

Þróun 2016-007
Reykjavík, júlí 2016



Vatnsvinnsla Hitaveitu Þorlákshafnar 2015

Selma Olsen



Útgefandi: Orkuveita Reykjavíkur
Útgáfudagur: Júlí 2016
Umsjón og ábyrgð: SO

Skráningarblað skýrslna

Skýrsla nr. 2016-007	Útgáfudagur Júlí 2016	Útgáfustaður Reykjavík
Heiti skýrslu Vatnsvinnsla Hitaveitu Þorlákshafnar árið 2015		
Upplag 5 + pdf	Fjöldi síðna 16	Dreifing Innanhúss á OR og OS
Höfundur/ar Selma Olsen		Verknúmer
Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur		Samvinnuaðilar
<p>Útdráttur</p> <p>Skýrsla þessi gerir grein fyrir eftirliti með jarðhitavinnslu Hitaveitu Þorlákshafnar. Heildarvinnsla veitunnar árið 2015 var tæplega 1100 þúsund rúmmetrar. Meðalhiti vatns í holu BA-01 var mældur 110,69 °C og 103,8 °C í holu HJ-01. Meðalhæð vatnsborðs í holu HJ-01 var -10,1 m y.s. árið 2015.</p> <p>Efnainnihald vatns í holum BA-01 og HJ-01 hefur haldist nokkuð stöðugt yfir tímabilið 2003-2015.</p>		
Efnisorð Hitaveita Þorlákshafnar, eftirlit, vinnsla, hiti, vatnsborð		Yfirfarið

Efnisyfirlit

1.	INNGANGUR.....	7
2.	GÖGN OG GAGNAVINNSLA	7
3.	VINNSLA OG VATNSBORÐ	8
4.	EFNAINNIHALD	10
5.	NIDURSTÖÐUR	12
6.	GAGNASKRÁ.....	13

Töflur

TAFLA 1. YFIRLIT YFIR VINNSLUHOLUR HITAVEITU ÞORLÁKSHAFNAR OG VIRKJUN ÞEIRRA	7
--	---

Myndir

MYND 1. YFIRLITSMYND AF HITAVEITU ÞORLÁKSHAFNAR	7
MYND 2. ÁRLEG HEILDARVINNSLA HITAVEITU ÞORLÁKSHAFNAR Á ÁRUNUM 1980-2015	8
MYND 3. ÁRLEG VINNSLA ÚR HOLUM BA-01 OG HJ-01 Á ÁRUNUM 1992-2015	9
MYND 4. MÁNAÐARLEG HEILDARVINNSLA OG VATNSBORÐ Í HOLU HJ-01 Á ÁRUNUM 1988-2015.....	9
MYND 5. MEÐAL HITASTIG HVERS ÁRS Í HOLUM BA-01 OG HJ-01 Á ÁRUNUM 1992-2015.....	10
MYND 6. EFNAINNIHALD VATNS Í HOLU BA-01 FYRIR ÁRIN 2003-2015.....	10
MYND 7. EFNAINNIHALD VATNS Í HOLU BA-01 FYRIR ÁRIN 2003-2015.....	11
MYND 8. EFNAINNIHALD VATNS Í HOLU HJ-01 FYRIR ÁRIN 2003-2015.....	11
MYND 9. EFNAINNIHALD VATNS Í HOLU HJ-01 FYRIR ÁRIN 2003-2015.....	12

1. Inngangur

Hitaveita Þorlákshafnar tók til starfa í desember 1979. Hún nýtir heitt vatn úr tveimur borholum í Hjallahverfi í Ölfusi til húshitunar og iðnaðar í Þorlákshöfn. Þær eru við Hjallakrök (HJ-01) og Bakka (BA-01). Mynd 1 er yfirlitsmynd af veitunni. Tafla 1 sýnir upplýsingar um virkjun holanna.



