Orkuveitan

VEITUR

Skýrsla nr. 2025-002

15. október 2025

Austurveita

Vatnsvinnsla 2024

Þráinn Friðriksson og Sigrún Tómasdóttir

Rannsóknir og Nýsköpun

Útgefandi: Orkuveitan/Veitur
Umsjón og ábyrgð: Þráinn Friðriksson
Mynd á forsíðu: Dælustöð í Gljúfurárholti

Skráningarblað skýrslna

Skýrsla nr.	Útgáfudagur	Útgáfustaður
2025-002	15. október 2025	Reykjavík
Heiti skýrslu **Austurveita - Vatnsvinnsla 2024**		
Upplag pdf	Fjöldi síðna 9	Dreifing Orkuveitan, Uos
Höfundur/ar Þráinn Friðriksson og Sigrún Tómasdóttir		Verknúmer 10045715
Unnið fyrir Veitur		Samvinnuaðilar Veitur

Helstu niðurstöður þessarar vinnsluskýrslu fyrir Austurveitu eru eftirfarandi:

- Heildarvinnsla veitunnar árið 2024 var um 563 þúsund rúmmetrar sem er 8% aukning frá fyrra ári.
- Heildarvinnsla veitunnar á árunum 2005-2024 er orðin tæplega 9 milljónir rúmmetra.
- Nýrri vinnsluholu, GH-05, var bætt við á árinu og eykur hún talsvert getu veitunnar til þess að framleiða kaldara vatn til þess að halda framrásarvatni á æskilegu hitastigi.
- Árið 2024 var heildarvinnsla holu GH-02 um 100 þúsund rúmmetrar, holu GH-03 um 160 þúsund rúmmetrar, holu GH-04 um 287 þúsund rúmmetrar og holu GH-05 um 16 þúsund rúmmetrar.
- Meðalhæð vatnsborðs í holum svæðisins hefur almennt farið lækkandi frá upphafi vinnslu
- Hitastig vatns hefur haldist stöðugt síðustu árin.
- Efnainnihald vatns í holunum hefur haldist nokkuð stöðugt síðustu árin.

Efnisorð	Yfirfarið
Austurveita, eftirlit, vinnsla, hitastig, efnainnihald	BRK, HG

Efnisyfirlit

1 Inngangur 1
2 Vinnslueftirlit 2
3 Niðurstöður 6
4 Gagnaskrá 7

Myndir

Mynd 1: Yfirlitsmynd af dreifikerfi Austurveitu 1
Mynd 2: Vinnsla úr holu GH-02 ásamt gögnum um vatnsborð, hita og efnainnihald. 3
Mynd 3: Vinnsla úr holu GH-03 ásamt gögnum um vatnsborð, hita og efnainnihald. 4
Mynd 4: Vinnsla úr holu GH-04 ásamt gögnum um vatnsborð, hita og efnainnihald. 5

