

# Kartlegging av elvemusling i Kvednabekken, Eigersund kommune 2021

Dato: 28.6.2021

Notat fra Statsforvalteren i Rogaland

Stig Sandring, Sven-Kato Ege og Trine Salvesen Røyneberg



## Bakgrunn

Kvednabekken er en del av Bjerkreimsvassdraget og renner fra Langavatnet til Eikesvatnet i Eigersund kommune (figur 1). Bekken er om lag 1 km lang og har et fall på 37 meter. Utløpet av Kvednabekken ligger ca 600 meter øst for utløpet av Sauabekken hvor det tidligere er dokumentert og gjort undersøkelser av elvemusling (Ledje 1996<sup>1</sup>, Elnan 2008<sup>2</sup>, Sandring mfl. 2019<sup>3</sup>). Både Kvednabekken og Sauabekken tillhører vannforekomsten «Eikesvatnet bekkefelt» med ID 027-312-R. Vi kjenner ikke til at det foreligger skriftlig dokumentasjon på at det er registrert elvemusling i Kvednabekken tidligere.

På bakgrunn av informasjon fra Sven-Kato Ege om observasjoner av elvemusling i bekken ønsket Statsforvalteren å få dokumentert dette, samt undersøke status for bestanden av elvemusling i bekken basert på en befarings med enkle undersøkelser med vannkikkert.

<sup>1</sup> Ledje, U.P. 1996b. Kartlegging av utbredelsen av elvemusling (*M. margaritifera*) i Rogaland 1995. Del 2. - Rogaland Consultants a.s. Rapport nr. 24502-2. 47 s.

<sup>2</sup> Elnan, S.D. 2008. Kartlegging av elvemusling i Rogaland 2007-2008. – Ambio Miljørådgivning. Rapport 10027. 21 s.

<sup>3</sup> Sandring, S., Fosså, A., Ege, S.C. 2019. Kartlegging av elvemusling i Sauabekken, Eigersund kommune 2021. Notat fra Fylkesmannen i Rogaland.

## Metode

28. juni 2021 ble det gjennomført telling av elvemusling fra utløpet og om lag 750 meter oppover bekken ved bruk av vannkikkert. Tellingen ble avsluttet der kraftlinjene krysser bekken. De øverste 200-300 meterne av bekken ble ikke undersøkt pga mangel på tid. To personer gikk i bekken med vannkikkert og en person gikk langs bekken og noterte. Tellingen er begrenset til muslinger som var synlige på overflaten av elvebunnen og fanger derfor ikke opp individer som er begravd i sedimentet. Den undersøkte delen av bekken er delt inn i tellesoner/ segmenter (1-11). Segment 1 starter ved utløpet til Eikesvatnet. I segmentene 1-8 var elveløpet oversiktlig med hensyn på telling av muslinger, men i segment 9-11 bestod elveløpet av ur og store steinblokker som gjør at det ikke er mulig å telle med samme presisjon som i de nedre delene. Sannsynligvis var det en del muslinger vi ikke fikk registrert under tellingen i segment 9-11.