Mynd 1. Yfirlitsmynd af Hitaveitu Þorlákshafnar

Tafla 1. Yfirlit yfir vinnsluholur Hitaveitu Þorlákshafnar og virkjun þeirra

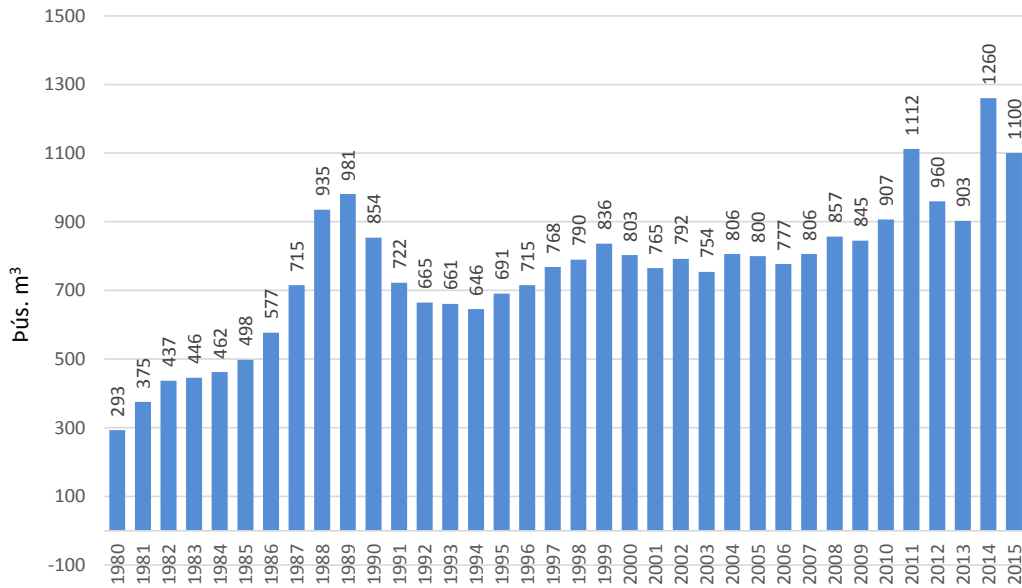
Hola	Borár	Dýpi	Dæluþýpi	Hæð	Magn	Hiti	Fóðring	Fóðring	Cl	Dæla	Dæla	Dælurör	Dælurör	Öxlar	Mótor	Mótor
		m	m	m y. s.	Gl	°C	m	Stærð"	m(1/s) ²	gerð	þrep	Stærð"	fjöldi	d Ö mm	hp	rpm
BA-01	1978	885	engin dæla	5		115	204	10 %								
HJ-01	1984	500	39,5	4		102	570	11 %		8JKH	2	6	13	30	40	3000

2. Gögn og gagnavinnsla

Gagnasöfnun fyrir veituna er í góðu lagi eftirlit með vatnsvinnslu og hitastigi holanna hefur verið reglubundið og nákvæmt frá árinu 1989. Árið 2002 hófst samfelld skráning á vatnsborði í holu HJ-01 en ekki er unnt að mæla vatnsborð í holu BA-01 þar sem hún er gjósandi. Öll gögn veitunnar eru skráð í kerfiráð á klukkustundar fresti og er gagnasöfnun fyrir veituna því í mjög góðu lagi.

3. Vinnsla og vatnsborð

Mynd 2 sýnir árlega heildarvinnslu Hitaveitu Þorlákshafnar á árunum 1980-2015. Heildarvinnslan yfir þetta tímabil var rúmlega 27 milljónir rúmmetra. Árið 2015 var heildarvinnsla tæplega 1100 þúsund rúmmetrar. Árið 2014 var rúmlega 1260 þúsund rúmmetrar. Vinnslan hefur dregist saman um 13% á milli ára. Einhver ruglingur var í magntölum fyrir árin 2012-2014 sem aldrei fannst skýring á. Það gæti því verið að breytingin milli ára sé ekki þetta mikil. Greinilegt er að stigvaxandi aukning hefur verið síðustu árin.

