

# Árstundur Umhverfisstofnunar og náttúruverndarnefnda sveitarfélaga

Kynning á fráveitulausnum á Egilsstöðum og Fellabæ  
Helga Hreinsdóttir, Heilbrigðiseftirlit Austurlands





# Ástand fráveitu við Einbúablá á Egilsstöðum 2003 og 2005



# Bólholt ehf. frá árinu 2000

- Tilraunir hófust í Smárahvammi í Fellabæ
- Viðtaki er Lagarfljót
- Rotpró notuð sem fyrsta þrep hreinsunar
  
- Tækni frá fyrirtækinu Simon Moos
- Loftun og UV-geislun

# Markmið:

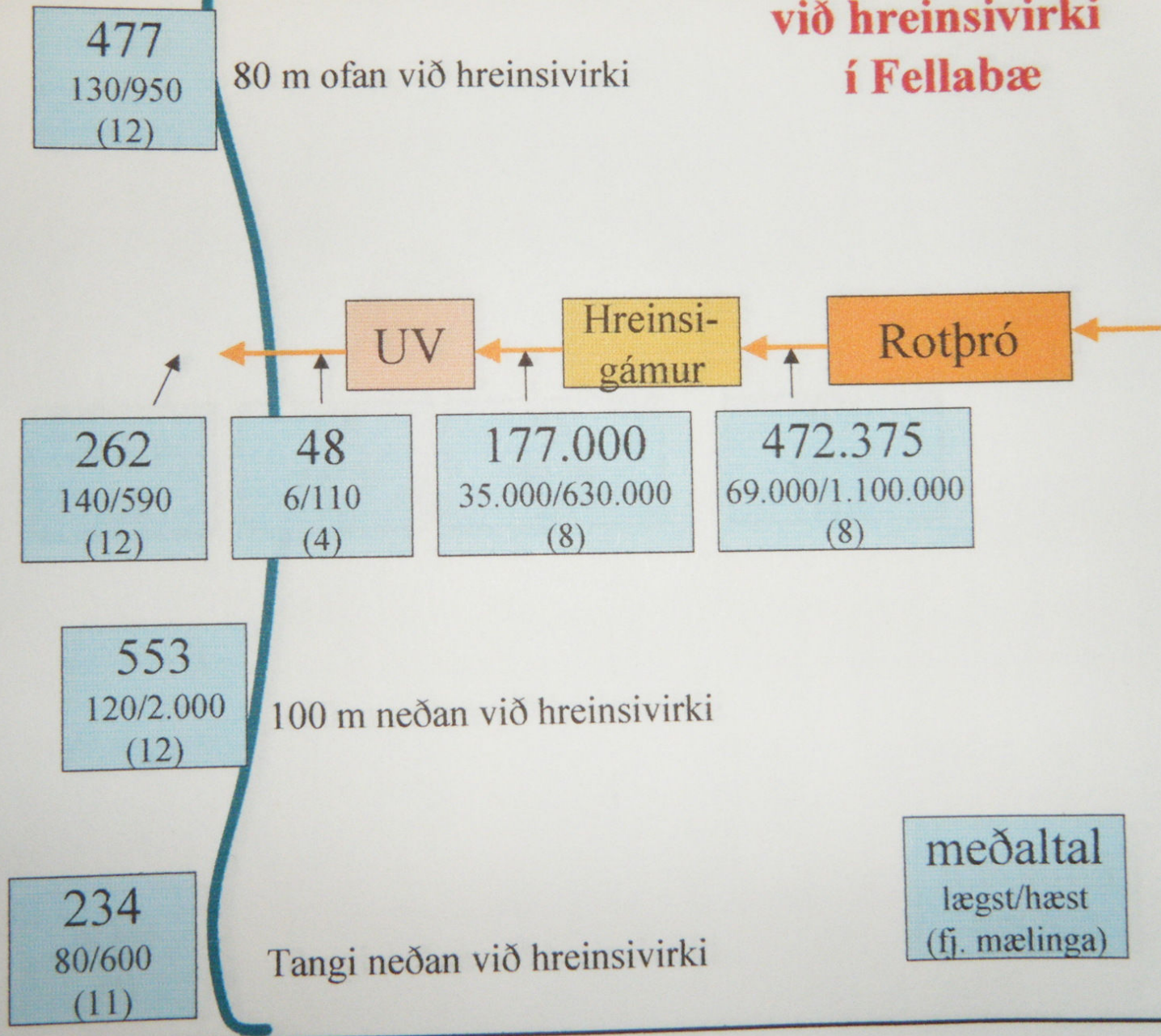
[Reglugerð nr. 798/1999](#) um fráveitur og skólp