Töflur

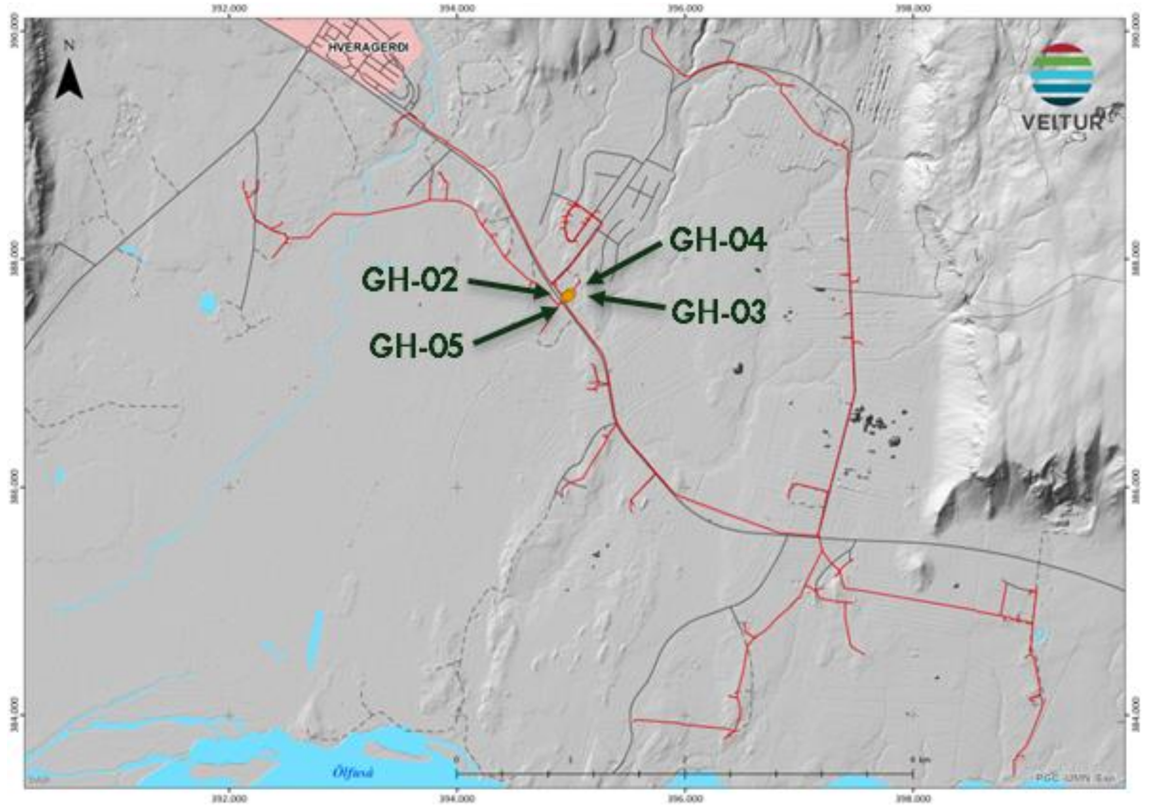
Tafla 1: Yfirlit vinnsluholna Austurveitu 2
Tafla 2: Árleg vinnsla úr holum Austurveitu frá 2005-2024 í þúsundum rúmmetra. 7
Tafla 3: Mánaðarleg vinnsla, meðalrennsli, vatnsborð og hitastig úr holu GH-02 árið 2024. 7
Tafla 4: Mánaðarleg vinnsla, meðalrennsli, vatnsborð og hitastig úr holu GH-03 árið 2024 8
Tafla 5: Mánaðarleg vinnsla, meðalrennsli, vatnsborð og hitastig úr holu GH-04 árið 2024. 8
Tafla 6: Mánaðarleg vinnsla, meðalrennsli, vatnsborð og hitastig úr holu GH-05 árið 2024. 9

1 Inngangur

Orkuveitan keypti Austurveitu í Ölfusi árið 2004 og tók við rekstri hennar 1. janúar 2005. Veitan samanstendur af fjórum vinnsluholum, GH-02, GH-03, GH-04 og GH-05. Meðalhiti GH-02 á undanförnum árum hefur verið um 33°C og hefur vatn úr henni verið notað til að blanda við vatn úr GH-03 og GH-04 en þær eru mun heitari eða var um 107°C og tæpar 115°C.

Gæfni holu GH-02 hefur farið minnkandi á undanförnum árum og því var ný, grunn hola, GH-05 boruð í desember 2023 og í janúar 2024. Í blástursprófi í borlok gaf hún >15 l/s af um 30°C vatni með sömu eiginleika og vatn úr GH-02 m.t.t. blöndunar við heitt framrásarvatn, þ.e. súrefni er ekki mælanlegt og styrkur Mg lágur. GH-05 var virkjuð og tengd við veituna haustið 2024. Dæla er á 150 m dýpi í holunni. Holan var tekin í notkun í desember 2024 og leysti þá holu GH-02 af hólmi.

