

LÍFFRÆÐISTOFNUN HÁSKÓLANS
FJÖLRIT NR. 44

**Vansköpun af völdum tríbútýltins hjá
nákuðungi (*Nucella lapillus*)
við Íslandsstrendur**

- Ástand árið 1998 -

Jörundur Svavarsson

Reykjavík 1999

Efnisyfirlit

1. Úrdráttur.....	2
2. Inngangur.....	2
3. Aðferðir.....	3
4. Niðurstöður.....	4
5. Ályktanir.....	6
6. Þakkir.....	7
7. Heimildir.....	7
Töflur.....	9
Viðauki.....	11

1. Úrdráttur

Umfang vansköpunar hjá nákuðungi (*Nucella lapillus*), sem orsakast af völdum eiturefnisins tríbútýltin sem kemur úr botnmálningu skipa, var athugað á 33 stöðum við Ísland sumarið 1998. Talsverð breyting hefur orðið á umfangi vansköpunar meðal nákuðunga frá því á árunum 1992 og 1993 og hefur umfangið minnkað á flestum stöðum. Nærri minni höfnum á Vesturlandi og Vestfjörðum reyndist nú umtalsvert minni vansköpun en var á árunum 1992 og 1993. Við Reykjavík og Hafnarfjörð hefur víða orðið minnkun á umfangi vansköpunarinnar, en nú er mesta vansköpun að finna við hafnarlægi stórra flutninga- og farþegaskipa. Á fáeinum stöðum er líklega enn notað tríbútýltin, þó ekki séu stærri skip þar til staðar.

2. Inngangur

Tríbútýltin er eiturefni sem einkum kemur úr botnmálningu skipa (Fent 1996). Efnið hefur mikil áhrif á ýmsar sjávarlífverur, m.a. snigla, en aðeins þarf fáein nanógrömm af efninu til að valda vansköpun meðal kvendýra, sem felst í því að getnaðarlimur og sáðrás myndast á kvendýrunum og þau verða ófrjó þar sem mengunin er umfangsmikil (Gibbs o.fl. 1987, Bryan og Gibbs 1991). Mengun af völdum tríbútýltins er útbreidd um allan heim og hefur vansköpun fundist meðal fjölda tegunda Meso- og Neogastropoda (sjá t.d. Oehlmann o.fl. 1993).

Mengunar af völdum tríbútýltins varð fyrst vart hérlendis árið 1992 við frumathugun á umfangi vansköpunar af völdum tríbútýltins hjá nákuðungi (*Nucella lapillus*) við Suðvesturland (Jörundur Svavarsson og Halldóra Skarphéðinsdóttir 1993). Síðar kom í ljós verulegt umfang vansköpunar víða við Ísland og fundust vanskapaðir nákuðungar á 38 af 45 athugunarstöðum á svæðinu frá Stokkseyri að Súðavík á árunum 1992 og 1993 (Jörundur Svavarsson og Halldóra Skarphéðinsdóttir 1995). Tilvist tríbútýltins var enn fremur staðfest í vef nákuðungs og kræklinga (sjá Halldóra Skarphéðinsdóttir o.fl. 1996) og síðar hefur tríbútýltin verið mælt í vef beitukóns (*Buccinum undatum*), í seti og í sjó (Jörundur Svavarsson o.fl. 1997, Jörundur Svavarsson o.fl., í undirbúningi).

Að beiðni AMSUM tók Líffræðistofnun Háskólans að sér að kanna vansköpun hjá nákuðungi við Íslandsstrendur árið 1998 og bera ástandið saman við það eins og það var á árunum 1992 og 1993.

3. Aðferðir

Nákuðungi var safnað í fjöru á 33 stöðum við Suðvesturland, Vesturland, Vestfirði, í Eyjafirði og í Vestmannaeyjum (Tafla 1, viðauki). Staðirnir eru númeraðir með sömu númerum og í fyrri athugunum. Á hverri stöð var leitast við að safna 50 stórvöxnum nákuðungum af handahófi og tókst það á flestum stöðum. Þó fengust aðeins tvö lifandi eintök í Eyjafirði og ekki fundust nákuðungar á utanverðum Ingólfsgarði. Í fyrri rannsóknum árin 1992 og 1993 voru 45 staðir athugaðir (Jörundur Svavarsson og Halldóra Skarphéðinsdóttir 1995), en að þessu sinni var öllum stöðum þar sem ekki hafði áður fundist vansköpun sleppt (alls 7 staðir), auk 8 staða sem höfðu flestir dýr með litla vansköpun.

Við rannsóknirnar var unnið eftir stöðlum á vegum OSPAR, en þar er gert ráð fyrir því að nákuðungurinn sé athugaður lifandi, án notkunar slakandi efna ($MgCl_2$), en einnig má notast við fryst eintök sé annars ekki kostur. Öll íslensk eintök sem safnað var árið 1998 voru athuguð lifandi og ódeyfð, að undanskildum eintökum sem safnað var við Örfirisey. Eintök sem safnað var árin 1992 og 1993 voru skoðuð eftir að þau voru fryst, en óverulegur munur er á hlutfallslegri lengd getnaðarlíms lifandi og frystra karl- og kvendýra.

Fyrir athugunina tók Jörundur Svavarsson þátt í samanburðarathugunum á mati á vansköpun á vegum QASIMEME, þar sem unnið var m.a. með nákuðung. Niðurstöður úr samanburðarathuguninni voru fullnægjandi fyrir Líffræðistofnun Háskólans (rannsóknastofa Q329P, sjá Anonymous 1998). Jörundur lagði mat á vansköpun allra dýra sem skoðuð voru að þessu sinni.

Mesta lengd skeljar dýranna var mæld og skelin síðan brotin í þvingu og vefurinn aðskilinn frá skeljabrotunum. Dýrin voru kyngreind út frá sæðismóttökukirtli sem aðeins er til staðar á kvendýrum. Vansköpun var metin á tvennan hátt. Annars vegar var metið

sáðrásarstig (Vas Deferens Sequence index, VDS) út frá tilvist getnaðarlims og sáðrásar og voru kvendýrin metin á viðkomandi vansköpunarstig þar sem:

- 0 = engin vansköpun,
- 1 = vottur að sáðrás nærri kynopi kvendýrs,
- 2 = sáðrás nokkuð lengri við kynop, vottur að sáðrás eða getnaðarlim aftan við hægri fálmara, þar sem getnaðarlimur situr á karldýrum,
- 3 = sáðrás hefur myndast við getnaðarlim,
- 4 = fullmynduð sáðrás, sem nær frá getnaðarlim að kynopi kvendýrs,
- 5 = sáðrás lokar kynopi kvendýrs, dýr ófrjótt
- 6 = leifar af eggjahylkjum í eggjahylkiskirtli.

Lengd getnaðarlims var mæld með hjálp kvarðaðs glers í víðsjá. Hlutfallsleg stærð getnaðarlims kven- og karldýra (Relative Penis Size index, RPS) var reiknuð út fyrir hvern einstakan athugunarstað út frá eftirfarandi jöfnu:

$$\frac{(\text{meðallengd getnaðarlima kvendýra})^3}{(\text{meðallengd getnaðarlima karldýra})^3} * 100$$

Í fyrri athugunum (1992 og 1993) var nákuðungurinn geymdur í frysti áður en vansköpun hans var metin. Frysting hefur áhrif á lengd getnaðarlims, en óveruleg áhrif á RPS stuðulinn, en frysting hefur ekki áhrif á mat á sáðrásarstigi.

4. Niðurstöður

Vansköpuð kvendýr fundust yfirleitt á sömu stöðum og kannaðir voru á árunum 1992 og 1993. Talsverður munur er hins vegar á því hversu alvarleg mengunin er á viðkomandi stöðum (Tafla 2). Við mat á vansköpun var stuðst við tvo mælikvarða, annars vegar sáðrásarstig (Vas Deferens Sequence index, VDS) og hins vegar hlutfallslega stærð

getnaðarlíms (RPS, Relative Penis Size index). Fyrri mælikvarði er næmur á ástand nálægt og fjarri höfnum, á meðan sá síðari er aðeins næmur á mikla mengun.

Á flestum athugunarstöðum reyndust nú lægri gildi bæði á sáðrásarstigi (VDS) og á hlutfallslegri stærð getnaðarlíms (RPS) en fundust á árunum 1992 og 1993.

