



# Orkuveitan

## Ársskýrsla 2023

Viðaukar



Vatnsveitur, vatnstaka, vatnsgæði og varasöm efni



Carbfix



LJÓSOLEIÐARINN



ORKA NÁTTÚRUNNAR



VEITUR

# Efnisyfirlit

Starfssvæði OR og dótturfélaga.....	1
Vatnsveitur Veitna og Orku náttúrunnar .....	2
Vatnstaka eftir mánuðum á dreifisvæði Veitna árið 2023.....	3
Fjöldi örvera og efnasamsetning neysluvatns á höfuðborgarsvæðinu 2023 .....	4
Örverugreiningar.....	4
Mælingar á efnasamsetningu vatns.....	5
Fjöldi örvera og efnasamsetning neysluvatns á landsbyggðinni 2023 .....	9
Örverugreiningar.....	9
Mælingar á efnasamsetningu vatns.....	10
Flutningur á varasömum efnum .....	14

Ljósmynd á forsíðu: Íris Eva Einarsdóttir

# Starfssvæði OR og dótturfélaga



# Vatnsveitur Veitna og Orku náttúrunnar

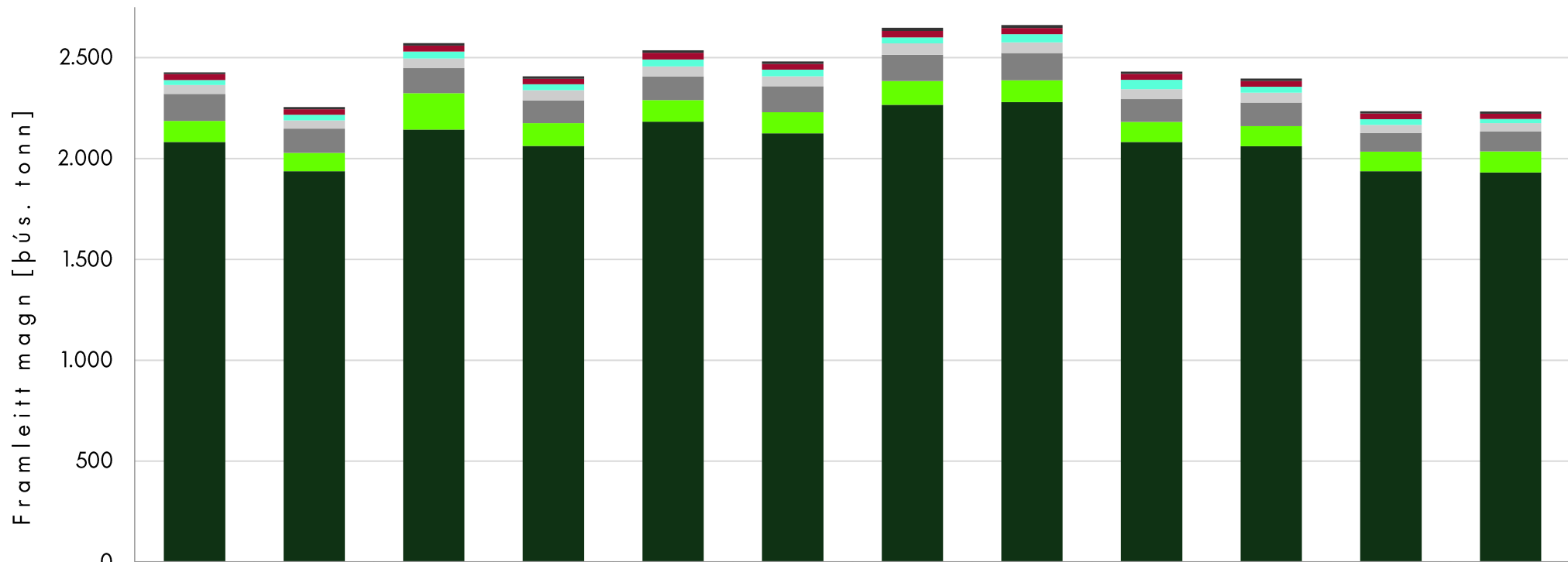
Upplýsingar um eftirlit með vatnsstöðu á hverju svæði, vatnsmagn, athugasemdir og úrbætur. Færanlegum varaafslvélum hefur verið komið upp fyrir utan vatnsverndarsvæði. Unnið er að gerð tengipunkta fyrir varaafslvélarnar við dælustöðvar á vatnsöflunarsvæðunum ásamt auknum fjarstýranleika á rafdreifikerfi innan svæðanna. Eftir að þeim aðgerðum verður lokið, 2024, ættu að verða hverfandi líkur á því að nota þurfi varaafll innan vatnstökusvæðanna. Varaafllstöð Jaðri hefur verið tekin úr sjálfvirkum rekstri og verður fjarlægð um leið og styrkingu rafdreifikerfis er lokið.