Mynd 1 sýnir kort af dreifikerfi Austurveitu. Vatn frá Austurveitu er einnig nýtt í austurhluta Hveragerðis. Tafla 1 sýnir upplýsingar um vinnsluholur Austurveitu.



Mynd 1: Yfirlitsmynd af dreifikerfi Austurveitu.

Tafla 1: Yfirlit vinnsluholna Austurveitu.

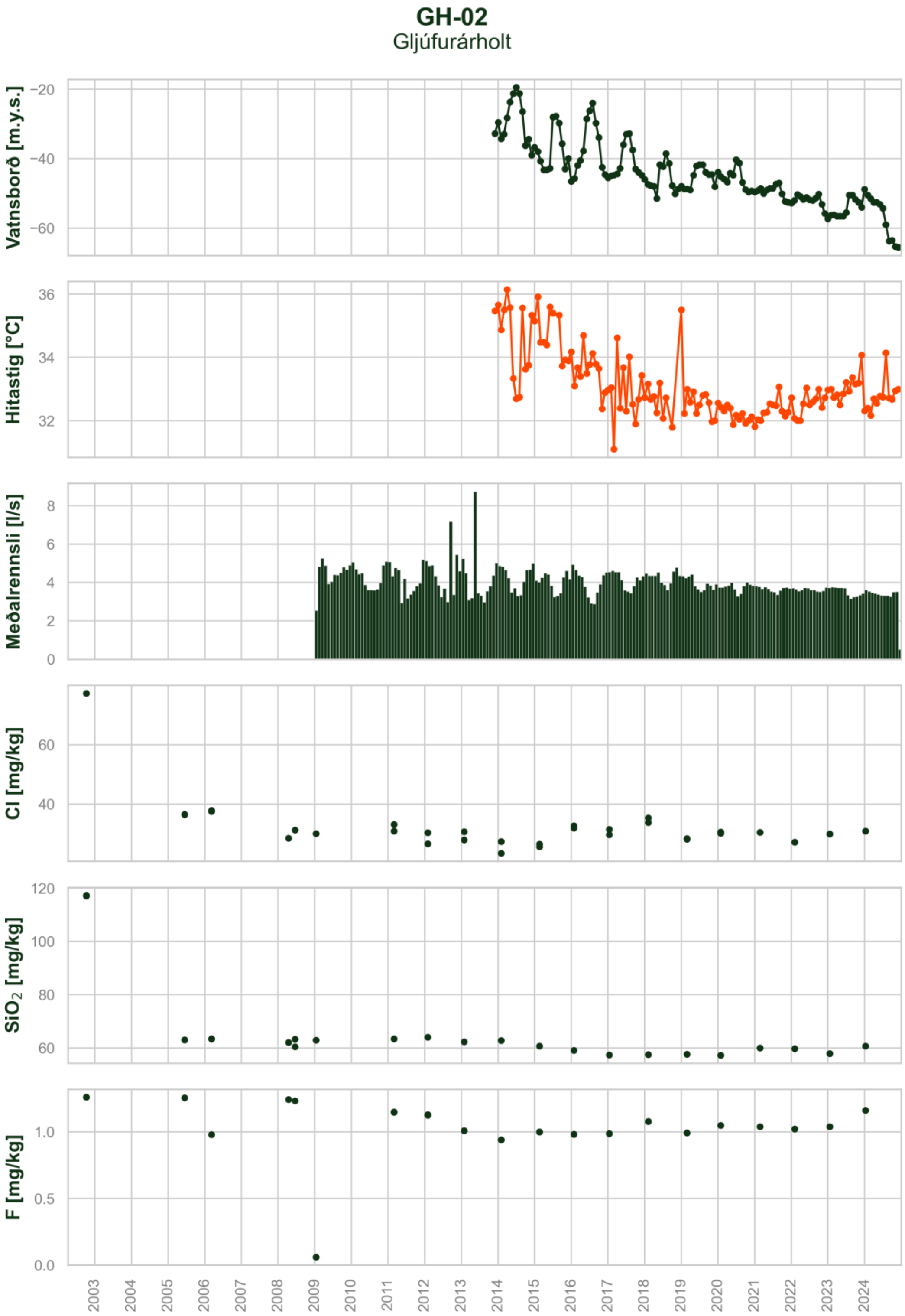
Hola	Borár	Hæð m.y.s.	Dýpi m	Fóðring m	Dæludýpi m
GH-02	1985	15.0	170.2	74.7	83.6
GH-03	1987	15.0	328.0	158.0	88.0
GH-04	2006	15.0	1014.0	155.0	97.3
GH-05	2023	15.0	170.0	72.0	150.0