- Fsk. 2: Þar sem útivistarsvæði eru við fjörur ellegar matvælaíðnaður í grennd skal fjöldi hitapolinna **kólibaktería eða saurkokka** vera **undir 100 pr. 100 ml** utan þynningarsvæðis.
- 1. viðauki um skólp frá þéttbýli, m.a.:  
Efnafræðileg súrefnispörf **COD <125 mg/l O<sub>2</sub>**



Sýni tekin af  
HAUST  
2000-2003

## Kólígerlar við hreinsivirki í Fellabæ





Smárahvammur í Fellabæ.  
Viðtaki Lagarfljót (fyrir virkjun)  
Rotþró – hreinsivirki – UV geislun





HAUST Heilbrigðiseftirlit Austurlands



Fráveita Einbúabla.  
Myndir teknar árið  
2003 vegna fundar  
með sveitarstjórn.



# Starfsstöðvar Bólholts við Eyvindará

Við Einbúabla, Mánatröð og Melshorn,  
allt 1000 pe. stöðvar með starfsleyfi frá 2005



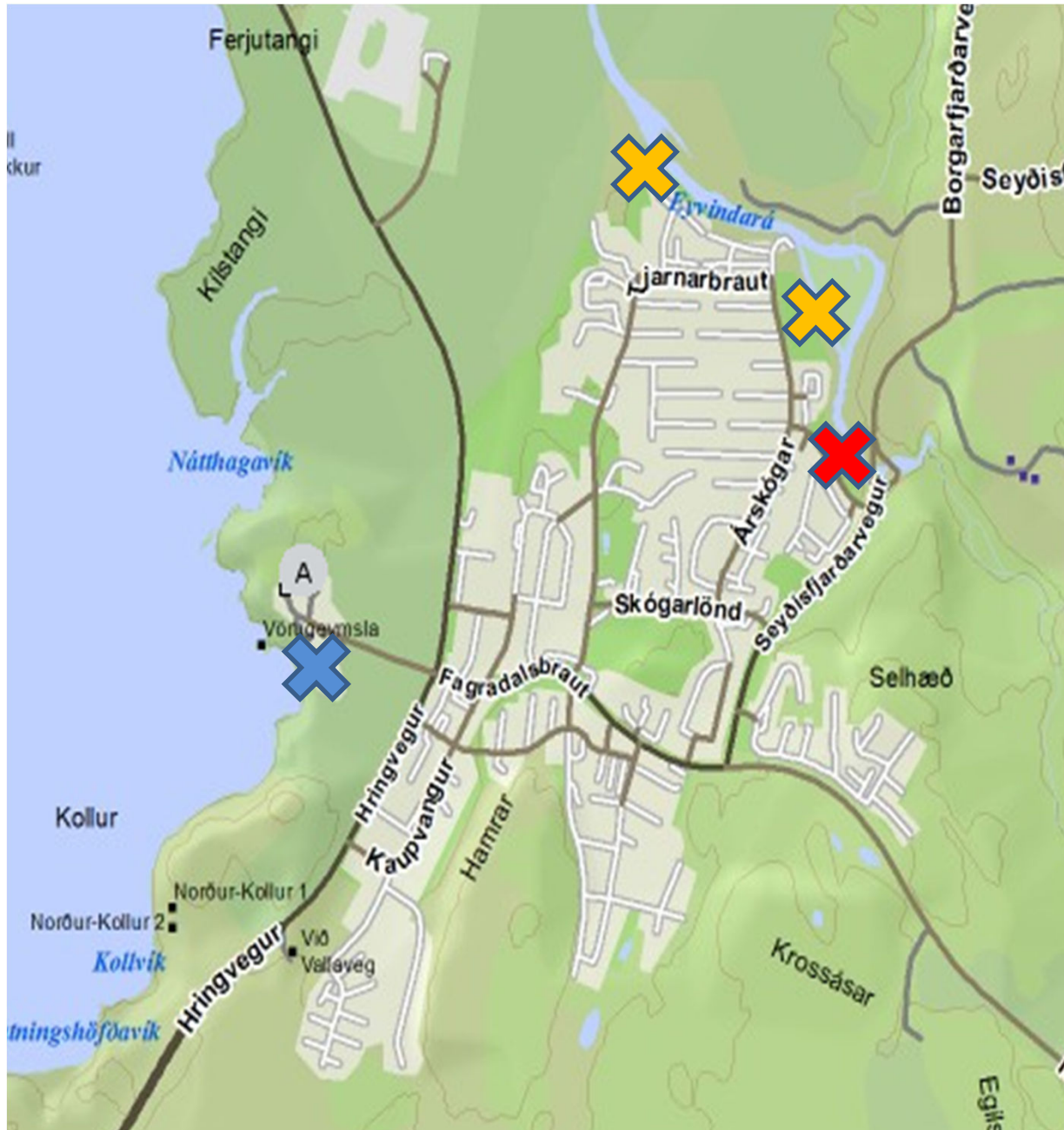
13/6	am̄ i lagi	13° KL . 14 <sup>55</sup>
16/6	~	11° KL . 11 <sup>55</sup>
18/6	~	10° KL 10 <sup>20</sup>
20/6	~	11° KL 10 <sup>20</sup>
22/6	~	13° KL . 22 <sup>15</sup>
24/6	~	13° KL 14 <sup>22</sup>
27/6	~	13° KL 10 <sup>45</sup>
1/7	- 11 -	13° kl. 10 <sup>00</sup>
4/7	- 11 -	13° kl. 13 <sup>00</sup>
7/7	- 11 -	13° kl. 15 <sup>00</sup>
8/7	- 11 - Hrensóðar rennir	13° kl. 14 <sup>20</sup>