VATNSVEITUR VEITNA							
SVÆÐI	VEITA	BRUNNSVÆÐI	EFTIRLITS-ADFERÐ	FRAMLEITT MAGN		ATHUGASEMDIR	ÚRBÆTUR
				þús. tonn	l/s		
Höfuðborgarsvæðið	Reykjavík	Gvendarbrunnasvæði, Myllulækjarsvæði og Vatnsendakriki	Borholumæling	24.651	782	Vatn lýst frá Gvendarbrunnum, Jaðarsvæði og Myllulækjarsvæði.	Gögn úr fimm frumflæðisjám hafa verið nýtt til stýringar á vatnsgæðum í rauntíma. Vel hefur verið fylgst með efnavöktunarbúnaði sem ætlað er að vakta efni sem aukist gætu við eldgos á Reykjanesskaga eða við gróðurelda í Heiðmörk.
	Seltjarnanes						
	Mosfellsbær						
	Álfanes	Vatnsendakriki	Borholumæling	433	14	Vatn keypt af Garðabæ.	
Vesturland	Akranes	Berjadalur, Slöguveita og Ósveita	Yfirfall	1.328	42	Vatn lýst.	Unnið er að úttekt á rekstri stíflu í Berjadalsá í kjölfar þörungavaxtar seinasta sumar. Áfram er unnið er að áformum um framtíðarvatnsöflun fyrir Akranes.
	Borgarnes, Bifröst og Munaðarnes	Grábrók, Seleyri til vara fyrir Borgarnes	Borholumæling	1.421	45	Vatn lýst frá Grábrók og lindum við Hafnarfjall.	Jarðskjálftavirkni á Reykjanesskaga og úrkomu- og leysingaatburðir valda gruggskotum. Unnið er að því að greina möguleika til að bæta vatnsgæði.
	Grundarfjörður	Grund	Borholumæling	382	12	Vatn lýst.	
	Hvanneyri	Fossamelar	Yfirfall	51	2		Rekstur rennismæla til að ákvarða afkastagetu vatnsbólans. Búið er að kaupa lýsingartæki fyrir veituna og verður það sett upp í nýrri dælustöð sem er í byggingu.
	Reykholt og Kleppjárnsreykir	Steindórsstaðir	Borholumæling	366	12	Vatn lýst. Vatnsstaða í janúar 2023 var óvenju lág.	Bættar stýringar til að ná betri tókum á vatnsborðssveiflum sem hafa komið til vegna aukinnar notkunar í veitunni.
	Stykkishólmur	Svelgsárhraun	Yfirfall	348	11	Vatn lýst.	Stefnt er samningum við landeigendur um nýtingu og í kjölfarið endurnýjun inntaksmannvirkja í Svelgsárhrauni.
Suðurland	Hlíðarveita	Bjarnarfell	Yfirfall	144	5	Möguleiki er á því að kaupa vatn af Bláskógabyggð komi til vatnsskorts.	

VATNSVEITUR ORKU NÁTTÚRUNNAR							
SVÆÐI	VEITA	BRUNNSVÆÐI	EFTIRLITS-ADFERÐ	FRAMLEITT MAGN		ATHUGASEMDIR	ÚRBÆTUR
				þús. tonn	l/s		
Hengill	Hellisheiði Nesjavellir	Engidalur Grámelur	Borholumæling Tankmælingar	82.624	2.620	Varmmengun við Nesjavelli	Ráðist hefur verið í aðgerðir til að draga verulega úr varmmengun við Nesjavelli. Beðið niðurstaðna.

# Vatnstaka eftir mánuðum á dreifisvæði Veitna árið 2023

Aðgengi allra að heilnæmu drykkjarvatni þar sem afhendingarrof er óverulegt eru ein af forsendum heilbrigðis íbúa og blómlegs atvinnulífs í nútíma samfélagi, sjá 6. heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um hreint vatn og salernisaðstöðu.