2 Vinnslueftirlit

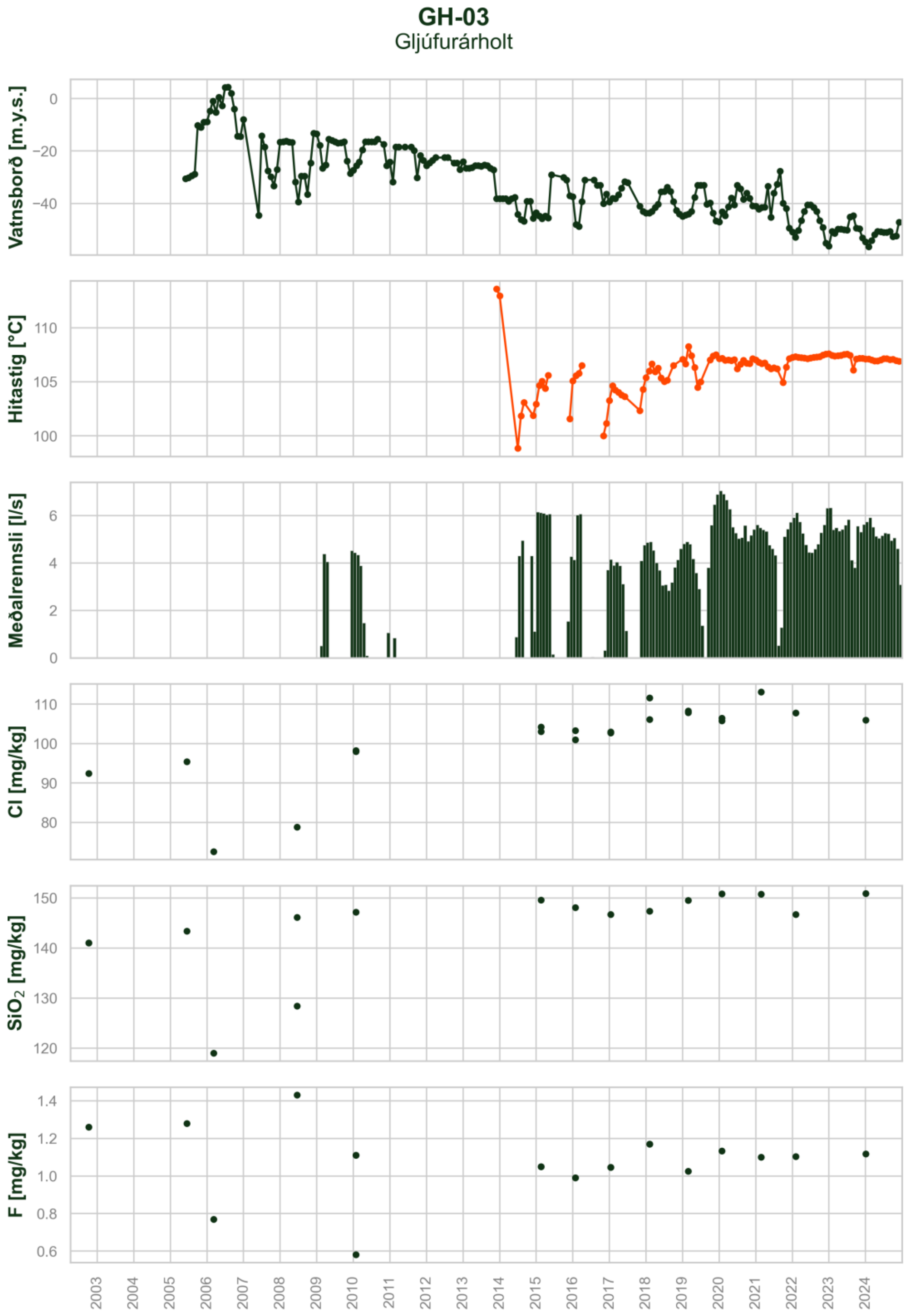
Árleg heildarvinnsla Austurveitu fyrir árin 2005-2024 er sýnd á mynd 2. Þar kemur jafnframt fram skipting vinnslunnar niður á holur frá árinu 2009.