Á aðeins einum stað fundust nákuðungar ekki, þ.e. við Ingólfsgarð. Við athuganir árið 1992 fundust aðeins stórvaxnir einstaklingar tegundarinnar við Ingólfsgarð og benti ýmislegt til þess að nýliðun væri ekki fyrir hendi. Nú má telja víst að nákuðungastofninn við Ingólfsgarð sé horfinn.

Við Suðvesturland hefur ástandið breyst mismunandi eftir svæðum. Við Hafnir hefur umfang vansköpunar lækkað verulega (metið út frá sáðrásarstigi), en ástandið var mjög slæmt þar árið 1992. Ástandið er enn slæmt í ljósi þess að skip >25 metrar nýta ekki höfnina í Höfnum. Víða fjarri höfnum á Reykjaneskaga, þar sem vansköpun var áður í lægri kantinum, hefur umfangið minnkað aðeins óverulega. Þannig er enn að sjá áhrif nokkurrar mengunar við Hvalsnes, Garðsvita og Ritunípu.

Veruleg breyting hefur orðið á umfangi vansköpunar við Sæbraut, Seltjörn og í Hofsvík þar sem mikil vansköpun var áður og hefur sáðrásarstig lækkað um eða yfir 1,5. Við Laugarnes hefur orðið nokkur lækkun á VDS, meðan óveruleg lækkun hefur orðið við Grafarvog en hækkun við Gufunes.

Við Vesturland er einkum athyglisvert að umfang vansköpunar er enn umtalsvert við Arnarstapa. Þetta umfang er mikið í ljósi þess að aðeins er að finna smábáta við Arnarstapa, en notkun tríbútyltinmálningar á skip <25 metra hefur ekki verið heimil frá árinu 1990. Mikil minnkun hefur orðið á umfangi vansköpunar við Stykkishólm og betra ástand er nú einnig að sjá við Grundarfjörð en var á árinu 1993.

Umtalsverð lækkun hefur orðið á sáðrásarstigi (VDS stuðli) víðast á Vestfjörðum, að Brjánslæk undanskildum (Tafla 2). Við Vatnseyri, Bíldudal, Þingeyri, Miðhlíð og Súðavík lækkar VDS úr >3,4 niður í <2,1. Þessir staðir eru allir nærri höfnum og bendir þetta til þess að dregið hafi verulega úr notkun tríbútyltins í Vestfjarðarhöfnum. Við Brjánslæk hefur umfang mengunarinnar hins vegar aukist. Samsvarandi minnkun á umfangi vansköpunar má sjá út frá hlutfallslegri stærð getnaðarlíms.

5. Ályktanir

Vansköpun hjá nákuðungi (*Nucella lapillus*) og öðrum sniglum er ákaflega góður mælikvarði á mengun af völdum tríbútyltins. Dýrin eru ákaflega viðkvæm gagnvart þessari mengun og þarf aðeins fáein nanógrömm til að framkalla fyrstu stig vansköpunarinnar og vansköpunin gengur ekki til baka (irreversible), þótt mengunin hverfi. Enda er nú lagt til að tríbútyltin sé vaktað innan OSPAR svæðisins með athugun á vansköpun meðal nákuðunga. Á Íslandsmiðum er ekki síður mikilvægt að nýta vansköpunina til vöktunar, því á norðurslóðum eru miklar árstíðasveiflur í magni tríbútyltins (Halldóra Skarphéðinsdóttir o.fl. 1996).

Almennt hefur orðið breyting á umfangi vansköpunar við Íslandsstrendur og í þá átt að ástandið er betra nú en á árunum 1992 og 1993. Breytingarnar lýsa sér á þann hátt að við minni hafnir hefur í flestum tilvikum orðið verulegur bati, með fáeinum undantekningum þó. Við stærri hafnir (Hafnarfjörður, Reykjavík) hafa einnig orðið umtalsverðar breytingar, sem lýsa sér einkum í minni vansköpun, en mestu vansköpunina er nú að finna nærri hafnarlægi stærri flutninga- og farþegaskipa (Örfirisey, Grafarvogur, Gufunes). Á svæðum fjarri höfnum hefur einnig orðið breyting, en óveruleg.

Minnskaðs umfangs vansköpunar meðal nákuðunga vegna takmarkana á notkun tríbútyltinmálningar hefur orðið vart í Norðursjó og við Írland (Minchin o.fl. 1995, Evans o.fl. 1996, Harding o.fl. 1997). Staðbundnar aðstæður virðast hafa talsvert að segja um á hvaða hátt breytingar verða. Þannig hafa breytingar við Írland einkum sýnt sig í betra ástandi fjarri stórum höfnum en ástand nærri stærri höfnum hefur jafnvel versnað (Minchin o.fl. 1995).

Ástæður minna umfangs vansköpunar á Íslandsmiðum má eflaust rekja til minni notkunar á tríbútyltinmálningu á Íslandsmiðum. Að líkindum hefur umfang tríbútyltinmálningar minnkað í minni höfnum, annars vegar vegna takmörkunar á notkun tríbútyltinmálningar á minni skipum og bátum (<25 m) og hins vegar vegna aukinnar notkunar á umhverfisvænni málningu á skip >25 m. Hins vegar hefur lítil breyting orðið á svæðum þar sem mengun er að líkindum vegna umferðar stærri skipa fjarri ströndum. Þannig er mengun víða við Reykjanes líklega frá skipum sem eiga leið þar hjá.

Enn er óljóst hversu mikið magn tríbútylínmalningar er í notkun hérlendis.

6. Þakkir

Mér er ljúft að þakka Örju Kalvas, Steinunni H. Ólafsdóttur, Menju von Schmalensee og Bjarna Kr. Kristjánssyni fyrir söfnun nákuðunga og/eða aðstoð við krufningu dýra og Evu D. Þórðardóttur fyrir yfirlestur og aðstoð við fjölföldun skýrslunnar.

7. Heimildir

Anonymous 1998. Quasimeme Laboratory performance studies, round 12. BE-1. Imposex and intersex in marine snails. Exercise 359.

Bryan, G.W. og P.E. Gibbs 1991. Impact of low concentrations of tributyltin (TBT) on marine organisms: a review. Bls. 323-361 í M.C. Newman og A.W. McIntosh (ritstj.). Metal ecotoxicology: concepts and applications. Lewis Publishers, Michigan.

Evans, S.M., P.M. Evans og T. Leksono 1996. Widespread recovery of dogwhelks, *Nucella lapillus* (L.), from tributyltin contamination in the North Sea and Clyde Sea. Marine Pollution Bulletin 32: 263-269.

Fent, K. 1996. Organotins in municipal wastewater and sewage sludge. Bls. 581-600 í M.A. Champ og P.F. Seligman (ritstj.). Organotin. Chapman & Hall, London.

Gibbs, P.E., G.W. Bryan, P.L. Pascoe og G.R. Burt 1987. The use of the dogwhelk *Nucella lapillus* as an indicator of tributyltin (TBT) contamination. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 67: 507-523.

Halldóra Skarphéðinsdóttir, Kristín Ólafsdóttir, Jörundur Svavarsson og Þorkell Jóhannesson 1996. Seasonal fluctuations of tributyltin (TBT) and dibutyltin (DBT) in

the dogwhelk, *Nucella lapillus* (L.), and the blue mussel, *Mytilus edulis* L., in Icelandic waters. Marine Pollution Bulletin 32: 358-361.

Harding, M.J.C., G.K. Rodger, I.M. Davies og J.J. Moore 1997. Partial recovery of the dogwhelk (*Nucella lapillus*) in Sullum Voe, Shetland, from tributyltin contamination. Marine Environmental Research 44: 285-304.

Jörundur Svavarsson og Halldóra Skarphéðinsdóttir 1993. Vansköpun af völdum tríbútyltinmengunar hjá íslenskum nákuðungum. Fjölrit Líffræðistofnunar nr. 36.

Jörundur Svavarsson og Halldóra Skarphéðinsdóttir 1995. Imposex in the dogwhelk *Nucella lapillus* (L.) in Icelandic waters. - Sarsia 80: 35-40.

Jörundur Svavarsson, Åke Granmo og Rolf Ekelund 1997. Umhverfisathuganir vegna stækkunar hafnar í Straumsvík. Skýrsla til Hafnarfjarðarhafnar.

Minchin, D., J. Oehlmann, C.B. Duggan, E. Stroben and M. Keatinge 1995. Marine TBT antifouling contamination in Ireland, following legislation in 1987. Marine Pollution Bulletin 30: 633-639.

