



Aqua reports 2021:10

Expeditionsrapport BITS, februari- mars 2021

Olof Lövgren



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för akvatiska resurser

Expeditionsrapport BITS

februari/mars 2021

Olof Lövgren Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser
Michele Casini Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser

Rapportens innehåll har granskats av:

Barbara Bland Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser
Andreas Wikström Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser

Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser,
Havsfiskelaboratoriet, Turistgatan 5, 453 30 Lysekil

Finansiärer:

EU-kommissionen, Havs- och vattenmyndigheten, (SLU.aqua.2021.5.4-254)

Rapporten har tagits fram på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten. Rapportförfattarna ansvarar för innehållet och slutsatserna i rapporten. Rapportens innehåll innebär inte något ställningstagande från Havs- och vattenmyndighetens sida.

Publikationsansvarig: Noél Holmgren, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU),
Institutionen för akvatiska resurser

Utgivare: Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser

Utgivningsår: 2021

Utgivningsort: Lysekil

Illustrationer: framsida: R/V Svea akter med horisont. Baksida: collage av bilder från däck och fisklab. Foto: Olof Lövgren

Serietitel: Aqua reports

Delnummer i serien: 2021:10

ISBN: 978-91-576-9871-1 (elektronisk)

Nyckelord: Östersjön, BITS, biologisk provtagning, torsk, fiskbestånd, bottentrål.

E-post

Expeditionsledare: olof.lovgren@slu.se

Vetenskaplig ledare: michele.casini@slu.se

Bilaga 2. BITS Totalt antal arter SD 24-28. 19 feb - 4 mars 2021 Appendix 2. BITS All species SD 24-28. 19 Feb - 4 March 2021

Namn Local name	Latinskt namn Species	24		25W		25C		25E		26		27		28		Total	
		Antal No.	Vikt Weight	Antal No.	Vikt Weight	Antal No.	Vikt Weight	Antal No.	Vikt Weight	Antal No.	Vikt Weight	Antal No.	Vikt Weight	Antal No.	Vikt Weight	Antal No.	Vikt Weight
Torsk	<i>Gadus morhua</i>	2 578	499,5	1 870	307,3	2 699	309,2	8	4,3	814	138,3	90	22,0	324	29,9	8 384	1 310,5
Sill	<i>Clupea harengus</i>	24 082	1 351,2	21 456	754,2	259 669	8 116,3	14 786	419,0	110 430	3 241,6	230 960	5 593,9	228 812	5 573,8	890 195	25 050,0
Skarpsill	<i>Sprattus sprattus</i>	9 343	153,2	68 698	840,7	237 915	1 750,0	621	7,3	44 521	459,5	136 406	1 343,0	30 046	290,4	527 550	4 844,1
Fyrtömmad skärlånga	<i>Enchelyopus cimbrius</i>					1	0,1					1	0,01	2	0,02	4	0,1
Gräsej	<i>Pollachius virens</i>	6	0,7	3	0,5											9	1,2
Hornsimpa	<i>Myoxocephalus quadricornis</i>									2	0,4	503	27,0	1 666	153,9	2 171	181,4
Makrill	<i>Scomber scombrus</i>					1	0,1									1	0,1
Nors	<i>Osmerus eperlanus</i>											1	0,04	1	0,0	2	0,04
Piggvar	<i>Scophthalmus maximus</i>	9	4,2	57	17,7	11	2,6			8	2,2	2	1,0	6	2,9	93	30,5
Smörbultar	<i>Pomatoschistus</i>	6	0,01					1	0,001	8	0,01			13	0,02	28	0,05
Rödspätta	<i>Pleuronectes platessa</i>	939	120,8	1 477	191,7	87	13,5	5	1,0	41	4,0	6	0,6	7	0,8	2 562	332,4
Rötsimpa	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	38	3,7	54	6,1	188	30,2	85	14,8	896	124,2	259	40,6	920	114,2	2 440	333,8
Sandskädda	<i>Limanda limanda</i>	109	11,6	111	11,6	20	2,6	1	0,1							241	25,9
Sjurygg	<i>Cyclopterus lumpus</i>	3	0,7	1	0,4	3	0,9	1	0,2	6	1,4	1	0,1	3	0,8	18	4,5
Skrubbskädda	<i>Platichthys flesus</i>	685	149,2	1 023	224,5	490	97,8	78	11,9	4 358	717,5	854	123,1	1 283	185,0	8 771	1 509,1
Skäggsimpa	<i>Agonus cataphractus</i>			1	0,03											1	0,03
Slätvar	<i>Scophthalmus rhombus</i>	1	0,1													1	0,1
Staksill	<i>Alosa fallax</i>									1	0,3					1	0,3
Storspigg	<i>Gasterosteus aculeatus</i>									37	0,1	705	1,0	36	0,1	778	1,2
Viting	<i>Merlangius merlangus</i>	208	48,7	6	0,8	3	0,5									217	50,0
Tånglake	<i>Zoarces viviparus</i>					1	0,1					57	1,5	16	0,5	74	2,1
Äkta tunga	<i>Solea solea</i>	3	0,8	1	0,2											4	0,9
Totalsumma		38 011	2 344,4	94 758	2 355,5	501 088	10 323,8	15 585	458,6	161 123	4 689,6	369 844	7 154,0	263 135	6 352,3	1 443 544	33 678,2