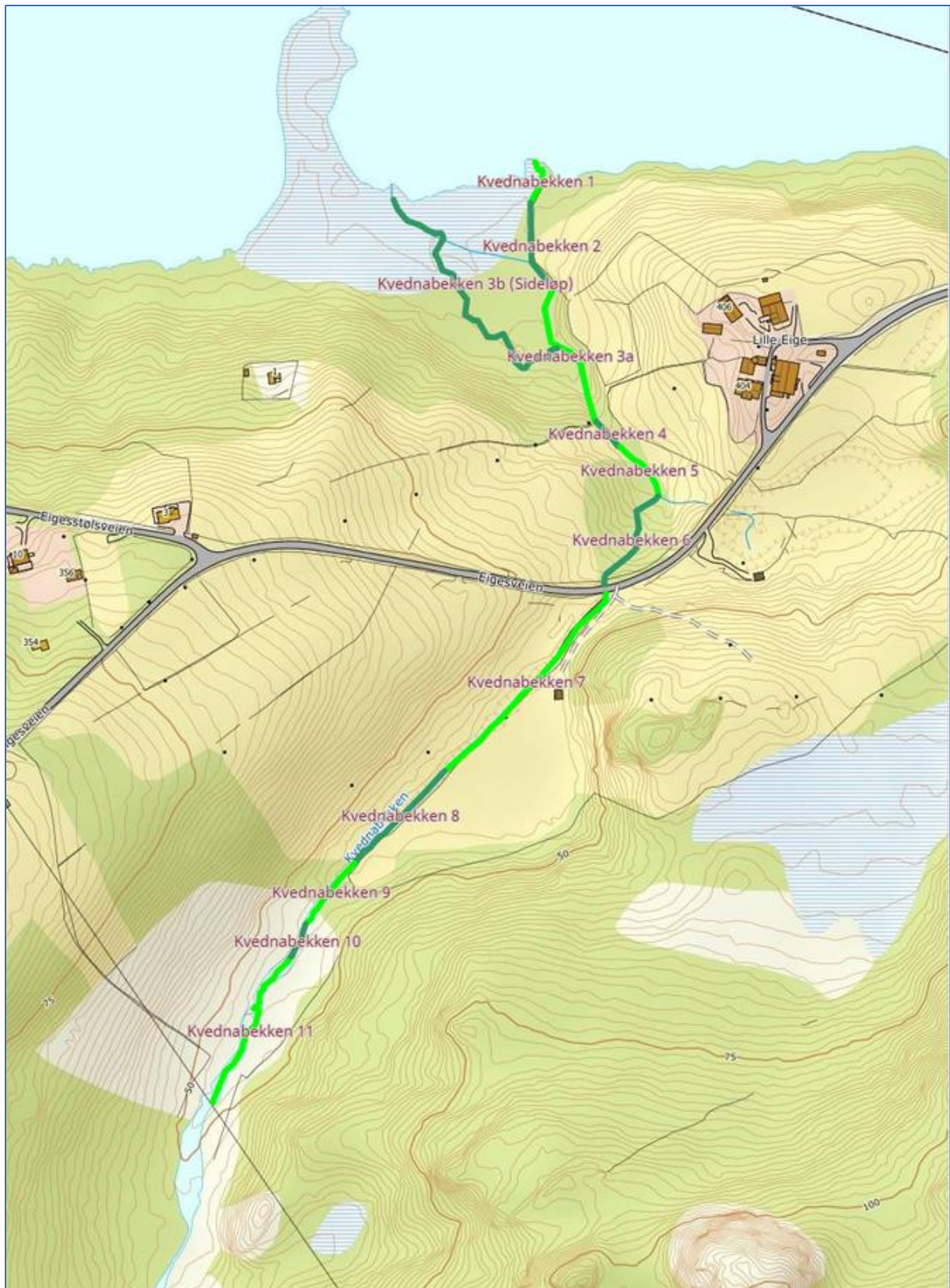
Det ble gjort lengdemålinger av levende og døde elvemuslinger som ble funnet i segment 1 til 8 og delvis fra segment 9. Alle døde muslingskall fra ble tatt ut av bekken for mellomlagring hos Statsforvalteren i Rogaland. Skallrester etter døde elvemuslinger som var så nedbrutt at de ikke lot seg måle er utelatt fra materialet.



**Figur 1.** Bilder fra kartleggingen i øvre del av segment 3b.



**Figur 2.** Kart over området og Kvednabekkens beliggenhet i Bjerkreimsvassdraget, Eigersund kommune. Undersøkt del av Kvednabekken er merket med grønn farge.