Oehlmann, J., E. Stroben og P. Fioroni 1993. Fréquence et degré d'expression du pseudohermaphroditisme chez quelques Prosobranches Sténoglosses des côtes françaises (surtout de la baie de Morlaix et de la Manche). 2. Situation jusqu'au printemps de 1992. Cahiers Biologie Marine 34: 343-362.

Tafla 1. Athugunarstaðir, staðsetning, dagsetning söfnunar og fjöldi safnaðra dýra. Staðsetning var metin með GPS staðsetningartæki.

Númer staðar	Staður	Breidd N°	Lengd V°	Dags.	Fjöldi dýra
1	Hafnir	63°56,213'	22°41,087'	11.09.1998	50
2	Hvalsnes*	63°59,550'	22°45,000'	10.09.1998	50
3	Garðsviti	64°04,960'	22°41,620'	08.07.1998	50
4	Ritunípa	64°02,843'	22°35,761'	10.09.1998	50
6	Vatnsleysa	64°00,555'	22°19,784'	28.09.1998	40
9	Hlíðsnes	64°05,434'	22°01,080'	24.08.1998	11
11	Sæbraut	64°08,851'	21°59,336'	24.08.1998	50
12	Seltjörn	64°09,654'	22°01,082'	02.09.1998	50
13	Látraströnd	64°09,330'	21°59,180'	02.09.1998	50
14	Örfirisey*	64°09,600'	21°56,820'	31.01.1998	16
15	Ingólfsgarður*	64°09,060'	21°55,880'	17.07.1998	-
16	Laugarnes	63°59,224'	22°32,205'	17.07.1998	50
17	Grafarvogur	64°08,095'	21°48,884'	27.08.1998	50
18	Gufunes	64°09,231'	21°49,060'	27.08.1998	50
20	Hofsvík	64°13,590'	21°48,779'	27.08.1998	50
21	Hjarðarnes	64°17,579'	21°49,284'	27.08.1998	49
27	Eyrbakki	63°51,893'	21°09,900'	08.07.1998	50
31	Traðir	64°35,309'	22°21,116'	15.06.1998	50
32	Arnarstapi	64°46,206'	23°37,234'	08.06.1998	50
33	Gamlavík	64°53,610'	23°40,230'	08.06.1998	30
34	Grundarfjörður	64°55,326'	23°14,758'	07.06.1998	49
35	Berserkseyri	64°57,526'	23°03,814'	08.06.1998	50
36	Stykkishólmur	65°04,612'	22°43,037'	07.06.1998	51
37	Brjánslækur	65°31,774'	23°11,340'	01.07.1998	50
39	Vatnseyri	65°36,157'	24°00,884'	01.07.1998	40
40	Svarthamrar	65°42,340'	23°38,280'	01.07.1998	49
41	Bíldudalur	65°40,918'	23°35,948'	30.06.1998	50
42	Naustavík	65°52,490'	23°39,050'	29.06.1998	25
43	Þingeyri	65°52,789'	23°36,350'	29.06.1998	50
44	Miðhlíð	66°05,505'	23°06,892'	28.06.1998	50
45	Súðavík	66°01,934'	22°59,310'	28.06.1998	51
55	Árskógsströnd	65°56,800'	18°21,892'	19.06.1998	2
63	Brimurð	63°24,308'	20°16,467'	14.06.1998	50

*staðsetning metin út frá korti.

Tafla 2. Sáðrásarstig (VDS, Vas Deferens Sequence) og hlutfallsleg lengd getnaðarlims (RPS, Relative Penis Size) á hverri stöð.

Númer staðar	Staður	VDS			RPS*		
		1992	1993	1998	1992	1993	1998
1	Hafnir	4,14	-	1,33	66,60	-	0,03
2	Hvalsnes	1,21	-	0,48	0,01	-	0,00
3	Garðsviti	1,39	-	1,00	0,10	-	0,01
4	Ritunípa	1,78	-	1,50	0,20	-	0,00
6	Vatnsleysa	1,19	-	0,28	0,00	-	0,00
9	Hlíðsnes	4,64	-	3,80	49,50	-	11,26
11	Sæbraut	4,03	-	2,41	4,90	-	0,72
12	Seltjörn	3,39	-	2,00	4,60	-	0,73
13	Látraströnd	4,21	-	3,24	29,70	-	6,29
14	Örfirisey	4,30	-	4,00	44,60	-	13,19**
15	Ingólfsgarður	5,30	-	útdauð	89,30	-	útdauð
16	Laugarnes	4,80	-	3,41	62,00	-	1,55
17	Grafarvogur	4,50	-	4,18	57,10	-	25,19
18	Gufunes	4,13	-	4,26	46,70	-	25,56
20	Hofsvík	3,69	-	1,58	10,70	-	0,01
21	Hjarðarnes	1,89	-	1,11	0,60	-	0,00
27	Eyrbakki	1,20	-	0,31	0,02	-	0,00
31	Traðir	-	0,28	0,88	-	0,00	0,00
32	Arnarstapi	-	4,04	3,57	-	12,80	9,06
33	Gamlavík	-	0,91	2,46	-	0,02	0,02
34	Grundarfjörður	-	3,90	2,39	-	14,10	0,06
35	Berserkseyri	-	0,00	0,06	-	0,00	0,00
36	Stykkishólmur	-	3,28	1,00	-	1,80	0,00
37	Brjánslækur	-	2,33	4,22	-	1,10	6,50
39	Vatnseyri	-	3,78	0,45	-	17,00	0,00
40	Svarthamrar	-	0,33	0,00	-	0,00	0,00
41	Bíldudalur	-	3,67	2,07	-	10,90	0,06
42	Naustavík	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00
43	Þingeyri	-	3,82	0,50	-	18,00	0,00
44	Miðhlíð	-	3,45	1,13	-	2,20	0,00
45	Súðavík	-	3,71	1,56	-	9,80	0,01
55	Árskógsströnd	-	-	(1,5)	-	-	-
63	Brimurð	-	-	1,06	-	-	0,01

*mælt á frystum eintökum árin 1992 og 1993 en lifandi, ódeyfðum eintökum 1998.

**mælt á slökum, deyfðum dýrum.

Viðauki, frh.
Stöð 1, Hafnir

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	29	0,72	2	4
2	25,5		2	1
3	29,6	0,9	1	
4	27,2		2	
5	29,9	0,9	2	4
6	31	0,12	2	2
7	27,8	3,72	1	
8	27,8	1,68	2	5
9	26,4	3	1	
10	27,4	3,3	1	
11	29,6	3,36	1	
12	24,3		2	1
13	28,6		2	1
14	26		2	1
15	25,1		2	1
16	27,6	3,36	1	
17	24,3	3,12	1	
18	27,2	2,4	1	
19	25,9	2,7	1	
20	24		2	1
21	21,9	2,34	1	
22	23,9		2	1
23	24	2,76	1	
24	21	0,72	1	
25	26,5		2	1
26	24,9	1,68	1	
27	25,7		2	0
28	25,5	3,24	1	
29	21	2,28	1	
30	20,1	1,32	1	
31	22,9	2,34	1	
32	21,1	2,58	1	
33	21	0,42	1	
34	21	2,28	1	
35	25	2,1	1	
36	25,5		2	0

37	25,2		2	1
38	23,7	2,46	1	
39	22,8		2	0
40	22,5	2,7	1	
41	24,8		2	1
42	23,4	2,52	1	
43	22,9	3,12	1	
44	24	1,14	1	
45	23		2	2
46	23,2	2,04	1	
47	23	2,7	1	
48	23,4		2	0
49	21,8		2	1
50	23,4	2,34	1	

Viðauki, frh.
Stöð 2, Hvalsnes

Dýr nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	27,9	2,58	1	
2	26,2		2	1
3	31,8	0,72	1	
4	27,6		2	0
5	24,7	1,44	1	
6	28,5		2	1
7	25,4	3,18	1	
8	26		2	0
9	26,7		2	1
10	26,6		2	0
11	25,8		2	1
12	26,8		2	0
13	28,2		2	2
14	26,6		2	0
15	30,6		2	1
16	29,1		2	1
17	28,3	0,72	1	
18	24,8	1,14	1	
19	29,4		2	0
20	24,9		2	0
21	27,9		2	1
22	26,4		2	0
23	25,7		2	1
24	25,5		2	0
25	26,7		2	1
26	25,5	2,1	1	
27	24,9		2	1
28	24,1	1,92	1	
29	24,7	2,4	1	
30	26,7		2	0
31	23,7	1,8	1	
32	25,6	0,18	1	
33	25		2	1
34	26,9	3,12	1	
35	27,4		2	0
36	25,5		2	0