Bilaga 3. Torskfångst i kg SD 24-28. 19 februari-4 mars 2021

Appendix 3. Cod catch in kg SD 24-28. 19 February-4 March 2021

 Ogiltigt drag/invalid haul

 TV3 trålstation/TV3 trawl station

 Fiktivt drag/oxygen deficiency station

 Kompletteringsdrag/complementary haul

SWE BITS 2021 Q1 R/V Svea

Akt. nr	Position N	Position E	Stationsnamn	Trål-tid	Trål-djup	Hydro O2	Totalfångst	Torskfångst	
Act. no	Latitude	Longitude	Station name	Duration min	Trawl depth	Oxygen ml/l	all species (kg)	Cod catch kg	antal/nos.
SD 24									
58	55 10,401	13 17,962	S Trelleborg	9	42	8,9			
59	55 12,706	13 35,502	S Ystadkroken	25	44	8	1337,2	99,7	451
60	55 16,096	13 43,383	Ystadkroken	30	40	8,8	553,9	153,2	1069
61	55 17,248	13 55,317	E Ystadkroken	30	37	8,8	265,7	120,5	524
62	55 15,411	13 59,756	8,9 se Klostergrundet	30	37	9,2	187,6	126,1	535
SD 25									
54	55 52,239	16 04,056	ArgosTrack	30	55	8,6	2454,5	6,6	34
55	55 47,792	15 57,009	Inre U10	20	61	2,2	1035,1	134,9	1337
56	55 50,704	15 33,977	Klippebank	30	39	9,1	40,1	2,1	20
57	55 45,886	15 25,652	3 S Yttertorpet	16	62	8,6	698,0	58,2	216
63	55 27,508	14 28,672	8 E Skillinge	22	55	8,4	757,1	143,1	845
64	55 38,456	14 41,430	14 ENE Simrishamn	30	61	4,8	710,0	106,9	668
65	55 41,931	14 51,864	19 ENE Stens Huvud	24	53	8,6	640,3	26,3	263
66	55 42,078	14 21,571	3,5 NE Stens Huvud	25	33	9,1	77,0	8,9	25
67	55 42,410	14 22,499	Rackaputt -38	30	37	9,1			
68	55 42,252	14 23,028	5 NE Stens Huvud	25	38	8,9	171,1	22,1	69
69	55 48,138	15 48,151	5 N Tången	30	55	7,8	4651,8	94,5	1002
70	55 50,102	15 56,620	11 SE Utklippan	30	55	8,2	1444,3	12,8	91
100	56 27,085	16 46,702	6,5 NE Segerstad	30	61	8,9	420,1	0,6	2
108	56 15,334	17 53,176	18 ENE Norra Midsjöbanken	30	47	8,5	38,4	3,7	6
SD 26									
71	55 55,733	18 37,782	11 SSV Bananbanken	30	112	0,1			
72	56 08,565	18 19,263	15 W Bananbanken	27	75	4	852,3	97,4	554
73	56 13,416	18 25,768	20 S Hoburgs Bank	25	70	4,7	71,9	10,3	49
74	56 19,692	18 24,708	16 SSW Hoburgs Bank	30	41	8,4	92,7		
75	56 23,264	18 36,175	10,5 S Hoburg Bank	30	76	1,3	757,0	19,0	122
76	56 19,925	18 43,921	6 NW Bananbanken	30	118	0,1			
101	56 28,178	18 41,141	8 S Hoburg Bank	25	75	1,5	938,5	6,1	48
102	56 23,955	18 28,897	12 SSW Hoburg Bank	19	35	8,7	18,3		
103	56 20,942	18 29,383	14 S Hoburg Bank	30	54	8,6	40,1	2,7	21
104	56 11,994	18 21,471	14 W Bananbanken	30	70	8,2	1842,3	2,0	19
105	56 17,323	18 32,318	16 S Hoburg Bank	30	82	0,2			
106	56 02,912	18 55,197	5 SE Bananbanken	30	121	0,1			
107	56 23,453	18 29,183	11 S Hoburg Bank	30	38	8,7	76,4	0,8	2
SD 27									
88	57 46,685	18 07,219	10 NW Visby	30	103	0,1			
89	57 21,799	16 55,063	4 NW Byxelkrok	25	44	9,5	770,0	0,4	2
90	57 25,026	17 01,323	5 N Byxelkrok	30	55	8,3	2207,1	0,1	1
91	57 27,814	17 05,365	3 SW Ölands Norra Grund	27	66	2,9	148,9	0,8	4
92	57 36,512	17 05,945	9 SE Kungsgrundet	30	83	0,1			
93	57 28,814	17 33,596	5 SSE Knolls Grund	30	77	0,2	298,0	0,1	1
94	57 20,658	17 25,214	11 ESE Ölands Norra Udde	25	72	1,5	1158,6	8,2	30
95	57 07,550	17 17,371	7 ESE Högby fyr	30	72	2,8	753,5	7,2	30
96	57 04,496	17 54,590	9 NW Hoburg	30	75	2,3	999,1	0,0	1
97	57 02,007	17 52,586	11,5 NW Hoburg	30	85	2,1	16,1		
98	56 43,546	16 59,617	9 SE Kapelludden	30	66	7,1	540,2	2,7	11
99	56 41,620	16 59,930	10 SSE Kapelludden	30	67	6,8	262,5	2,5	10