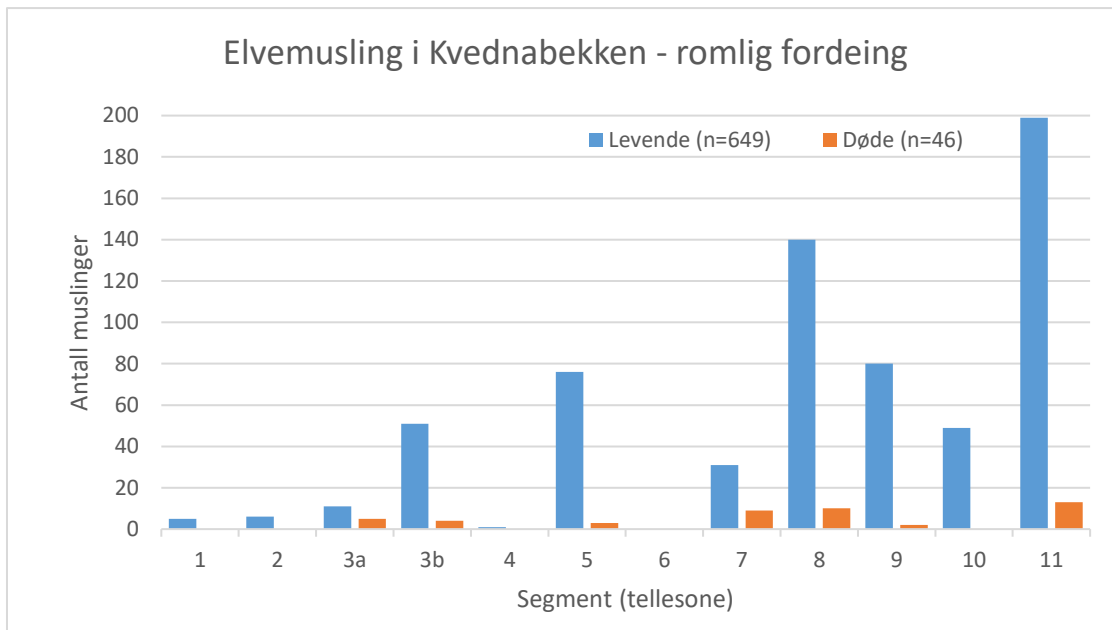
**Figur 3.** Kart over undersøkt del av Kvednabekken. Avgrensningen av de enkelte tellesonene (segment 1-11) som er benyttet i denne undersøkelsen er vist med lys grønn og mørk grønn farge.



**Figur 4.** Satellittbilde over undersøkt del av Kvednabekken. Avgrensningen av de enkelte tellesonene (segment 1-11) som er benyttet i denne undersøkelsen er vist med lys grønn og mørk grønn farge.

## Resultater

I den undersøkte elvestrekning på totalt 950 m (760 m hovedløp + 190 m sideløp (3b)) ble det funnet totalt 649 levende elvemuslinger og 46 skall fra døde muslinger. Skall/ døde individer utgjør om lag 7 % av totalt antall registrerte individer. Det ble funnet elvemusling i alle segmentene med unntak av segment 6. Segment 6 er et bratt parti av bekken, like nedenfor Eigesveien, med mange små fosser hvor det var vanskelig å telle. Denne strekningen ble bare delvis undersøkt. De høyeste tetthetene ble funnet i segment 5 og i de øvre delene fra segment 8-11 (figur 5 og tabell 1). Vanntemperaturen i bekken ble målt til 18,2°C, kl 15:20.

