w.	5*	n.w.							10*	n.w.								
<i>Fucus distichus</i> Linnaeus 1767			10	n.w.																
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus 1753			520	90	320	60	330	70	80	10			440	90	180	40	210	50	390	95
<i>Fucus spiralis</i> Linnaeus 1753	140	30																		
<i>Fucus vesiculosus</i> Linnaeus 1753											220	55					65	n.w.		
<i>Palmaria palmata</i> (Linnaeus) F.Weber & D.Mohr 1805	10*	n.w.					10	n.w.	20	n.w.	10*	n.w.								
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S.Dixon 1967	10*	n.w.	5*	n.w.							10*	n.w.							10	n.w.
<i>Plumaria plumosa</i> (Hudson) Kuntze 1891	10*	n.w.																		
<i>Porphyra</i> sp.			5*	n.w.																
<i>Ulva</i> sp.	10*	n.w.	5*	n.w.					20	n.w.	20	n.w.							10	n.w.
<i>Vertebrata lanosa</i> (Linnaeus) T.A.Christensen 1967					< 5	n.w.							20	n.w.	75	10	20	n.w.		
Aðrar tegundir															10	n.w.	20	n.w.	5*	n.w.

* Allt mælt saman

Tafla 5. Fjöldi dýrategunda á tveimur fjörusniðum á Garðskaga. Byggt á 20 x 20 cm reitum. X táknar að tegund sé til staðar en fjöldi ekki metinn.

Tegund	Snið									
	S1					S2				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Cnidaria - Hydrozoa										
<i>Abietinaria filicula</i> (Ellis & Solander, 1786)						X		X		
<i>Diphasia rosacea</i> (Linnaeus, 1758)			X	X			X	X		
<i>Laomedea flexuosa</i> Alder, 1857				X						
<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)						X				
Bryozoa										
<i>Celleporella hyalina</i> (Linnaeus, 1767)										X
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)										X
<i>Flustrellidra hispida</i> (Fabricius, 1780)			X			X				
Sipuncula										
Not identified					48	8				
Nemertine										
<i>Lineus ruber</i> (Müller, 1774)		1	2	2						4
Not identified	1							5		
Annelida - Oligochaeta										
<i>Lumbricillus</i> sp.	3	13		1	113	66	2	6	9	
Annelida - Polychaeta										
<i>Capitella capitata</i> (Fabricius, 1780)	1				4	14				
<i>Cossura longocirrata</i> Webster & Benedict, 1887					8					
<i>Eteone longa</i> (Fabricius, 1780)				1						41
<i>Fabricia stellaris</i> (Müller, 1774)						890	26	1	3	5
<i>Galathowenia oculata</i> (Zachs, 1923)					413					
<i>Heteromastus filiformis</i> (Claparède, 1864)						9				
<i>Phyllodoce maculata</i> (Linnaeus, 1767)								1		
<i>Spirorbis (Spirorbis) spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)				794	12	383		5		290
Mollusca - Bivalvia										
<i>Hiatella arctica</i> (Linnaeus, 1767)					4					
<i>Mytilus edulis</i> Linnaeus, 1758	1	4	3	8	124	7	16	49	8	9
<i>Turtonia minuta</i> (Fabricius, 1780)		13	3	12	4373	1	1		1	4
Mollusca - Polyplacophora										
<i>Ischnochiton</i> sp.	1									
Mollusca - Gastropoda										
<i>Ecrebia ventrosa</i> (Montagu, 1803)		18	9	761	1535	3	10	60	7	6
<i>Hydrobia acuta</i> (Draparnaud, 1805) ?					372					108
<i>Lacuna pallidula</i> (da Costa, 1778) ?					12			1		128
<i>Lacuna vineta</i> (Montagu, 1803) ?				3	583					79
<i>Littorina obtusata</i> (Linnaeus, 1758)	96	92	200	538	738	20	482	843	343	723
<i>Littorina saxatilis</i> (Olivi, 1792)	26	3	1	8				1	7	
<i>Margarites helicinus</i> (Phipps, 1774)		1		8	61				1	4
<i>Nucella lapillus</i> (Linnaeus, 1758)		2	1	1			2	2		1
<i>Omalygyra atomus</i> (Philippi, 1841)			7	5			2	3		
<i>Onoba aculeus</i> (Gould, 1841)				3	19		1			
<i>Onoba semicostata</i> (Montagu, 1803)				1	7					
<i>Onoba</i> sp.					392					
<i>Patella pellucida</i> Linnaeus, 1758				1						
<i>Skeneopsis planorbis</i> (O. Fabricius, 1780)		2	4	34	228	3	24	125	9	
Mollusca - Gastropoda, Heterobranchia					4					
Arthropoda - Amphipoda										
<i>Amphipoda</i> sp.				1						
<i>Amphithoe rubricata</i> (Montagu, 1808)				4	182			1		
<i>Apherusa jurinei</i> (H. Milne Edwards, 1830)		5								
<i>Apohyale prevostii</i> (H. Milne Edwards, 1830)		19			1			1	1	1
<i>Caprella septentrionalis</i> Krøyer, 1838					4					4
<i>Crassikorophium bonellii</i> (H. Milne Edwards, 1830)					8					
<i>Dexamine thea</i> Boeck, 1861					41					
<i>Gammarus</i> sp.								1		
<i>Gammarus oceanicus</i> Segerstråle, 1947		7	3							
<i>Pleusymtes glaber</i> (Boeck, 1861)		2								
Arthropoda - Isopoda										
<i>Idotea granulosa</i> Rathke, 1843		4	1	2					2	
<i>Idotea pelagica</i> Leach, 1816			5	3	10		9	35	25	33
<i>Janira maculosa</i> Leach, 1814			5	5	8		3	11	1	
Not identified				1						
Arthropoda - Cirripedia										
<i>Semibalanus balanoides</i> (Linnaeus, 1767)						4				
Arthropoda - Decapoda										
<i>Carcinus maenas</i> (Linnaeus, 1758)							3			
<i>Hyas araneus</i> (Linnaeus, 1758)					1			2		
<i>Pagurus bernhardus</i> (Linnaeus, 1758)								1		
Pycnogonida										
<i>Pycnogonum littorale</i> (Strøm, 1762)					4					
Harpacticoida	1	3		9	33	2	42	8	19	414
Acarina	4		15	52	329	2	33	125	26	12
Nematoda		3		13	410		48	35	11	
Ostracoda						1				4
Foraminifera		2			285					
<i>Criscotopus</i> sp.	1				10		22	10		

Heimildir

1. Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir, ritstj. 2016. Vistgerðir á Íslandi. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54. 299 s.
2. Agnar Ingólfsson 1990. Íslenskar fjörur. Bjallan. Reykjavík.
3. Agnar Ingólfsson 2006. The intertidal seashore of Iceland and its animal communities. The Zoology of Iceland, Vol I, part 7. Levin & Munksgaard, Ejnar Munksgaard, Kaupmannahöfn; Reykjavík, 85 bls.