Innra eftirlit Bólholts ehf. skráð með dagbókarfærslum að jafnaði 2-3 í viku. HAUST skoðar í sýnatökuferðum og reglubundnu eftirliti.

Sýni tekin fjórum sinnum árlega og oftár ef niðurstöður yfir viðmiðunarmörkum.





Útrásir eru  
nú fjórar:  
Sú elsta er  
enn á  
sínum stað  
en þrjár  
eru á  
bökkum  
Eyvindarár



# Sýnatökur árið 2012

## Áin var mengaðri en fráveituvatnið

- Rangtengingar í Selbrekku og víðar hafa verið lagfærðar
- Dælubrunnur við Melshorn endurgerður
- Leitað að uppruna olíu, krafa um fituskiljur á matvælafyrirtæki
- Áform um að taka hitaveituvatn frá stofnunum úr fráveitulögnum í gömlum hverfum



Melshorn á Egilsstöðum. Viðtaki Eyvindará.  
Starfsleyfi frá 2005. fyrir allt að 1000 þe.



# Melshorn við Eyvindará

Dags.	Tegund sýnis	Saurkólí	Enterókokkar	COD
17.7.2012	R	0	1	20
25.9.2012	R	0	0	<10
5.2.2013	R	0	0	<10
6.5.2013	R	0	0	90
3.7.2013	R	0	0	<10
31.10.2013	R	0	0	43
27.2.2014	R	0	0	10
4.6.2014	R	0	0	30
2.7.2014	R	200	300	<10
26.8.2014	R	0	0	41





Mánatröð á Egilsstöðum  
Starfsleyfi 2005, allt að 1000 þe

# Mánatröð við Eyvindará

Dags.	Tegund sýnis	Saurkólí	Enterókokkar	COD
5.2.2013	R	0	1	51
6.5.2013	R	0	0	84
3.7.2013	R	0	0	<10
31.10.2013	R	220.000	52.000	45
13.11.2013	E	0	0	38
27.2.2014	R	1	9	15
4.6.2014	R	0	0	44
2.7.2014	R	0	0	<10
26.8.2014	R	0	0	41
25.9.2012	R	0	0	<10



# Einbúabla – við Eyvindará

Dags.	Tegund sýnis	Saurkólí	Enterókokkar	COD
25.9.2013	R	51	100	43
31.10.2013	R	0	1	39
27.2.2014	R	0	0	<10
4.6.2014	R	28.000	14.000	120
19.6.2014	E	0	29	
2.7.2014	R	5.100	3.000	56
9.7.2014	E	0	0	15
26.8.2014	R	430	53	55

# Hallormsstaður

Dags.	Saur- kólí	Enteró- kokkar	COD
6.5.2013	0	0	130
3.7.2013	170.000	54.000	128
18.7.2013	0	28.000	200
27.8.2013	560.000	140.000	130
25.9.2013	280	370	110
31.10.2013	10.000	5.100	81
13.11.2013	0	0	53
27.2.2014	1	0	24
4.6.2014	0	0	87
2.1.1900	0	0	88



# Sýni tekin 26.8.2014



# Niðurstöður rannsókna 26.8.2014

## Eyvindará og hreinsivirkin

	Saurkólí	Enterókokkar
<b>Eyvindará</b>		
Við Eyvindarárbrú	2	1
Hreinsivirkið Einbúablá	430	53
Ofan við útrás Mánatröð	420	27
Hreinsivirkið Mánatröð	0	0
Við hornið ofan hesthúsabyggðar	670	55
Hreinsivirkið Melshorni	0	0
100 m neðan við Melsh	4.700	280
Móti fyrrv. vatnsbóli Fe.	570	37