	Janúar	Febrúar	Mars	Apríl	Maí	Júní	Júlí	Ágúst	September	Október	Nóvember	Desember
■ Hlíðarveita	8	11	12	13	13	12	16	14	12	11	11	11
■ Stykkishólmur	30	27	29	26	33	28	32	31	30	29	28	26
■ Grundarfjörður	24	28	35	30	35	33	29	41	47	29	29	22
■ Borgarfjarðarsveit	44	41	48	50	50	49	56	53	50	50	41	41
■ Borgarnes	133	120	124	113	116	128	131	135	112	117	92	99
■ Akranes	105	91	181	113	108	105	118	108	100	100	97	104
■ Höfuðborgarsvæðið	2.082	1.937	2.143	2.062	2.182	2.125	2.266	2.279	2.081	2.060	1.937	1.931

# Fjöldi örvera og efnasamsetning neysluvatns á höfuðborgarsvæðinu 2023

Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur tekur sýni reglulega til að fylgjast með heilnæmi vatnsins. Einnig eru tekin sýni til heildarefnagreiningar.

## Örverugreiningar

Eðlis-, efna- og örverufræðilegir þættir	Mælieining	Leyfilegur hámarks styrkur	Rannsóknarstofa	Borhola VK-01, Vatnsenda-krikar	Borhola V-12, Myllulækur	Borhola V-01, Jaðarsvæði	Víðines	Borhola VK-2 Vatnsenda-krikar	Borhola V-23, Gvendarbrunnar	Borhola V-04 Jaðarsvæði	GERLASÝNI HEILBRIGÐIS-EFTIRLITS
Fjöldi gerlagreininga	Fjöldi			1	1	1	1	1	1	1	112
Heildargerlafjöldi 22°C	Meðaltal	100/ml	MATÍS	0	0	0	0	0	1	0	0,24
	Hæsta gildi	100/ml	MATÍS	0	0	0	0	0	1	0	7
	Lægsta gildi	100/ml	MATÍS	0	0	0	0	0	1	0	0
Escherichia coli (E. Coli)	Meðaltal	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hæsta gildi	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lægsta gildi	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0	0	0	0
Kólígerlar	Meðaltal	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0	0	0	0,01
	Hæsta gildi	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0	0	0	1
	Lægsta gildi	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0	0	0	0

# Mælingar á efnasamsetningu vatns

Eðlis-, efna- og örverufræðilegir þættir	Mælieining	Leyfilegur hámarksstyrkur	Sk.	Rann-sóknarstofa	Borhola VK-01, Vatnsenda-krikar	Borhola V-12, Myllulækur	Borhola V-01, Jaðarsvæði	Víðines	Borhola VK-2, Vatnsenda-krikar	Borhola V-23, Gvendarbrunnar	Borhola V-04, Jaðarsvæði
<b>Sýni nr.</b>					R23-0981-1	R23-0981-2	R23-0981-3	R23-2551-1	R23-2443-1	R23-2443-2	R23-2443-3
<b>Sýnatökudagur</b>					9.5.2023	9.5.2023	9.5.2023	30.10.2023	17.10.2023	17.10.2023	17.10.2023
Litur sýnis	mgPt/l			ALS	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Grugg	NTU	Fullnægjandi	(1)	MATÍS	0,5	0,4	0,1	0,3	0,6	0,9	<0,10
Hitastig	°C	25		MATÍS	5,1	3,8	4,0	10,3	4,0	3,9	4,2
Sýrustig (pH)	pH eining			MATÍS	8,8	9,1	9,2	9,2	8,9	8,5	9,1
Leiðni	µS/cm	2500		MATÍS	85,0	96,0	99,0	95,0	82,0	96,0	96,0
Klóríð (Cl)	mg/l	250		ALS	9,6	10,4	11,2	11,5	9,2	12,0	10,9
Súlfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	250		ALS	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00
Flúoríð (F)	mg/l	1,5		ALS	<0,200	<0,200	<0,200	<0,200	<0,200	<0,200	<0,200
Nítrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	50		ALS	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Nítrít (NO <sub>2</sub> )	mg/l	0,5		ALS	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Ammóníum (NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	0,5		ALS	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
TOC	mg/l	engin óeðlileg breyting		ALS	<0,50	0,7	0,8	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Kalsíum (Ca)	mg/l	100	(3)	ALS	5,08	4,95	4,58	5,03	5,15	4,64	4,72
Járn (Fe)	mg/l	0,2		ALS	0,0013	0,000535	<0,0004	0,0418	0,00049	0,00377	0,00222
Kalíum (K)	mg/l	12	(3)	ALS	0,448	<0,4	<0,4	<0,4	0,458	0,435	<0,4
Magnesium (Mg)	mg/l	50	(3)	ALS	0,884	0,58	0,767	0,827	0,862	1,21	0,853
Natríum (Na)	mg/l	200		ALS	9,7	12,7	12,9	13,4	10,7	13,4	13,6
Brennisteinn (S)	mg/l		(4)	ALS	0,71	0,724	0,748	0,843	0,684	0,783	0,727
Kísill (Si)	mg/l		(4)	ALS	6,58	6,22	6,41	7,34	6,79	6,61	6,59
Ál (Al)	µg/l	200		ALS	21,3	11,3	22,4	16,3	20,5	15,4	21,4
Arsen (As)	µg/l	10		ALS	0,0521	0,0679	0,075	0,0664	0,0525	<0,05	0,0565