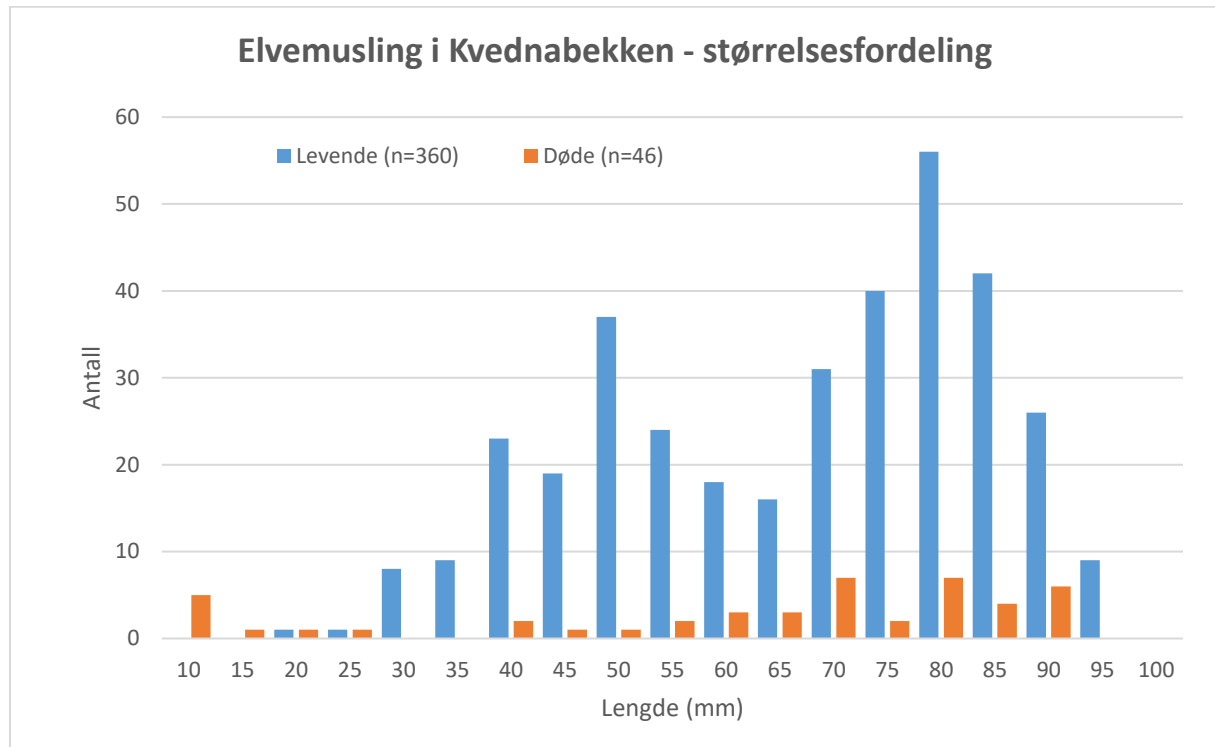


**Figur 5.** Antall levende og døde muslinger i de ulike segmentene i Kvednabekken.

**Tabell 1.** Oversikt over antall levende og døde muslinger som ble registrert i de enkelte segmentene av Kvednabekken. Lengden på hvert segment og gjennomsnittlig antall levende muslinger per meter bekk innenfor segmentene er også oppgitt.

SEGMENT	LENGDE (M)	ANTALL LEVENDE INDIVIDER	ANTALL DØDE (SKALL)	ANTALL IND. /METER BEKK
1	30	5	0	0,2
2	60	6	0	0,1
3A	98	11	5	0,1
3B	192	51	4	0,3
4	22	1	0	0,0
5	42	76	3	1,8
6	75	0	0	0,0
7	156	31	9	0,2
8	82	140	10	1,7
9	50	80	2	1,6
10	25	49	0	2,0
11	112	199	13	1,8
		649	46	

Det ble gjort lengdemålinger av totalt 360 levende muslinger og 46 skall/døde individer. Størrelsesfordelingen til de levende og døde muslingene som ble lengdemålt er vist i figur 6. Figuren viser en lengdefrekvensfordeling i elvemusling bestanden med to tydelige modaltopper som viser aldersklasser med høy overlevelse. Den første modaltoppen er muslinger i lengdeintervallet 50-55mm. Den andre toppen er muslinger i lengdeintervallet 80-85 mm. Den største muslingen målte 99 mm og ble registrert i segment 8.



**Figur 6.** Lengdefordeling (lengdefrekvensfordeling) av levende og døde muslinger målt i Kvednabekken i 2021.

De minste levende muslingene (< 40 mm) ble i hovedsak funnet i øvre del av segment 3b, segment 5, nedre del av segment 7 og i segment 8. I nedre del av segment 7 ble det også funnet svært små skall fra døde muslinger (< 15 mm). Segment 7 er i sin helhet preget av kanalisering og er ifølge lokal informasjon nylig senket noe. Store deler av strekningen har dyp mudderbunn, men nedre del er preget av sandbunn. Den minste levende muslingen ble funnet i nedre del av segment 7 og målte 20 mm (figur 7). Øvre deler av segment 3b hadde også sandbanker som kan være godt egnet for rekrutering og potensielle undersøkelser av rekrutering med graving i sedimentet.

Kantsoner og kantvegetasjon var i all hovedsak naturlig og velutviklet i store deler av det undersøkte området med unntak østsiden av segment 2 og 3 hvor bekken grenser til beiteland, samt segment 7 og sørøstlig side av segment 8 hvor bekken grenser til oppdyrket mark (figur 3). Segment 7 er preget av kanalisering.

Det ble observert ungfisk av ørret i hele den undersøkte elvestrekningen. Det ble ikke registrert menneskeskapte vandringshinder for fisk i bekken. Nedre del av Kvednabekken kan derfor ansees som tilgjengelig for laks og sjøaure. Om anadrome laksefisk kan passere seksjon 6 bør sjekkes ut ved en senere anledning. Det ble ikke el-fisket for å kartlegge produksjon og utbredelse av ulike fiskearter i bekken.



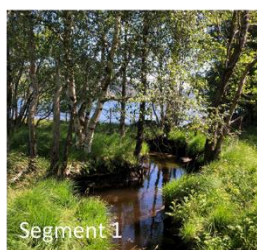
**Figur 7.** Skall av døde muslinger funnet i nedre del av segment 7 i Kvednabekken i 2021.