37	22,4	0,6	1	
38	23,2	0,72	1	
39	25,2		2	1
40	26		2	0
41	23,9	2,7	1	
42	25		2	0
43	25,6	2,7	1	
44	22		2	1
45	22	1,38	1	
46	23,1		2	0
47	25		2	0
48	21	1,08	1	
49	22,1		2	0
50	21,6	0,6	1	

Viðauki, frh.
Stöð 3, Garðsviti

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	26,9	3,9	1	
2	25,9	0,6	2	2
3	29,7	0	2	1
4	24	2,82	1	
5	24,5	2,22	1	
6	28,6	3,3	1	
7	27,7	2,4	1	
8	23,8	0	2	1
9	20	1,68	1	
10	35,8	0	2	0
11	23,5	1,98	1	
12	28,1	0,3	2	2
13	24,6	0	2	0
14	25,3	0	2	2
15	27	0	2	1
16	28	4,2	1	
17	24,7	3,48	1	
18	30,3	0	2	1
19	26	0	2	1
20	27,7	3,12	1	
21	27,3	3,9	1	
22	21,7	1,5	1	
23	27,3	2,82	1	
24	25	0	2	0
25	26,1	1,98	1	
26	25,9	3	1	
27	30,1	0	2	0
28	25,5	0,9	2	3
29	26,5	0	2	1
30	25,9	0,6	2	2
31	28,1	0	2	1
32	27,5	0	2	1
33	27,1	4,38	1	
34	27,4	2,58	1	
35	24,9	3,6	1	
36	27	0	2	0

37	26,4	0,6	1	
38	25,4	0	2	1
39	27,5	3,9	1	
40	29,3	0	2	0
41	28,4	0,3	2	2
42	26,7	0,18	2	2
43	22,4	1,5	1	
44	28,6	1,8	1	
45	25,2	3,18	1	
46	22,8	0	2	1
47	26,1	3,6	1	
48	23,9	2,1	1	
49	25,4	0	2	0
50	24	0	2	0

Viðauki, frh.
Stöð 4, Ritunípa.

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	28,4	0,12	2	2
2	25,2		2	1
3	26,1	0,42	2	2
4	26,2		2	1
5	24,9		2	1
6	27,4		2	2
7	29,4		2	1
8	27,7	0,3	2	3
9	28,7		2	2
10	30,5	4,08	1	
11	24,6		2	2
12	26	2,82	1	
13	29,4	0,48	2	2
14	25,3	0	2	1
15	28,6	0	2	1
16	23,5	3,54	1	
17	28,9	0	2	1
18	26,6		2	2
19	25,1	0	2	1
20	26,2	3,3	1	
21	25,3	3,9	1	
22	28,1	0	2	1
23	26	2,88	1	
24	27,9	0,18	2	2
25	28,4	3,36	1	
26	28,4	0	2	1
27	26,3	3,6	1	
28	25,8	3,66	1	
29	28	0,3	2	2
30	24,6	3	1	
31	25	3	1	
32	25,4	0	2	1
33	27,4	3,84	1	
34	25,4	3,48	1	
35	27,5	0,36	2	2
36	25,8	0,3	2	2

37	27,6	3,54	1	
38	25,3	0,3	2	2
39	24,3	3,48	1	
40	27	0,6	2	2
41	25,4	3,78	1	
42	25,5	3,12	1	
43	25,5	0	2	1
44	28,3		2	2
45	24,6	3,96	1	
46	26	0	2	0
47	26,9	0	2	1
48	28,3	0	2	1
49	26,1	3,54	1	
50	24,4	3	1	

Viðauki, frh.
Stöð 6, Vatnsleysa

Dýr nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlíms (mm)	Kyn	Stig
1	23		2	1?
2	22,2	3,36	1	
3	23,9	2,22	1	
4	22,5		2	1
5	24,5	3,12	1	
6	21,4		2	2*
7	28,5	0,18	1	
8	23,5	1,8	1	
9	20		2	1?
10	20,8		2	0
11	25,1	3,6	1	
12	24,9	2,16	1	
13	22,2		2	0
14	25,4		2	0
15	22,5		2	0
16	20,1		2	0
17	22		2	0
18	20,8		2	0
19	20,7	1,98	1	
20	20		2	0
21	20,7	1,8	1	
22	20,4		2	0
23	24,7		2	0
24	19,2		2	0
25	23,4	2,88	1	
26	21,6		2	1
27	21,3	1,86	1	
28	22,3	2,88	1	
29	21,7	3,12	1	
30	20,2	2,7	1	
31	19,2	2,1	1	
32	19,2		2	0
33	19,7		2	0
34	19,7	1,08	1	
35	18,7		2	0
36	18,1		2	0

37	18,5		2	0
38	18	1,02	1	
39	18,6	2,4	1	
40	18,8	2,88	1	

*ör þar sem getnaðarlimur myndast.

Viðauki, frh.
Stöð 9, Hlíðsnes.

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	22,7	3,3	1	
2	26,9	4,2	1	
3	26,4	1,98	2	4
4	25,3	1,8	2	4
5	31,5	4,5	1	
6	18,5	2,1	1	
7	24,4	3,6	1	
8	24,7	1,5	2	4
9	27	1,92	2	4
10	20,1	0,72	2	3
11	16	1,98	1	

Viðauki, frh.
Stöð 11, Sæbraut

Dýr nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	22,3	3,18	1	
2	22,8	0,36	2	2
3	22,3	0,72	2	2
4	23,2	0	2	1
5	23,4	2,7	1	
6	25	2,7	1	
7	26,3	3,36	1	
8	27,3	1,5	2	4
9	25,8	0,72	2	3
10	21,4	0,6	2	3
11	22,8	0,24	2	2
12	28,9	1,92	2	4
13	21,5		2	2*
14	26,8	1,8	2	4
15	26,5	0,9	2	3
16	22,9	1,74	2	4
17	21,9	3,36	1	
18	25,2	1,2	2	4
19	20,2	0,72	2	2
20	23		2	2*
21	22,8	0,6	2	3
22	22,2	0,78	2	4
23	22,9		2	2*
24	24,2		2	2*
25	21,8	0	2	1
26	21,5	1,8	1	
27	20,8		2	2*
28	19,8	0	2	1
29	21,3	0,54	2	3
30	21,4	3	1	
31	19,6	2,4	1	
32	19,3	0	2	1
33	20,5	0	2	1
34	24	0,42	2	2
35	17,1	1,68	1	
36	12	1,08	2	3

37	19,3	2,28	1	
38	20,8	0,72	2	3
39	22,7	3	1	
40	21,9	1,68	1	
41	21,8	3,42	1	
42	21,7	0,6	2	2
43	22,4	0	2	1
44	21,7	0,48	2	4
45	21,3	3,18	1	
46	20,4	3,42	1	
47	20,1	2,7	1	
48	19,8	0	2	1
49	22,2	0,36	2	2
50	21,3		2	2*

*ör þar sem getnaðarlimur myndast.

Viðauki, frh.
Stöð 12, Seltjörn

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	19	0,78	2	3
2	27,4	0,3	2	2
3	20	0,36	2	2
4	27,6	0,9	2	3
5	21,9	1,2	1	
6	20,6	0,6	2	3
7	22,2	0,42	2	2
8	22,4	0	2	1
9	23,1	0,48	2	3
10	18,8	0,42	2	2
11	19,9	3	1	
12	23,2	0,72	2	3
13	21,8		2	2
14	22,8	0,72	2	3
15	23	2,28	1	
16	23	0,72	2	2
17	23	0,72	2	2
18	20,2	1,8	1	
19	21,9	0,36	2	2
20	21	0,42	2	2
21	19,7	0,42	2	2
22	21,4	0,6	2	2
23	21,7	2,4	1	
24	21,3	0	2	1
25	21,3	2,58	1	
26	20,1	1,86	1	
27	19,6	2,46	1	
28	20,8	2,7	1	
29	19,6	0,6	2	2
30	21,7	0	2	0
31	18,9	0	2	0
32	19,7	2,46	1	
33	18,4	1,26	1	
34	19,5	2,58	1	
35	19,3	2,7	1	
36	19,2	1,5	1	

37	19,1	2,88	1	
38	19,1	0,9	2	2
39	17,8	0,6	2	2
40	19,9	2,4	1	
41	20,1	2,04	1	
42	19,4	2,7	1	
43	20,4	0,42	2	2
44	19,7	1,86	1	
45	19	0,48	2	2
46	17,8	2,1	1	
47	20,1	2,1	1	
48	19		2	2
49	18,5	2,16	1	
50	18	0,18	2	2