# Ástand vatns í Eyvindaránni 1995-2014

Umhverfismörk Tegund/fjöldi per 100 ml	I	II	III	IV	V
Saurkólígerlar eða saurkokkar	<14*	14-100	100-200	200-1000	>1000

S = Saurkólígerlar (fj. í 100 ml)

E = Enterokokkar (fj. 100 ml)

Sýni tekin dags.	13.7.1995	27.9.1995	11.3.1996	7.9.2005		21.8.2006		22.8.2011		17.10.2012		26.8.2014	
Sýnatöku staður	S	S	S	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E
Við Eyvindarárbrú	1			5	1	5	5	1	10			2	1
Hreinsivirkið Einbúabla												430	53
Neðan við útrás í Einbúabla, 30 m			2.300	320	84	>200	>200	6.800	200	750	200		
			5.400										
Ofan við útrás Mánatröð			30									420	27
Hreinsivirkið Mánatröð												0	0
Við útrás Mánabar						320	>200						
Við hornið ofan hesthúsabyggðar (hér var útrás frá Mánatröð áður)	13	42		14.000	7.000	180	>200	2.000	62	520	110	670	55
Milli útrása v Mánatröð og Votahvamm		11.000	3.100	980	140	1.400	>200	620	23				
Miðja vegu milli horns og hreinsivirkis við Votahvammi			1.030			920	>200						
Rétt ofan við Votahvamm			680			1.800	2.800	1.200	42	800	82		
Hreinsivirkið Melshorni												0	0
Neðan við útrás í Votahvammi, 30 m	>1800	9.000	5.000	660	97	1.300	2.500	1.500	9.600				
Eyvindará, 100 m neðan við Votahvamm								3.800	440			4.700	280
Til móts við vatnsból Fellabæjar		13.000				240	1.600	1.300	59	530	110	570	37

# Lagarfljótið

## Öflugur viðtaki – mikil þynning

	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E
<b>Lagarfljót, austurbakki</b>														
Dags.					7.9.2004		15.jún.06		8.ágú.06		22.8.2011		26.8.2014	
Viðmiðunarsýni Við Egilsstaðakollinn					14	13	3	5	850	31	730	23		
í Egilsstaðavík					17	14	24	1	580	14	170	5		
fremst á nesinu neðan vikurinnar					16	6	130	7	85	4	29	2	440	47
tangi milli bátalægis og ness					480	130	410	30	730	30	13	1		
ofan við bátalægi Ormsin					600	69	130	19	360	17	17	2	150	37
við Lagarfljótsbrúna					430	56	200	21	150	11	22	2		
<b>Lagarfljót, norðurbakki</b>														
Dags.	ágú.97		2000-2003*		7.9.2004		15.jún.06		8.ágú.06		22.8.2011		26.8.2014	
Sunnan við sumarhúsin á Skipa	16	3					10	2	27	8	110	4	14	1
Út af Ullartanga							21	3	2.600	1.200	22	1		
við Heimatún							210	31	140	33	1.900	17	370	13
við Lagarfljótsbrú	440	120					50	11	330	70	690	34		
Niður af gamla sláturhúsinu			477	292			56	11	2.500	170	270	89	2.000	86
í Smárahvammi							240	10	400	53	500	59	1.200	20
Hreinsivirkio í Smárahvammi													0	0
200 m norðan við Smárahvamm			214	171			190	8	400	76	570	43	590	25

\* samtals 11-12 mælingar í tengslum við tilraunir með hreir



# Niðurstaða HAUST:

- Skólphreinsistöðvar virka vel EF
  - Lagnakerfið er í lagi
  - Skólp frá iðnaði er forhreinsað (olíuskiljur, fitugildrur og síur/hakkavélar)
  - Er hreinsivirkin eru hæfilega stór
  - Ef hreinsivirkin eru þjónustuð vel
- Taka ekki hitaveituvatn, sturtur og heita potta inn á hreinsivirki

# Vandamál við rekstur hreinsivirkja

- Eyvindaráin breytir sér og það þarf að huga vel að útrásum
- Olískot inn á kerfið frá iðnaðarsvæði á Eg.
- Trefjaklútar, einkum yfir sumarið –
- Matvælafyrirtæki sem ekki hafa viðunandi hreinsun á fráveitu frá eldhúsum, fituskiljur



Takk fyrir.