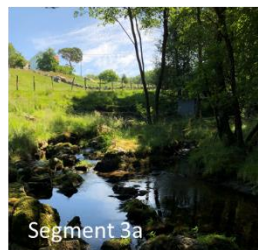
Segment 2



Segment 2



Segment 1



Segment 3a



Segment 3a



Segment 5

**Figur 8.** Bilder fra segment 1-5 i Kvednabekken i 2021.





**Figur 9.** Bilder fra segment 7-11 i Kvednabekken i 2021.

<b>Tabell 2. Koordinater for øvre grense av hvert segment (25832 – ETRS 89 /UTM sone 32N)</b>			
<b>Segment</b>	<b>Nord</b>	<b>Øst</b>	<b>Merknader til øvre grense, etc.</b>
1	6490644	325100	Til bekken gjør en sving, netting over bekken
2	6490588	325114	Til stor stein
3a	6490502	325141	Til kvernhus, eiendomsgrense mellom 51/1 og 51/4
3b	6490550	325117	Til samløp med 3a
4	6490486	325156	Til steinbro (traktor veg)
5	6490454	325183	Til bekken gjør en krapp sving, ny bekk kommer inn fra øst
6	6490396	325148	Til kulvert for kryssing av Eigesveien
7	6490276	325045	Segment preget av rett kanal, mye mudderbunn, grenser til dyrka mark
8	6490217	324987	Segment preget av fin sandbunn med større steiner, sneller og begroingsalger
9	6490177	324955	Segment preget av steinur
10	6490154	324944	Segment preget av grusbunn og store steinblokker
11	6490062	324895	Til kraftlinje krysser bekken, segment preget av steinur, lite vannspeil, lyse gruspartier mellom steinblokkene, mye mose.