Viðauki, frh
Stöð 13, Látraströnd

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlíms (mm)	Kyn	Stig
1	18,7	0,9	2	3
2	20,2	3,3	1	
3	20,9	3,12	1	
4	20,8	0,3	2	2
5	22,4	0,84	2	3
6	21,1	2,52	1	
7	19,7	1,8	2	4
8	22	1,32	2	4
9	23,2	1,08	2	2
10	19,6	3	1	
11	23,8	3,12	1	
12	20,6	0,6	2	2
13	19,4	0,78	2	4
14	17,9	0,84	2	4
15	17,7	3,12	1	
16	18,5	1,08	2	2
17	17,9	2,88	1	
18	18,1	1,08	2	2
19	18,2	2,4	1	
20	17,2	1,8	1	
21	21,4	2,58	1	
22	17,3	2,4	1	
23	18,2	2,46	1	
24	20,5	1,08	2	3
25	18,1	2,52	1	
26	19,2	1,32	2	3
27	17,9	1,5	2	4
28	20,1	3	1	
29	17,1	2,04	1	
30	18,1	2,4	1	
31	19,7	3,06	1	
32	18,7	3,18	1	
33	18,6	2,46	1	
34	18,7	2,7	1	
35	19,2	2,1	1	
36	18,7	1,02	2	4

37	17,7	1,2	2	3
38	18,5	3,3	1	
39	19	1,2	2	4
40	20	2,82	1	
41	18,5	1,32	2	4
42	21,1	1,2	2	4
43	18,7	3	1	
44	16,8	2,1	1	
45	18,3	0,84	2	4
46	19,2	0,9	2	3
47	18	3,3	1	
48	18,1	3	1	
49	17,9	1,32	1	
50	16,6	2,1	1	

Viðauki frh.
Stöð 14, Örfirisey

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)*	Kyn	Stig
1	37,5	5,52	1	
2	34,6	7,2	1	
3	32,2	7,2	1	
4	29,6	4,5	1	
5	27,3	6,6	1	
6	26,9	6,3	1	
7	26,1	5,7	1	
8	21,4	3,66	1	
9	14,5	2,52	1	
10	32,1	3,18	2	4
11	33,4	3	2	4
12	31,6	2,04	2	4
13	28,2	2,58	2	4
14	28,5	3,3	2	4
15	26,4	3	2	4
16	21,8	2,52	2	4

*dýr deyfð í MgCl₂ í tvær klukkustundir

Viðauki, frh.
Stöð 16, Laugarnes

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	26,1	1,68	2	4
2	26,2	1,08	2	4
3	31,8	1,92	2	4
4	30,7	1,5	2	4
5	26,1	4,62	1	
6	27	1,68	2	4
7	30	1,62	2	4
8	27	0,96	2	3
9	26,5	4,2	1	
10	31,8	4,5	1	
11	26,6	3,9	1	
12	28,1	4,2	1	
13	29,3	4,2	1	
14	35,1	4,62	1	
15	25,8	3,96	1	
16	27,9	4,2	1	
17	29,8	0,6	2	4
18	29,1	2,1	2	5
19	29,9	4,02	1	
20	25	3,12	1	
21	34,1	0,9	2	4
22	26,8	1,02	2	4
23	27,3	0,6	2	3?
24	26,4	1,5	2	4
25	22,7	0,9	2	3
26	23	2,88	1	
27	28,4	0,6	2	3
28	29,2	2,1	2	4
29	24,2	0,6	2	3
30	29,8	0,9	2	3
31	32,2	1,5	2	4
32	27,8	4,2	1	
33	29,8	2,1	2	4
34	31,1	4,2	1	
35	29,8	4,5	1	
36	26,6	0,72	2	2

37	29	1,68	2	4
38	28,8	4,2	1	
39	25,6	1,5	2	4
40	24,7	1,56	2	4
41	27,6	3,6	1	
42	26,6	4,8	1	
43	25,7	1,2	2	4
44	31	4,38	1	
45	27	1,8	2	4
46	28,8	1,86	2	5
47	24,8	1,8	2	4
48	25,5	1,92	2	4
49	26,1	0,72	2	3
50	26,5	0,84	2	3

Viðauki frh.
Stöð 17, Grafarvogur.

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	30	4,2	1	
2	23,9	3,18	1	
3	36,1	3	2	5
4	37,6	6	1	
5	23,6	1,68	2	4
6	29	1,98	2	4
7	35,3	3,9	2	5
8	33,5	3,78	2	6
9	38,8	3,6	2	4
10	36,6	2,7	2	4
11	30,7	2,1	2	4
12	34,9	3,6	2	5
13	31,9	3,6	1	
14	30		2	2
15	31,4	4,2	1	
16	33,4	3,3	2	5
17	27,2	2,4	2	5
18	29	4,2	1	
19	28,4	3,18	2	5
20	27	3,3	1	
21	32,9	2,7	2	5
22	26,8	2,58	2	4
23	28,7	5,4	1	
24	31,3	3	1	
25	32,2	3,6	2	4
26	28,3	2,4	2	5
27	27	1,8	2	4
28	27,5	2,76	1	
29	25,9	1,92	2	4
30	26,4	2,22	2	4
31	31,4	2,52	2	4
32	27,8	1,92	2	4
33	25,5	1,92	2	4
34	27,2	1,68	2	3
35	24,7	3,48	1	

36	26,5	1,56	2	4
37	29,1	2,64	2	4
38	25,8	2,64	1	
39	27	1,98	2	3
40	29,4	2,22	2	3
41	18,8	2,16	2	4
42	26,4	4,2	1	
43	26,7	3	1	
44	32	4,62	1	
45	28,6	2,1	2	4
46	28,5	2,4	2	4
47	25,8	2,34	2	4
48	26,2	3,6	1	
49	25	2,4	2	5
50	27	2,1	2	4

Viðauki, frh.
Stöð 18, Gufunes.

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlíms (mm)	Kyn	Stig
1	36,5	2,52	2	5
2	33,7	6	1	
3	33,8	2,88	2	4
4	43,3	3,6	2	4
5	37,8	3,3	2	4
6	38	3,3	2	5
7	32,2	3,6	2	5
8	38,9	3	2	4
9	35,3	2,82	2	4
10	38,7	1,2	2	4
11	32,6	4,8	1	
12	37	1,8	2	4
13	31,8	5,34	1	
14	37,1	3	2	4
15	35,3	3,06	2	4
16	30,6	2,28	2	5
17	37,7	4,92	1	
18	36,8	3,3	2	5
19	33	2,82	2	4
20	36,2	2,7	2	4
21	34,4	3,3	2	4
22	34,2	0,48	2	4
23	31,4	2,16	2	4
24	30,4	4,08	1	
25	32,7	3,3	2	5
26	36,2	5,1	1	
27	35	2,52	2	5
28	31,6	4,68	1	
29	34,7	4,5	1	
30	34,7	2,88	2	4
31	32,2	3,3	2	5
32	30,4	4,8	1	
33	37,7	0,72	2	4
34	36,4	5,1	1	
35	35,5	2,1	2	4
36	35,3	2,1	2	4
37	33,4	1,92	2	4

38	36,1	5,1	1	
39	32,8	4,68	1	
40	35,5	3,6	2	5
41	38,2	3,3	2	4
42	39,7	3	2	4
43	31	4,5	1	
44	33,3	3,3	2	4
45	35,8	2,82	2	4
46	31,2	4,8	1	
47	37,1	3	2	4
48	32,8	2,7	2	4
49	36,2	5,16	1	
50	34,7	2,88	2	4

Viðauki, frh.
Stöð 20, Hofsvík

Dýr nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlíms (mm)	Kyn	Stig
1	26,2	3,48	1	
2	22,6		2	2*
3	24,2	3,9	1	
4	27,3		2	2*
5	25,1	0,6	2	3
6	28,4	0,9	2	4
7	25,8		2	2
8	28,5		2	2
9	26,6	0,6	2	2
10	32,3	0,72	2	3
11	26,2	1,2	2	3
12	28,7		2	2*
13	27,2		2	2*
14	25,1	4,2	1	
15	24	0	2	1
16	22,1	3,18	1	
17	25,4	3,9	1	
18	24,6	0,6	2	3
19	21,5	3,3	1	
20	22,8	3,78	1	
21	19,2	0	2	1
22	21	2,7	1	
23	23,2		2	2*
24	24,8	0	2	1
25	24		2	2*
26	20,7	0	2	0
27	23,2	3	1	
28	27,5	0	2	1
29	22	3,3	1	
30	24,5	0,12	2	2
31	24,5	3,3	1	
32	24,7	0	2	1
33	23	0	2	0
34	24,8	0	2	1
35	25		2	2
36	25	3,72	1	

37	23	0	2	1
38	21,6	0	2	0
39	21,9		2	2*
40	19,5	2,7	1	
41	20,7	2,58	1	
42	23,1	0	2	1
43	22,7	0	2	0
44	21,3	3	1	
45	20,6	2,76	1	
46	19,2	2,88	1	
47	22	0	2	1
48	20,8	2,1	1	
49	19,7	0	2	0
50	19,1	2,76	1	

*ör þar sem getnaðarlimur myndast

Viðauki, frh.
Stöð 21, Hjarðarnes.