Eðlis-, efna- og örverufræðilegir þættir	Mælieining	Leyfilegur hámarksstyrkur	Sk.	Rannsóknarstofa	Borhola VK-01, Vatnsenda-krikar	Borhola V-12, Myllulækur	Borhola V-01, Jaðarsvæði	Víðines	Borhola VK-2, Vatnsenda-krikar	Borhola V-23, Gvendarbrunnar	Borhola V-04, Jaðarsvæði
Bór (B)	µg/l	1000		ALS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Baríum (Ba)	µg/l	700	(3)	ALS	0,138	0,0327	0,0268	0,149	0,0771	0,265	0,0437
Kadmíum (Cd)	µg/l	5,0		ALS	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Cobalt (Co)	µg/l		(4)	ALS	<0.005	<0.005	<0.005	0,0166	<0.005	0,00531	0,00596
Króm (Cr)	µg/l	50		ALS	0,96	0,988	1,06	0,763	0,971	1,02	1,16
Kopar (Cu)	µg/l	2000		ALS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1,24	0,156
Kvikasilfur (Hg)	µg/l	1,0		ALS	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Mangan (Mn)	µg/l	50		ALS	0,0398	<0.03	0,0432	1,02	0,049	0,0746	0,0852
Molybdenum (Mo)	µg/l		(4)	ALS	0,0906	0,0698	0,0773	0,125	0,0894	0,0992	0,12
Nikkel (Ni)	µg/l	20		ALS	0,615	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Fosfór (P)	µg/l	5000	(3)	ALS	23	16,8	16,8	18,5	22,3	17,6	15,7
Blý (Pb)	µg/l	10		ALS	<0.01	<0.01	0,0199	0,0116	0,0157	0,0728	0,0169
Antimon (Sb)	µg/l	5,0		ALS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,0107	<0.01
Selen (Se)	µg/l	10		ALS	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Strontium (Sr)	µg/l		(4)	ALS	3,08	<2	2,59	3,58	2,79	5,5	3,27
Sink (Zn)	µg/l	3000	(3)	ALS	0,886	<0.2	0,798	4,5	<0.2	0,826	0,466
Vanadium (V)	µg/l			ALS	18,2	14,9	16,6	13,3	19	13,8	15,2
bensen	µg/l	1,0		ALS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
toluen	µg/l			ALS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
etylbenzen	µg/l			ALS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
m,p-xylen	µg/l			ALS							
o-xylen	µg/l			ALS							
summa xylen	µg/l			ALS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
naftalen	µg/l			ALS	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070
acenaftýlen	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
acenaften	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010