Tabell 3. Lengdemåling av levende muslinger

Nr	Segment	Lengde (mm)	Nr	Segment	Lengde (mm)	Nr	Segment	Lengde (mm)	Nr	Segment	Lengde (mm)	Nr	Segment	Lengde (mm)
1	1	86	73	3b	49	145	5	87	217	8	93	289	8	84
2	1	52	74	4	91	146	5	43	218	8	88	290	8	36
3	1	80	75	5	42	147	5	49	219	8	68	291	8	87
4	1	84	76	5	47	148	5	96	220	8	96	292	8	82
5	1	82	77	5	82	149	5	50	221	8	90	293	8	82
6	2	61	78	5	79	150	5	57	222	8	80	294	8	50
7	2	82	79	5	79	151	7	54	223	8	79	295	8	84
8	2	70	80	5	76	152	7	87	224	8	89	296	8	56
9	2	42	81	5	72	153	7	69	225	8	70	297	8	74
10	2	75	82	5	55	154	7	85	226	8	75	298	8	89
11	2	30	83	5	51	155	7	53	227	8	81	299	8	54
12	3a	75	84	5	76	156	7	35	228	8	71	300	8	50
13	3a	47	85	5	42	157	7	30	229	8	59	301	8	96
14	3a	59	86	5	64	158	7	50	230	8	64	302	8	74
15	3a	48	87	5	46	159	7	53	231	8	62	303	8	51
16	3a	81	88	5	81	160	7	51	232	8	90	304	8	90
17	3a	87	89	5	41	161	7	78	233	8	84	305	8	90
18	3a	77	90	5	28	162	7	51	234	8	88	306	8	73
19	3a	81	91	5	37	163	7	90	235	8	86	307	8	55
20	3a	82	92	5	51	164	7	35	236	8	76	308	8	70
21	3a	75	93	5	87	165	7	88	237	8	95	309	8	91
22	3a	51	94	5	72	166	7	34	238	8	77	310	8	76
23	3b	71	95	5	82	167	7	69	239	8	72	311	8	64
24	3b	56	96	5	48	168	7	44	240	8	87	312	8	86
25	3b	42	97	5	89	169	7	31	241	8	80	313	8	91
26	3b	79	98	5	71	170	7	30	242	8	81	314	8	64
27	3b	44	99	5	41	171	7	20	243	8	72	315	8	39
28	3b	76	100	5	49	172	7	73	244	8	82	316	8	42
29	3b	68	101	5	81	173	7	72	245	8	47	317	8	95
30	3b	38	102	5	44	174	7	42	246	8	82	318	8	94
31	3b	57	103	5	44	175	7	49	247	8	80	319	8	90
32	3b	63	104	5	57	176	7	58	248	8	70	320	8	76
33	3b	54	105	5	74	177	7	92	249	8	69	321	8	57
34	3b	42	106	5	30	178	7	64	250	8	76	322	9	82
35	3b	60	107	5	55	179	7	67	251	8	78	323	9	52
36	3b	40	108	5	43	180	7	62	252	8	86	324	9	94
37	3b	41	109	5	51	181	7	71	253	8	74	325	9	81
38	3b	81	110	5	50	182	8	37	254	8	82	326	9	83
39	3b	77	111	5	51	183	8	72	255	8	80	327	9	88
40	3b	78	112	5	90	184	8	54	256	8	63	328	9	90
41	3b	55	113	5	90	185	8	79	257	8	59	329	9	88
42	3b	35	114	5	71	186	8	46	258	8	74	330	9	87
43	3b	31	115	5	51	187	8	69	259	8	66	331	9	87
44	3b	53	116	5	48	188	8	42	260	8	77	332	9	87
45	3b	41	117	5	66	189	8	79	261	8	72	333	9	87
46	3b	52	118	5	56	190	8	82	262	8	80	334	9	52
47	3b	57	119	5	77	191	8	84	263	8	83	335	9	92
48	3b	56	120	5	78	192	8	87	264	8	85	336	9	83
49	3b	46	121	5	63	193	8	86	265	8	84	337	9	82
50	3b	52	122	5	46	194	8	77	266	8	80	338	9	92
51	3b	68	123	5	63	195	8	83	267	8	75	339	9	80
52	3b	58	124	5	89	196	8	77	268	8	82	340	9	88
53	3b	51	125	5	67	197	8	88	269	8	89	341	9	91
54	3b	60	126	5	81	198	8	78	270	8	80	342	9	86
55	3b	45	127	5	84	199	8	78	271	8	67	343	9	90
56	3b	45	128	5	50	200	8	72	272	8	82	344	9	88
57	3b	30	129	5	44	201	8	93	273	8	99	345	9	94
58	3b	55	130	5	63	202	8	85	274	8	76	346	9	81
59	3b	53	131	5	52	203	8	88	275	8	89	347	9	92
60	3b	47	132	5	67	204	8	86	276	8	79	348	9	91
61	3b	40	133	5	70	205	8	79	277	8	74	349	9	72
62	3b	52	134	5	60	206	8	82	278	8	77	350	9	85
63	3b	45	135	5	53	207	8	93	279	8	76	351	9	63
64	3b	41	136	5	78	208	8	95	280	8	80	352	9	72
65	3b	51	137	5	83	209	8	79	281	8	65	353	9	82
66	3b	55	138	5	59	210	8	96	282	8	66	354	9	61
67	3b	53	139	5	91	211	8	65	283	8	56	355	9	82
68	3b	48	140	5	38	212	8	84	284	8	82	356	9	87
69	3b	52	141	5	70	213	8	73	285	8	85	357	9	79
70	3b	52	142	5	87	214	8	84	286	8	84	358	9	86
71	3b	58	143	5	51	215	8	76	287	8	70	359	9	95
72	3b	43	144	5	55	216	8	80	288	8	81	360	9	86

<b>Tabell 4. Lengdemåling av skall/døde muslinger</b>					
<b>Nr</b>	<b>Segment</b>	<b>Lengde (mm)</b>	<b>Nr</b>	<b>Segment</b>	<b>Lengde (mm)</b>
1	3a	85	25	8	63
2	3a	80	26	8	81
3	3a	67	27	8	85
4	3a	56	28	8	90
5	3a	82	29	8	61
6	3a	51	30	8	59
7	3b	71	31	8	80
8	3b	42	32	8	42
9	3b	81	33	9	75
10	5	70	34	9	66
11	5	72	35	11	85
12	5	45	36	11	65
13	5	62	37	11	88
14	7	70	38	11	81
15	7	14	39	11	78
16	7	10	40	11	74
17	7	15	41	11	82
18	7	22	42	11	94
19	7	14	43	11	90
20	7	11	44	11	91
21	7	14	45	11	94
22	7	25	46	11	91
23	8	74	47	11	85
24	8	71			

Notat skrevet av Stig Sandring, datert 20.12.2021