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	25,1		2	0
2	23,8	3,42	1	
3	26,7		2	1
4	24,7		2	2*
5	26,4		2	2*
6	23	4,14	1	
7	27,7	2,7	1	
8	27,1	4,02	1	
9	33,1	4,2	1	
10	24,7	0,9	2	3
11	27,7		2	1
12	23,2	0,72	2	2
13	27,3		2	1
14	24,9	0,6	2	2
15	22,9		2	2*
16	24,3		2	0
17	26,7		2	0
18	27		2	0
19	25		2	1
20	24	0,3	2	2
21	27,7		2	1
22	25,1		2	0
23	23,1		2	2*
24	24,4		2	1
25	24,6	0,42	2	2
26	24,9	3,42	1	
27	24,3		2	1
28	21	2,7	1	
29	21,3	3	1	
30	21,5		2	0
31	25,8		2	2*
32	22,6		2	0
33	22,3		2	1
34	25,9	0,3	2	2
35	23		2	1
36	22,2		2	1

37	21,5	3,12	1	
38	24,2		2	1
39	24	3	1	
40	24,6	0,6	2	2
41	27,9		2	0
42	23		2	0
43	23		2	1
44	27,6		2	2*
45	22,9		2	0
46	23,4	3,3	1	
47	25,7	0,42	2	2
48	21,2	0	2	0
49	29,3	2,1	1	

*aðeins ör þar sem getnaðarlimur myndast.

Viðauki, frh.
Stöð 27, Eyrarbakki

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	35,7		2	0
2	35,3		2	0
3	35,7		2	0
4	32,2	4,8	1	
5	33,9		2	0
6	33,7		2	1
7	34,6	5,52	1	
8	33	4,5	1	
9	36,4		2	0
10	32,6	4,92	1	
11	32,7		2	0
12	31,4	4,2	1	
13	31,8	5,4	1	
14	32,5		2	
15	34		2	2*
16	32	4,5	1	
17	34,4	4,8	1	
18	31,2	0,48	2	2
19	33,3	4,32	1	
20	28,8		2	0
21	31,4		2	1
22	30,4		2	1
23	32,5	4,5	1	
24	32,2		2	1
25	30,3		2	0
26	27,8		2	0
27	31,5		2	0
28	32		2	0
29	30		2	0
30	30	4,68	1	
31	29,2	4,02	1	
32	31,6	4,2	1	
33	30,4		2	1
34	29,2		2	0
35	28,8	4,2	1	
36	32,4		2	0

37	28,8	4,8	1	
38	29,6		2	0
39	29,3	3,9	1	
40	29		2	0
41	29,6		2	0
42	30	4,5	1	
43	30,6		2	0
44	27,6	3,9	1	
45	26,6		2	0
46	30,6		2	0
47	29,7	4,2	1	
48	28,6	4,8	1	
49	27,6	3,9	1	
50	27,8		2	0

*ör þar sem getnaðarlimur myndast

Viðauki, frh.
Stöð 31, Traðir

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlíms (mm)	Kyn	Stig
1	31,9	4,2	1	
2	31,7	0	2	2*
3	31,5	3,72	1	
4	29,5		2	1
5	27,7	4,38	1	
6	27,9		2	1
7	26,5		2	1
8	28,8	3,3	1	
9	27,2	3,9	1	
10	25,1		2	0
11	28,6		2	0
12	28,3		2	0
13	27,3	0,72	2	3
14	25,3		2	1
15	23,2		2	0
16	24,5		2	1
17	23,2	4,5	1	
18	23,5	0,9	2	3
19	22,8	3	1	
21	24		2	0
22	22,9		2	1
23	21,4	2,58	1	
24	22	3,48	1	
25	24,9	2,28	1	
26	23,2	3,72	1	
27	20,5		2	1
28	22,3	3	1	
29	21,6	0,3	2	2
30	22,8	0	2	2*
31	23		2	1
32	21,7		2	0
33	22,7	3,3	1	
34	20,9		2	1
35	22		2	0
36	20,6	3,3	1	
37	19,3	4,08	1	

38	19,4		2	0
39	19,5	2,76	1	
41	19,3	3,42	1	
42	18,9	3	1	
43	19,9	1,5	1	
44	18,8	3	1	
45	18,3		2	0
46	19,2	2,4	1	
47	17,8	2,7	1	
48	18,3		2	1
49	18	2,88	1	
50	17,1	2,7	1	
51	18,5	2,7	1	
52	17	2,52	1	

*ör þar sem getnaðarlimur myndast.

Viðauki, frh.
Stöð 32, Arnarstapi

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig:
1	27	2,1	2	4
2	27,1	4,8	1	
3	26	1,2	2	4
4	23,6	3,3	1	
5	26,7	1,5	2	4
6	25	4,5	1	
7	24,5	0,72	2	3
8	27,3	1,5	2	4
9	24,5	1,2	2	4
10	26,2	1,8	2	4
11	23,4	1,2	2	3
12	23	0,3	2	3
13	25	0,72	2	4
14	24	0,6	2	3
15	25,4	4,5	1	
16	24,6	4,8	1	
17	23,8		2	2
18	25,5	1,2	2	4
19	24,2	4,8	1	
20	24,2	1,5	2	3
21	23,2	1,2	2	4
22	24,7	2,1	2	5
23	25,2	4,5	1	
24	25,1	1,8	2	4
25	23,3	0,3	2	3
26	22,3	4,2	1	
27	24,8	1,5	2	3
28	23,2	1,2	2	4
29	23	0,3	2	2
30	22,3	0,9	2	3
31	22,2	2,1	2	4
32	22,6	1,02	2	3
33	21,9	3,3	1	
34	24	1,32	2	4
35	22,9	1,5	2	4
36	21,7	0,9	2	4

37	22,7		2	4
38	21,8	1,2	2	3
39	23,1	4,5	1	
40	22,6	0,12	2	2
41	21,9	4,2	1	
42	21,8	1,2	2	4
43	22,8	1,2	2	4
44	22,6	1,8	2	4
45	22,2	3,3	1	
46	22,7	1,2	2	3
47	22,2	1,98	2	4
48	23,6	1,8	2	4
49	22,9	3,9	1	
50	22	1,8	2	4

Viðauki, frh.
Stöð 33, Gamlavík

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	33,2	0,42	2	3
2	29,8		2	3*
3	27,1	0,9	2	4
4	26,8	4,8	1	
5	23,9		2	2*
6	21,8	0,12	2	2
7	23,2	0,3	2	3
8	22,3	0,3	2	3
9	24,8	4,02	1	
10	22,4	0,12	2	2
11	23,2	0,42	2	3
12	20,4	3,6	1	
13	22,6	3,3	1	
14	21,4	0,18	2	2
15	20,4		2	2*
16	21,1	3,3	1	
17	21,6	4,2	1	
18	19,5	3,3	1	
19	17,5	3,3	1	
20	19,2	3	1	
21	20,2	3,9	1	
22	19,5	3,3	1	
23	20,8	3,6	1	
24	17,8	3	1	
25	19		2	2
26	19,3		2	1
27	18,6	3,9	1	
28	16,5	3	1	
29	17	2,76	1	
30	15,6	2,4	1	

*ör þar sem getnaðarlimur myndast.