Eðlis-, efna- og örverufræðilegir þættir	Mælieining	Leyfilegur hámarksstyrkur	Sk.	Rannsóknarstofa	Borhola VK-01, Vatnsenda-krikar	Borhola V-12, Myllulækur	Borhola V-01, Jaðarsvæði	Viðines	Borhola VK-2, Vatnsenda-krikar	Borhola V-23, Gvendarbrunnar	Borhola V-04, Jaðarsvæði
flúoren	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
fenantren	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
antracen	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
flúoranten	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
pyren	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
bens(a)antracen	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
krysen	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
benz(b)flúoranten	µg/l	0,1	(5)	ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
bens(k)flúoranten	µg/l	0,1	(5)	ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
bens(a)pyren	µg/l	0,01		ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
dibens(ah)antracen	µg/l			ALS	<0,00060	<0,00060	<0,00060	<0,00060	<0,00060	<0,00060	<0,00060
benzo(ghi)perylene	µg/l	0,1	(5)	ALS	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
indeno(123cd)pyren	µg/l		(5)	ALS	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
PAH summa 16 (EPA)	µg/l			ALS	<0,0101	<0,0101	<0,0101	<0,0101	<0,0101	<0,0101	<0,0101
PAH summa krabbameinsvalda	µg/l			ALS	<0,00295	<0,00295	<0,00295	<0,00295	<0,00295	<0,00295	<0,00295
PAH summa annað	µg/l			ALS	<0,00715	<0,00715	<0,00715	<0,00715	<0,00715	<0,00715	<0,00715
PAH summa 4	µg/l			ALS							
PAH summa L	µg/l			ALS	<0,00450	<0,00450	<0,00450	<0,00450	<0,00450	<0,00450	<0,00450
PAH summa M	µg/l			ALS	<0,00250	<0,00250	<0,00250	<0,00250	<0,00250	<0,00250	<0,00250
PAH summa H	µg/l			ALS	<0,00310	<0,00310	<0,00310	<0,00310	<0,00310	<0,00310	<0,00310
diklormetan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1 - diklóretan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2 - diklóretan	µg/l	3		ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans 1,2 - diklóretan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis 1,2 - diklóretan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2 - diklórpropan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
triklórmetan	µg/l	100		ALS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Eðlis-, efna- og örverufræðilegir þættir	Mælieining	Leyfilegur hámarksstyrkur	Sk.	Rannsóknarstofa	Borhola VK-01, Vatnsenda-krikar	Borhola V-12, Myllulækur	Borhola V-01, Jaðarsvæði	Viðines	Borhola VK-2, Vatnsenda-krikar	Borhola V-23, Gvendarbrunnar	Borhola V-04, Jaðarsvæði
tetraklóretan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1 - triklóretan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2 - triklóretan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
triklóretan	µg/l	10	(2)	ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tetraklóretan	µg/l	10	(2)	ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Vinyl klóríð	µg/l	0,5		ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1 - diklóreten	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tribrómmetan	µg/l			ALS	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
dibrómklórmetan	µg/l			ALS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
brómdiklórmetan	µg/l			ALS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trihalometan summa	µg/l			ALS	<0,250	<0,250	<0,250	<0,250	<0,250	<0,250	<0,250
Syanið (CN total)	µg/l	1,0		ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,005	<0,005

#### Skýringar:

(1) Fullnægjandi fyrir neytendur og engin óeðlileg breyting

(2) Hámarksgildi fyrir summu styrks efnasambandanna triklóreten og tetraklóreten

(3) Viðmiðunargildi í eldri reglugerð 319/1995 (sem er ekki gild)

(4) Viðmiðunargildi ekki í reglugerð

(5) Hámarksgildið á við summu af styrk eftirfarandi efnasambanda: benso(b)flúoranten, benso(k)flúoranten, benso(ghi)perylene, indeno(123cd)pyren

#### Tilraunastofur:

MATÍS: Matís ohf, Rannsóknastofa

ALS: ALS Scandinavia AB (Svíþjóð)

# Fjöldi örvera og efnasamsetning neysluvatns á landsbyggðinni 2023

Heilbrigðiseftirlit á hverju svæði tekur sýni reglulega til að fylgjast með heilnæmi vatnsins. Einnig eru tekin sýni til heildarefnagreiningar.

## Örverugreiningar

Eðlis-, efna- og örverufræðilegir þættir	Mælieining	Leyfilegur hámarksstyrkur	Rannsóknarstofa	Akranes lýsingarhús	Seleyri lagnahús Borgarfjarðar-brú	Hafnarfjall lýsingarhús	Hvanneyri leikskólinn Andabær	Hellisheiðar-virkjun móttaka	Nesjavalla-virkjun fínverkstæði	Úthlíð dæluhús
<b>Fjöldi gerlagreininga</b>	<b>fjöldi</b>			<b>7</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Heildargerlafjöldi 22°C	meðaltal	100/ml	MATÍS	0,71	0,5	87,5	0	0	0	0
	hæsta gildi	100/ml	MATÍS	2	1	350	0	0	0	0
	lægsta gildi	100/ml	MATÍS	0	0	0	0	0	0	0
Escherichia coli (E. Coli)	meðaltal	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0	0	0
	hæsta gildi	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0	0	0
	lægsta gildi	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0	0	0
Kólígerlar	meðaltal	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0	0	0
	hæsta gildi	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0	0	0
	lægsta gildi	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0	0	0