Akt. nr Act. no	Position N Latitude	Position E Longitude	Stationsnamn Station name	Trål-tid Duration min	Tråldjup Trawl depth	Hydro O2 Oxygen ml/l	Totalfångst alla arter (kg) Total catch all species (kg)	Torskfångst Cod catch kg antal/nos.	
SD 28									
77	57 02,730	18 49,513	10 SE När	21	67	6,5	974,4	5,5	24
78	57 10,009	18 49,755	4,5 SE När	30	49	8,3	415,8	4,3	43
79	57 12,502	19 03,319	12 E När	30	83	0,1			
80	57 18,086	19 03,146	12 E Ljugarn	25	67	4,5	818,5	4,7	42
81	57 18,908	19 06,214	8 SE Östergarn	30	75	0,8	1410,0	13,6	108
82	57 18,809	19 11,822	10 SE Östergarn	30	99	0,1			
83	57 46,254	19 28,923	13 SSE Fårö	23	78	0,4	237,2	0,4	2
84	57 51,490	19 28,463	6,5 SE Fårö	30	68	6,5	422,2	0,8	55
85	57 52,526	19 25,308	5 SE Fårö	30	48	8,6	674,2	0,2	47
86	57 51,556	19 31,612	8 SE Fårö	28	76	2,3	1400,1	0,5	3
87	58 02,205	19 30,215	E Salvorev	30	88	0,1			
Catch, weight (kg) and numbers							33 678	1 311	8 384

Bilaga 4. Ordförklaringar.

Appendix 4. Word definitions

Realiserade trålstationer:

Randomiserade giltiga drag: Stationer som slumpats från halddatabasen (en gemensam databas med alla trål drag som finns för länderna runt östersjön) och trålats som planerat. De inkluderas i beståndsuppskattningen.

Syrefria drag: Stationer som slumpats från halddatabasen men inte trålats p.g.a. låg syrehalt nära botten, < 0,5 ml/l (dessa stationer kategoriseras som torskfångst=0). De inkluderas i beståndsuppskattningen.

Giltiga ersättnings drag: Stationer som ersatte de slumpade halddatabasstationer som inte kunde trålas av olika skäl. De inkluderas i beståndsuppskattningen.

Kompletterings drag: Tråldrag som utförts för att samla in extra biologiska data. De inkluderas inte i beståndsuppskattningen men används i åldersanalys.

Ogiltiga drag: Drag som inte gett representativ information om fångsten p.g.a. tekniska problem under trålningen. De inkluderas inte i beståndsuppskattningen.

Beståndsuppskattnings drag: Utgörs av de slumpade giltiga dragen, de syrefria dragen och giltiga ersättnings drag.

Stations realized:

Randomized valid hauls: Stations allocated from the haul database and trawled as planned. These are included in the stock assessments.

Oxygen deficiency hauls: Stations allocated from the haul database, but not trawled because of oxygen near seafloor < 0.5 ml/l (these stations are considered as cod catch = 0). These are included in the stock assessments.

Valid replacement hauls: Stations that were used to replace stations allocated from the haul database that could not be trawled for different reasons. These are included in the stock assessments.

Additional hauls: Hauls performed to collect extra biological data. Not included in stock assessment.

Invalid hauls: Hauls that didn't provide representative information of the catch because of technical problems during the execution. Not included in stock assessment.

Valid hauls for assessment: Comprising randomized valid hauls, oxygen deficiency hauls, and valid replacement hauls.