Viðauki, frh.
Stöð 34, Grundarfjörður

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	30,6	1,5	2	4
2	33	0,9	2	4
3	34,5	6	1	
4	30,8	0,6	2	4
5	28,1	0,84	2	4
6	30,1	5,4	1	
7	29,5	4,68	1	
8	28,8	0	2	2*
9	26,6	0,12	2	2
10	27,8	0,18	2	2
11	27	4,2	1	
12	28,5	0,3	2	4
13	30	0,18	2	2
14	27	4,5	1	
15	26,4	2,4	2	4
16	32,4	0	2	1
17	26,4	0	2	1
18	29,9	0	2	1
19	25,8	4,5	1	
20	26,8	4,98	1	
21	28,8	0,18	2	2
22	27	0	2	1
24	28	4,2	1	
25	27,1	4,5	1	
26	27,1	4,62	1	
27	25,5	4,32	1	
28	27	0	2	1
29	31,2	0	2	4*
30	29,2	4,5	1	
31	24	0	2	1
32	23,9	4,5	1	
33	29,9	1,32	2	4
34	29,8	0	2	2*
35	26,6	0	2	2*
36	25,8	4,8	1	
37	25	0,12	2	2

38	26	4,8	1	
39	24	0	2	1
40	24,6	0	2	0
41	25,5	4,32	1	
42	22,9	0	2	2*
43	25,3	0,42	2	4
44	24	0	2	2*
45	24,8	4,2	1	
46	24,5	4,2	1	
47	27,3	4,8	1	
48	23,4	3,9	1	
49	23,6	4,5	1	
50	22,7	1,2	2	4

* ör þar sem getnaðarlimur myndast

Viðauki, frh.
Stöð 35, Berserkseyri

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	25,8		2	0
2	25,5		2	0
3	24,4		2	1
4	25,4		2	1
5	24,5		2	0
6	25,6	3,18	1	
7	24,9		2	0
8	23,2		2	0
9	23,2	3,6	1	
10	24		2	0
11	22,6	3,12	1	
12	24,4		2	0
13	23,8	3,6	1	
14	23	3,9	1	
15	21,6		2	0
16	20,8		2	0
17	22,3		2	0
18	21,9		2	0
19	20,3	4,02	1	
20	20,7	3	1	
21	19,7	3,78	1	
22	22,8		2	0
23	22,7	3,6	1	
24	23,9	2,52	1	
25	24,3		2	0
26	22,7		2	0
27	22,4	3,72	1	
28	21,5	3,6	1	
29	22,7		2	0
30	20,6		2	0
31	23,7		2	0
32	21,1		2	0
33	21,4	3,36	1	
34	19,6	3,6	1	
35	20	3,48	1	
36	21,3		2	0

37	20,6		2	0
38	21,2		2	0
39	23	3,3	1	
40	20,5	3,66	1	
41	21,9	1,5	1	
42	19,7		2	0
43	19,7		2	0
44	21,5		2	0
45	19,2	3,18	1	
46	19,6		2	0
47	20,1		2	0
48	20,1		2	0
49	20,7		2	0
50	19,2		2	0

Viðauki, frh.
Stöð 36, Stykkishólmur

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	26,6	0,3	2	3
2	29,5		2	1
3	31,3	0,42	2	4
4	30,8		2	1
5	26,9		2	0
6	30,6	0,78	2	3
7	28	2,88	1	
8	30,8	0,18	2	3
9	28,7		2	1
10	29,1		2	1
11	28,5	0,12	2	3
12	27,2	1,5	1	
13	28,8		2	1
14	27,2	0,36	2	2
15	26,8	0	2	2*
16	26,9		2	0
17	29		2	0
18	25,1		2	0
19	27,2		2	0
20	26,5	0,3	2	3
21	25,8		2	1
22	27,1		2	1
23	26,2		2	0
24	24,5	3,6	1	
25	26,1		2	0
26	23,7	0	2	2*
27	25,8		2	1
28	25,5		2	0
29	27,2		2	0
30	25,9		2	1
31	25,5		2	1
32	24,7		2	1
33	24		2	1
34	22,9		2	1
35	23,6		2	1
36	23		2	1

37	23,7	3	1	
38	23,5	3,6	1	
39	23		2	1
40	24	3,6	1	
41	25,7		2	2*
42	24,9	3,48	1	
43	23		2	0
44	24,1		2	1
45	22,5		2	1
46	25	2,16	1	
47	22,2		2	0
48	23,1		2	0
49	22,3		2	0
50	22,2	2,7	1	
51	24,7		2	0

*ör þar sem getnaðarlimur myndast.

Viðauki, frh.

Stöð Stöð 37, Brjánslækur

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	29,2	1,2	2	4
2	33	2,4	2	5
3	29,2	1,08	2	4
4	27	3,9	1	
5	25,6	0,9	2	4
6	28	2,22	2	4
7	27	2,1	2	4
8	26,8	2,52	2	4
9	27,7	1,92	2	4
10	27,2	1,8	2	4
11	25,9	0,6	2	4
12	25,8	4,32	1	
13	25,9	4,02	1	
14	24,7	3,9	1	
15	25,5	0,9	2	4
16	25,6	3,3	1	
17	25	3,6	1	
18	25,3	3,9	1	
19	26	3,3	1	
20	24,5	3,6	1	
21	25,6	3,9	1	
22	26,4	3,9	1	
23	25	4,2	1	
24	24,6	1,32	2	4
25	25,7	2,1	1	
26	24,8	4,08	1	
27	25	3,6	1	
28	23	3,9	1	
29	25,3	3,3	1	
30	23,8	3,3	1	
31	22,7	2,1	2	5
32	25,2	3,6	1	
33	24,8	2,4	2	6
34	24,4	3,3	1	
35	24	1,2	2	4
36	25	1,08	2	4

37	24,4	4,08	1	
38	24,9	3,9	1	
39	24	0,48	2	4
40	23,3	3,9	1	
41	23,8	3,6	1	
42	24,7	3,72	1	
43	25,1	3,9	1	
44	23,5	3,3	1	
45	24	0,6	2	4
46	23,8	3,72	1	
47	24,2	3,78	1	
48	24,1	3,9	1	
49	22,7	3,6	1	
50	23,8	3,9	1	

Viðauki, frh.
Stöð 39, Vatnseyri

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	25		2	1
2	22,7	3,18	1	
3	19,3	3,54	1	
4	19,2	3,12	1	
5	17,8		2	1
6	18,5		2	0
7	18,7	3,3	1	
8	17,6	3	1	
9	18,8		2	0
10	17,7	3,3	1	
11	18		2	2*
12	17,5		2	0
13	16,3		2	1
14	18		2	0
15	1708		2	0
16	18,7	2,4	1	
17	18,8		2	0
18	18,7		2	1
19	18,1	3	1	
20	16,9		2	1
21	19	3,3	1	
22	16,7	3	1	
23	17,3	2,58	1	
24	16	2,4	1	
25	17		2	0
26	17,8		2	0
27	17,9	2,52	1	
28	17,3		2	1
29	17		2	0
30	17,4		2	0
31	16,5		2	0
32	16,8	2,4	1	
33	15,7		2	0
34	15,6	2,82	1	
35	16		2	1
36	16,5	2,46	1	

37	15,8	2,4	1
38	15,7	2,7	1
39	15,6	2,52	1
40	14,2	2,4	1

Viðauki, frh.
Stöð 40, Svarthamrar

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	37,5	4,68	1	
2	35,2		2	0
3	33	4,32	1	
4	33	4,8	1	
5	33,3		2	0
6	32,5	4,2	1	
7	30,2		2	0
8	32,8	3,3	1	
9	30,4	4,2	1	
10	29,2	4,92	1	
11	29,7	4,38	1	
12	27,5	4,2	1	
13	27,2	4,2	1	
14	28,5	4,92	1	
15	27,8	4,5	1	
16	31,4	4,2	1	
17	26,9		2	0
18	27,9	3,72	1	
19	25,7		2	0
20	30,2		2	0
21	27,8		2	0
22	27	4,8	1	
23	28,6		2	0
24	27	4,2	1	
25	24,7	4,32	1	
26	24,7	4,2	1	
27	30,3	5,1	1	
28	30,7	5,16	1	
29	30,2	5,4	1	
30	28,1	4,2	1	
31	26,6		2	0
32	30,6		2	
33	28	4,8	1	
34	27,4		2	0
35	26,4	3,72	1	
36	25,5	4,2	1	

37	27,2		2	0
38	29,6		2	0
39	27	4,2	1	
40	26,1		2	0
41	29,4	4,2	1	
42	29,1		2	0
43	27		2	0
44	28,8		2	0
45	26,6		2	0
46	26,5		2	0
47	26	4,2	1	
48	25,7		2	0
49	27,1		2	0