# Mælingar á efnasamsetningu vatns

Eðlis-, efna- og örverufræðilegir þættir	Mæli-eining	Leyfilegur hámarksstyrkur	Sk.	Rannsóknarstofa	Akranes lýsingarhús	Seleyri lagnahús Borgarfjarðar-brú	Hafnarfjall lýsingarhús	Hvanneyri leikskólinn Andabær	Hellisheiðar-virkjun móttaka	Nesjavalla-virkjun fínverkstæði	Úthlið dæluhús
<b>Sýni nr.</b>					R23-0138-1	R23-0138-2	R23-0466-3	R23-0745-1	R23-1967-1	R23-1982-1	R23-2739-1
<b>Sýnatökudagur</b>					24.1.2023	24.1.2023	7.3.2023	4.4.2023	29.8.2023	30.8.2023	20.11.2023
Litur sýnis	mgPt/l			ALS	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Grugg	NTU	Fullnægjandi	(1)	MATÍS	0,62	<0,10	0,23	0,12			
Hitastig	°C	25		MATÍS	3,70	5,70	3,70	5,70	6,10	7,80	6,50
Sýrustig (pH)	pH eining			MATÍS	7,40	7,10	8,10	8,40	9,40	8,28	9,33
Leiðni	µS/cm	2.500		MATÍS	124,80	86,20	178,10	142,60	95,80	111,15	111,20
Klóríð (Cl)	mg/l	250		ALS	14,9	7,2	10,9	13,6	7,62	6,78	5,75
Súlfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	250		ALS	<5,00	5,23	11,3	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00
Flúoríð (F)	mg/l	1,5		ALS	<0,200	<0,200	<0,200	<0,200	<0,200	<0,200	<0,200
Nítrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	50		ALS	0,336	0,146	0,19	1,08	0,212	0,248	0,0443
Nítrít (NO <sub>2</sub> )	mg/l	0,5		ALS	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Ammóníum (NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	0,5		ALS	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
TOC	mg/l	engin óeðlileg breyting		ALS	<0,50	<0,50	<0,50	0,52	<0,50	<0,50	<0,50
Kalsíum (Ca)	mg/l	100	(3)	ALS	6,47	5,74	20,9	7,87	4,76	5,06	4,96
Járn (Fe)	mg/l	0,2		ALS	0,00211	0,00519	<0,0004	0,00259	<0,0004	0,00106	<0,0004
Kalíum (K)	mg/l	12	(3)	ALS	0,421	<0,4	<0,4	0,784	0,852	0,922	0,602
Magnesíum (Mg)	mg/l	50	(3)	ALS	2,37	1,62	2,04	3,69	2,63	2,28	0,948
Natríum (Na)	mg/l	200		ALS	12	6,43	8,52	12,2	6,64	10,5	13
Brennisteinn (S)	mg/l		(4)	ALS	1,23	1,68	4,34	0,772	0,75	1,11	0,736
Kísill (Si)	mg/l		(4)	ALS	7,6	4,41	3,2	7,24	10,8	7,78	10,2
Ál (Al)	µg/l	200		ALS	1,81	1,42	3,42	8,02	1,02	9,03	13
Arsen (As)	µg/l	10		ALS	<0,05	<0,05	0,093	<0,05	<0,05	0,215	0,633