Myndir 3, 4 og 5 sýna vinnslu úr holum GH-02, GH-03 og GH-04 á tímabilinu 2009-2024 ásamt þeim breytingum sem orðið hafa á vatnsborði, hita og efnainnihaldi undanfarin ár. Venjulega hafa bæði GH-03 og GH-04 verið í notkun á sama tíma og kaldara vatni úr holu GH-02 blandað saman við til að lækka hitastigið. Eftir að hola GH-05 jókst framleiðslugeta á vatni til kælingar umtalsvert og nú er lítið unnið úr GH-02. Vatnsborð hefur heldur lækkað í öllum holum á milli ára eins og sjá má á myndunum. Hitastig vatns í holum GH-03 og GH-04 hefur haldist stöðugt síðustu árin.

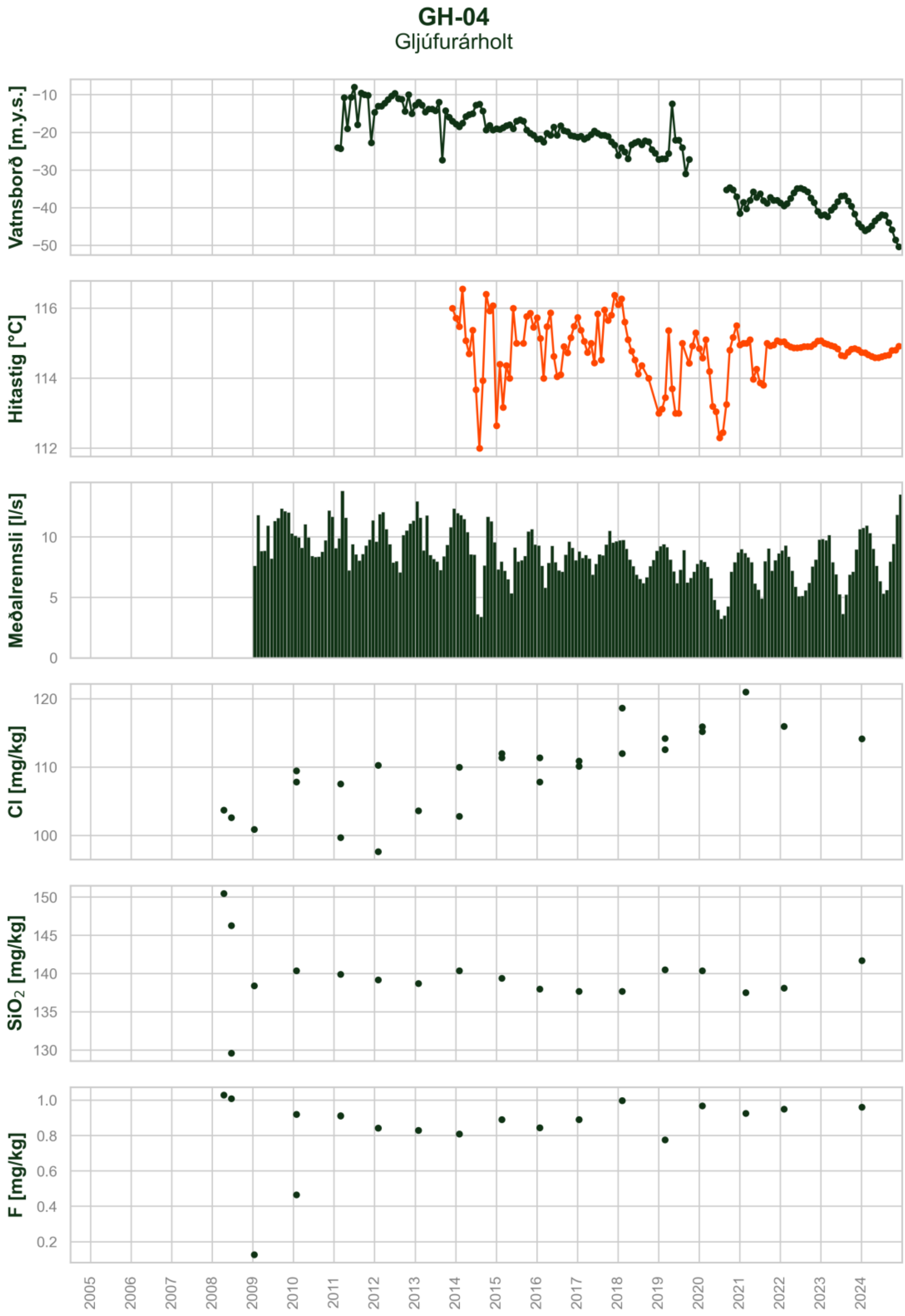
Reglulega er safnað sýnum af vatni til efnagreininga úr borholum veitunnar. Breytingar á efnainnihaldi geta sagt fyrir um breytingar á jarðhitakerfinu, t.d. ef um innstreymi kalds vatns er að ræða. Sýnataka fer yfirleitt fram á fyrstu mánuðum ársins þegar álag er mest á veituna. Breytingar á efnainnihaldi í holum GH-02, GH-03 og GH-04 eru litlar með tíma.