Viðauki, frh.
Stöð 41, Bíldudalur

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig:
1	26,1	0,12	2	2
2	25,5	0	2	2*
3	24,5	0,9	2	3
4	24,2	3,3	1	
5	24,2	0,48	2	2
6	23	0	2	2*
7	25	2,7	1	
8	24,5	0,18	2	3
9	23	3,42	1	
10	22,4	0	2	2*
11	26	0,48	2	3
12	24,2	0,18	2	2
13	26,3	3,9	1	
14	25	0	2	2*
15	24,8	0,78	2	4
16	24,4	3,6	1	
17	22,6	0,12	2	2
18	23,2	3,3	1	
19	24,5	3	1	
20	24,7	0,78	2	3
21	24,7		2	1
22	22,8		2	1
23	22,4	0,12	2	2
24	23,8	3,3	1	
25	25,3	0,9	2	2
26	23,3	3,72	1	
27	22,8	3,3	1	
28	22,7	0,6	2	4
29	21	0	2	2*
30	22,2	4,2	1	
31	23	1,8	2	4
32	22,3		2	1
33	21,9	0,18	2	2
34	22,1		2	1
35	21,4	0	2	2*
36	22,5	3,3	1	

37	20,2	3	1	
38	20,7	0	2	1
39	20,5	3,6	1	
40	18,7	3,48	1	
41	21,4		2	1
42	19		2	1
43	18,8	2,7	1	
44	21	3,12	1	
45	21	3	1	
46	19,7		2	1
47	19,6	3,18	1	
48	20,1	3	1	
49	20,4	3	1	
50	20,6	2,88	1	

*ör þar sem getnaðarlimur myndast

Viðauki, frh.
Stöð 42, Naustavík

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	17,8		2	0
2	18,2		2	0
3	22,3		2	0
4	18,5		2	0
5	20,5	3	1	
6	19		2	0
7	19,3		2	0
8	18,7		2	0
9	18,6		2	0
10	17,9		2	0
11	18,7		2	0
12	17,5		2	0
13	18		2	0
14	19		2	0
15	17,3		2	0
16	18,5	2,1	1	
17	17		2	0
18	16,8	1,8	1	
19	16,3		2	0
20	16,9		2	0
21	15,8		2	0
22	16,6		2	0
23	16		2	0
24	15,7	2,1	1	
25	16,4		2	0

Viðauki, frh.
Stöð 43, Þingeyri

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	28	0	2	2*
2	26,9		2	1
3	26		2	0
4	25,1		2	0
5	23		2	1
6	24,4		2	0
7	22,7	0,12	2	2
8	22,5	0,6	2	3
9	22	4,38	1	
10	23,3		2	0
11	22,5		2	1
12	20,9	3,6	1	
13	19,8		2	1
14	19,4	0,3	2	2
15	18	3	1	
16	20,2	3,18	1	
17	22,9		2	0
18	20,7		2	1
19	20	3,6	1	
20	21,8	3	1	
21	21,9		2	0
22	22,6	3,9	1	
23	21,3		2	0
24	23,2		2	1
25	20,8		2	0
26	20,1	3,48	1	
27	21,3		2	0
28	21,5		2	0
29	17,3	3,72	1	
30	17,2	4,02	1	
31	17,7		2	0
32	18		2	0
33	16,1		2	0
34	16,1	2,58	1	
35	16,1	2,7	1	
36	19,4		2	0

37	18,3	3,3	1	
38	18,2	.	2	0
39	17,2	3	1	
40	17,2	3,3	1	
41	17,3		2	0
42	17		2	0
43	19,3		2	0
44	19,6	3,3	1	
45	18,5	3	1	
46	18,7		2	0
47	17,1	2,82	1	
48	17,5	3	1	
49	17	3	1	
50	16,7		2	0

*ör þar sem getnaðarlimur myndast.

Viðauki, frh.
Stöð 44, Miðhlíð

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	24,9	0	2	2*
2	25,8	0	2	3*
3	26,9	0	2	2*
4	24,4		2	1
5	23,9		2	1
6	24,9		2	1
7	25,5	4,5	1	
8	26,2		2	1
9	23,8	3,78	1	
10	23,4	3	1	
11	22,5	3,3	1	
12	23,2	3,72	1	
13	24	0	2	2*
14	24,2	0	2	2*
15	22,9	3,9	1	
16	23,2	0	2	2*
17	27,6	0	2	2*
18	23,8	0	2	2*
19	23,3	0	2	2*
20	22,4	3,9	1	
21	24		2	0
22	22,7		2	1
23	27,2	0	2	2*
24	22		2	1
25	23,2	5,22	1	
26	24,5		2	1
27	24,5		2	0
28	23,4		2	1
29	23,4		2	0
30	23		2	0
31	22,2		2	0
32	21,3	3,12	1	
33	23	0	2	2*
34	23,1		2	1
35	21,8	3,48	1	
36	22		2	0

37	21,2	3,42	1	
38	21,9	1,8	1	
39	20,9	3,48	1	
40	21,6		2	0
41	20,8	3	1	
42	22,8		2	0
43	22,3	3,9	1	
44	21,6	4,5	1	
45	21,4		2	1
46	21,1	3,9	1	
47	21		2	1
48	21,3	3,6	1	
49	21,6	3,6	1	
50	22,8	4,2	1	

*Ör þar sem getnaðarlimur myndast

Viðauki, frh.
Stöð 45, Súðavík

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig
1	27,8	1,38	2	4
2	28,9		2	1
3	26,8	0,6	2	3
4	25,8	4,8	1	
5	25,5	1,5	2	4
6	25,3	4,8	1	
7	25,5	4,98	1	
8	23,4	4,2	1	
9	25,7	5,22	1	
10	24,1		2	1
11	27	0	2	2*
12	34,4	0,48	2	3
13	28,8	0,3	2	2
14	27,8		2	1
15	26		2	1
16	26,2	0	2	2*
17	25,3		2	1
18	25,3		2	1
19	26		2	1
20	26,5		2	1
21	26,2	1,2	2	3
22	26,4	0	2	2*
23	24,6		2	1
24	24,7	0	2	2*
25	25	4,98	1	
26	26		2	1
27	25,8	4,62	1	
28	25,6	5,1	1	
29	25,6		2	1
30	24,2	3,48	1	
31	23		2	1
32	23,5		2	1
33	25,1	3,6	1	
34	23,7		2	1
35	22,5	0	2	2*
36	22,3		2	1

37	23,4	0	2	2*
38	23,7		2	1
39	23,2	3,9	1	
40	21	3,48	1	
41	22,2	3	1	
42	22,9	4,5	1	
43	22,4		2	1
44	22,5		2	1
45	22,1		2	1
46	23,3		2	1
47	21,7		2	1
48	21,8	3,6	1	
49	22	3,3	1	
50	21,6	4,5	1	
51	22		2	1

*ör þar sem getnaðarlimur myndast.

Viðauki, frh.
Stöð 55, Arskógsströnd

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig:
1	33,1	0,12	2	2
2	20,3		2	1

Viðauki, frh.
Stöð 63, Brimurð

Nr.	Lengd skeljar (mm)	Lengd getnaðarlims (mm)	Kyn	Stig:
1	26,6		2	1
2	26,2		2	0
3	26,9		2	2
4	27		2	1
5	25,7	3,42	1	
6	26,7	3,6	1	
7	25,7	0,42	2	2
8	25,9	3,6	1	
9	25,1	0,6	2	3
10	26,2	0,3	2	2
11	24,2		2	0
12	22,8	3,12	1	
13	24,3		2	1
14	25,3		2	0
15	24,6	2,82	1	
16	24,6	3	1	
17	24	3,42	1	
18	25,2	3	1	
19	24,8		2	0
20	22,8		2	0
21	25,2		2	0
22	23,3	2,82	1	
23	23,8	0,6	2	2
24	26,2	0,42	2	3
25	25,9	0,3	2	2
26	22,8	3,3	1	
27	24,5	0,12	2	2
28	22,6	0,3	2	2
29	21,8		2	1
30	23,7	3,12	1	
31	24,8		2	0
32	24,2		2	0
33	22,2		2	0
34	24	0,6	2	3
35	23	2,52	1	
36	22,2		2	0

37	25,8		2	1
38	25,2	3,48	1	
39	23,4		2	0
40	23		2	0
41	23,2		2	2
42	22,5	2,58	1	
43	22,1	3	1	
44	21,2	3	1	
45	24,3		2	0
46	24,2	3,3	1	
47	22,8		2	0
48	23	0,42	2	2
49	23,6		2	1
50	22,2	0,3	2	2