Eðlis-, efna- og örverufræðilegir þættir	Mæli-eining	Leyfilegur hámarks-styrkur	Sk.	Rannsóknar-stofa	Akranes lýsingarhús	Seleyri lagnahús Borgarfjarðar-brú	Hafnarfjall lýsingarhús	Hvanneyri leikskólinn Andabær	Hellisheiðar-virkjun móttaka	Nesjavalla-virkjun fínverkstæði	Úthlið dæluhús
Bór (B)	µg/l	1.000		ALS	<10	<10	<10	<10	<10	15,7	<10
Baríum (Ba)	µg/l	700	(3)	ALS	0,0542	0,156	0,023	0,198	0,492	0,227	0,0565
Kadmíum (Cd)	µg/l	5,0		ALS	<0,002	0,00686	0,00473	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Cobalt (Co)	µg/l		(4)	ALS	0,00644	0,0106	0,00638	<0,005	0,0051	<0,005	<0,005
Króm (Cr)	µg/l	50		ALS	0,446	0,0782	0,328	0,443	0,458	0,716	1,07
Kopar (Cu)	µg/l	2.000		ALS	0,212	0,128	0,326	0,715	0,378	0,876	0,254
Kvikasilfur (Hg)	µg/l	1,0		ALS	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Mangan (Mn)	µg/l	50		ALS	0,38	0,307	0,0328	0,138	0,0415	0,0463	<0,03
Molybdenum (Mo)	µg/l		(4)	ALS	0,0602	0,234	0,726	0,0733	0,155	0,21	1,38
Nikkel (Ni)	µg/l	20		ALS	<0,05	0,378	1,44	0,0743	<0,05	0,0736	0,097
Fosfór (P)	µg/l	5.000	(3)	ALS	21,7	2,88	2,7	23,2	46,4	28,2	25,2
Blý (Pb)	µg/l	10		ALS	<0,01	0,0163	0,0858	0,0203	0,0254	<0,01	0,34
Antimon (Sb)	µg/l	5,0		ALS	0,346	0,258	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Selen (Se)	µg/l	10		ALS	<0,3	<0,3	<3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Strontium (Sr)	µg/l		(4)	ALS	2,44	11,8	29	4,05	10,8	7,72	4,9
Sink (Zn)	µg/l	3.000	(3)	ALS	2,57	2,17	8,45	2,86	3,86	4,27	0,393
Vanadium (V)	µg/l			ALS	4,17	0,408	1,59	4,26	7,43	19,3	26,9
bensen	µg/l	1,0		ALS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
toluen	µg/l			ALS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
etylbenzen	µg/l			ALS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
m,p-xylen	µg/l			ALS							
o-xylen	µg/l			ALS							
summa xylen	µg/l			ALS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
naftalen	µg/l			ALS	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070
acenaftýlen	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
acenaften	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Eðlis-, efna- og örverufræðilegir þættir	Mæli-eining	Leyfilegur hámarksstyrkur	Sk.	Rannsóknarstofa	Akranes lýsingarhús	Seleyri lagnahús Borgarfjarðarbrú	Hafnarfjall lýsingarhús	Hvanneyri leikskólinn Andabær	Hellisheiðarvirkjun móttaka	Nesjavallavirkjun fínverkstæði	Úthlið dæluhús
flúoren	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
fenantren	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
antracen	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
flúoranten	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
pyren	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
bens(a)antracen	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
krysen	µg/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
benz(b)flúoranten	µg/l	0,1	(5)	ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
bens(k)flúoranten	µg/l	0,1	(5)	ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
bens(a)pyren	µg/l	0,01		ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
dibens(ah)antracen	µg/l			ALS	<0,00060	<0,00060	<0,00060	<0,00060	<0,00060	<0,00060	<0,00060
benzo(ghi)perylene	µg/l	0,1	(5)	ALS	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
indeno(123cd)pyren	µg/l		(5)	ALS	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
PAH summa 16 (EPA)	µg/l			ALS	<0,0101	<0,0101	<0,0101	<0,0101	<0,0101	<0,0101	<0,0101
PAH summa krabbameinsvalda	µg/l			ALS	<0,00295	<0,00295	<0,00295	<0,00295	<0,00295	<0,00295	<0,00295
PAH summa annað	µg/l			ALS	<0,00715	<0,00715	<0,00715	<0,00715	<0,00715	<0,00715	<0,00715
PAH summa 4	µg/l			ALS							
PAH summa L	µg/l			ALS	<0,00450	<0,00450	<0,00450	<0,00450	<0,00450	<0,00450	<0,00450
PAH summa M	µg/l			ALS	<0,00250	<0,00250	<0,00250	<0,00250	<0,00250	<0,00250	<0,00250
PAH summa H	µg/l			ALS	<0,00310	<0,00310	<0,00310	<0,00310	<0,00310	<0,00310	<0,00310
diklormetan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1 - diklóretan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2 - diklóretan	µg/l	3		ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans 1,2 - diklóretan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis 1,2 - diklóretan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2 - diklórpropan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
triklórmetan	µg/l	100		ALS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Eðlis-, efna- og örverufræðilegir þættir	Mæli-eining	Leyfilegur hámarks-styrkur	Sk.	Rannsóknar-stofa	Akranes lýsingarhús	Seleyri lagnahús Borgarfjarðar-brú	Hafnarfjall lýsingarhús	Hvanneyri leikskólinn Andabær	Hellisheiðar-virkjun móttaka	Nesjavalla-virkjun fínverkstæði	Úthlið dæluhús
tetraklóretan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	0,202	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1 - triklóretan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2 - triklóretan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
triklóretan	µg/l	10	(2)	ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tetraklóretan	µg/l	10	(2)	ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Vinyl klóríð	µg/l	0,5		ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1 - diklóretan	µg/l			ALS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tribrómmetan	µg/l			ALS	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
dibrómklóretan	µg/l			ALS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
bróm-diklóretan	µg/l			ALS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trihalometan summa	µg/l			ALS	<0,250	<0,250	<0,250	<0,250	<0,250	<0,250	<0,250
Syanið (CN total)	mgPt/l			ALS	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,005	<0,005