Mynd 2: Vinnsla úr holu GH-02 ásamt gögnum um vatnsborð, hita og efnainnihald.



Mynd 3: Vinnsla úr holu GH-03 ásamt gögnum um vatnsborð, hita og efnainnihald.



Mynd 4: Vinnsla úr holu GH-04 ásamt gögnum um vatnsborð, hita og efnainnihald.

3 Niðurstöður

Helstu niðurstöður þessarar vinnsluskýrslu fyrir Austurveitu eru eftirfarandi:

- Heildarvinnsla veitunnar árið 2024 var um 563 þúsund rúmmetrar sem er 8% aukning frá fyrra ári.
- Heildarvinnsla veitunnar á árunum 2005-2024 er orðin tæplega 9 milljónir rúmmetra.
- Nýrri vinnsluholu, GH-05, var bætt við á árinu og eykur hún talsvert getu veitunnar til þess að framleiða kaldara vatn til þess að halda framrásarvatni á æskilegu hitastigi.
- Árið 2024 var heildarvinnsla holu GH-02 um 100 þúsund rúmmetrar, holu GH-03 um 160 þúsund rúmmetrar, holu GH-04 um 287 þúsund rúmmetrar og holu GH-05 um 16 þúsund rúmmetrar.
- Meðalhæð vatnsborðs í holum svæðisins hefur almennt farið lækkandi frá upphafi vinnslu
- Hitastig vatns hefur haldist stöðugt síðustu árin.
- Efnainnihald vatns í holunum hefur haldist nokkuð stöðugt síðustu árin.

4 Gagnaskrá

Tafla 2: Árleg vinnsla úr holum Austurveitu frá 2005-2024 í þúsundum rúmmetra.

Ár	GH-02	GH-03	GH-04	GH-05	Samtals
2005					**109**
2006					**229**
2007					**264**
2008					**278**
2009	139	36	331		**506**
2010	134	40	310		**484**
2011	129	2	307		**438**
2012	141		316		**456**
2013	135		310		**445**
2014	133	41	289		**463**
2015	126	96	259		**481**
2016	125	54	257		**436**
2017	130	76	275		**482**
2018	135	123	250		**507**
2019	124	129	245		**499**
2020	119	181	195		**495**
2021	115	141	241		**497**
2022	114	166	229		**510**
2023	111	168	243		**521**
2024	100	160	287	16	**563**
Samtals	**2.010**	**1.413**	**4.343**	**16**	**8.663**

Tafla 3: Mánaðarleg vinnsla, meðalrennsli, vatnsborð og hitastig úr holu GH-02 árið 2024.

Mánuður	Vinnsla þús. m³	Meðalrennsli l/s	Vatnsborð m.y.s.	Hitastig °C
jan. 2024	9,7	3,6	-48,8	32,3
feb. 2024	8,8	3,5	-50,5	32,4

mar. 2024	9,3	3,5	-51,5	32,2
apr. 2024	8,9	3,4	-52,5	32,7
maí 2024	9,0	3,4	-52,5	32,6
jún. 2024	8,6	3,3	-53,1	32,8
júl. 2024	8,9	3,3	-54,3	32,8
ágú. 2024	8,8	3,3	-59,0	34,2
sep. 2024	8,4	3,3	-63,7	32,7
okt. 2024	9,4	3,5	-63,5	32,7
nóv. 2024	9,1	3,5	-65,3	32,9
des. 2024	1,4	0,5	-65,5	33,0

Tafla 4: Mánaðarleg vinnsla, meðalrennsli, vatnsborð og hitastig úr holu GH-03 árið 2024.

Mánuður	Vinnsla þús. m^3	Meðalrennsli l/s	Vatnsborð m.y.s.	Hitastig °C
jan. 2024	15,4	5,7	-54,6	107,1
feb. 2024	14,8	5,9	-56,5	107,1
mar. 2024	14,8	5,5	-54,1	107,0
apr. 2024	13,3	5,1	-51,8	106,9
maí 2024	13,5	5,0	-50,6	106,9
jún. 2024	13,4	5,2	-50,8	107,0
júl. 2024	14,1	5,3	-51,0	107,2
ágú. 2024	14,0	5,2	-51,0	107,2
sep. 2024	12,8	5,0	-50,6	107,0
okt. 2024	13,6	5,1	-52,7	107,1
nóv. 2024	11,9	4,6	-52,4	107,0
des. 2024	8,3	3,1	-47,1	106,9

Tafla 5: Mánaðarleg vinnsla, meðalrennsli, vatnsborð og hitastig úr holu GH-04 árið 2024.

Mánuður	Vinnsla þús. m^3	Meðalrennsli l/s	Vatnsborð m.y.s.	Hitastig °C
jan. 2024	28,8	10,8	-45,1	114,7

feb. 2024	27,5	11,0	-46,1	114,7
mar. 2024	27,7	10,3	-45,7	114,7
apr. 2024	23,4	9,0	-44,8	114,6
maí 2024	20,4	7,6	-43,5	114,6
jún. 2024	16,5	6,4	-42,6	114,6
júl. 2024	14,2	5,3	-41,9	114,6
ágú. 2024	15,0	5,6	-42,1	114,6
sep. 2024	20,7	8,0	-43,9	114,7
okt. 2024	25,3	9,5	-45,8	114,8
nóv. 2024	30,7	11,9	-48,6	114,8
des. 2024	36,2	13,5	-50,4	114,9

Tafla 6: Mánaðarleg vinnsla, meðalrennsli, vatnsborð og hitastig úr holu GH-05 árið 2024.

Mánuður	Vinnsla þús. m³	Meðalrennsli l/s	Vatnsborð m.y.s.	Hitastig °C
jan. 2024				
feb. 2024				
mar. 2024				
apr. 2024				
maí 2024				
jún. 2024				
júl. 2024				
ágú. 2024				
sep. 2024				
okt. 2024				
nóv. 2024				
des. 2024	16,4	6,1		30,5