### Skýringar:

(1) Fullnægjandi fyrir neytendur og engin óeðlileg breyting

(2) Hámarksgildi fyrir summu styrks efnasambandanna triklóreten og tetraklóreten

(3) Viðmiðunargildi í eldri reglugerð 319/1995 (sem er ekki gild)

(4) Viðmiðunargildi ekki í reglugerð

(5) Hámarksgildið á við summu af styrk eftirfarandi efnasambanda: benso(b)flúoranten, benso(k)flúoranten, benso(ghi)perylene, indeno(123cd)pyren

### Tilraunastofur:

MATÍS: Matís ohf, Rannsóknastofa

ALS: ALS Scandinavia AB (Svíþjóð)

## Flutningur á varasömum efnum

Taflan sýnir magn eldsneytis og seyru sem flutt var um vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins í fylgd eftirlitsmanna á árunum 2020-2023 og er merkt með \*. Ennfremur kemur fram magn asbests sem flutt var til urðunar í Fíflholt á Vesturlandi í tengslum við endurnýjun Veitna á hitaveitulögn frá Deildartungu að Akranesi og seyru á Vesturlandi. Þá koma fram upplýsingar um magn eldsneytis, klórs og seyru sem flutt var vegna reksturs Orku náttúrunnar á Hengilssvæðinu.

Staður	Flokkur	Eining	2020	2021	2022	2023
Nesjavallavirkjun	Olía	lítrar	1.300	13.400	2.500	9.700
Hellisheiðavirkjun	Olía	lítrar	1.000	2.200		
Bláfjöll, skíðasvæði*	Olía	lítrar	40.000	27.000	93.400	100.000
Ellidavatn, skógrækt*	Olía	lítrar	1.400	1.700	2.400	2.200
Vatnsendakriki*	Olía	lítrar				
Framkvæmdir Heiðmörk*	Olía	lítrar		2.500		1.400
<b>Olía samtals</b>		<b>lítrar</b>	<b>43.700</b>	<b>46.800</b>	<b>98.300</b>	<b>113.300</b>
Bláfjöll, skíðasvæði*	Bensín	lítrar	2.000	2.000	2.000	3.000
<b>Bensín samtals</b>		<b>lítrar</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>3.000</b>
Hellisheiðavirkjun	Seyra	lítrar	36.000	32.000	15.600	18.900
Nesjavallavirkjun	Seyra	lítrar	60.000	76.000	69.000	72.800
Vesturland	Seyra	lítrar	280.000	161.000	237.500	210.300
Ellidavatn, skógrækt*	Seyra	lítrar				
Gvendarbrunnar*	Seyra	lítrar	2.000	2.000		1.800
Vatnsendakrikar*	Seyra	lítrar				
Vatnstankur T-4*	Seyra	lítrar				2.000
<b>Seyra samtals</b>		<b>lítrar</b>	<b>378.000</b>	<b>271.000</b>	<b>322.100</b>	<b>305.800</b>
Hellisheiðavirkjun	Klór	lítrar	12.000	14.000	13.000	24.000
Nesjavallavirkjun	Klór	lítrar	2.000	11.000	8.000	14.000
<b>Klór samtals</b>		<b>lítrar</b>	<b>14.000</b>	<b>25.000</b>	<b>21.000</b>	<b>38.000</b>
Vesturland	Asbest	kg	554.000	120.000	453.200	389.640
<b>Asbest samtals</b>		<b>kg</b>	<b>554.000</b>	<b>120.000</b>	<b>453.200</b>	<b>389.640</b>

\*Umsjónarmaður vatnsverndarsvæða höfuðborgarsvæðisins fór samtals 31 fylgd árið 2023.