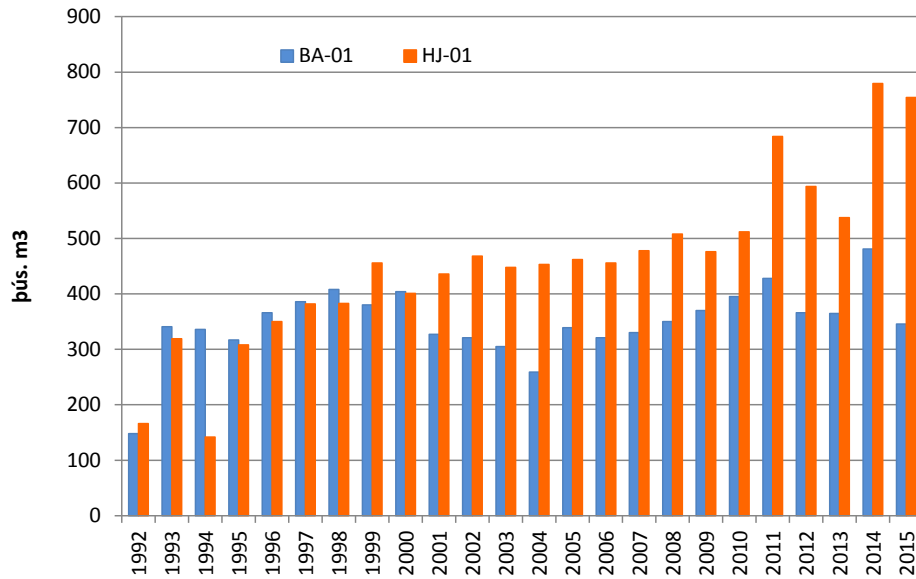


Mynd 2. Árleg heildarvinnsla Hitaveitu Þorlákshafnar á árunum 1980-2015

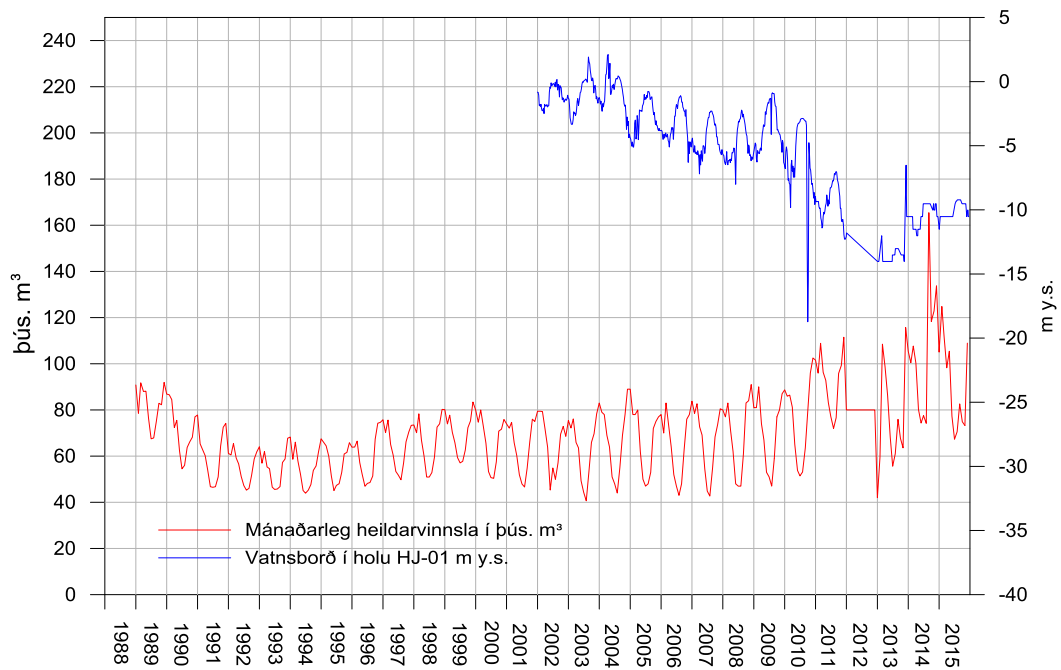
Mynd 3 sýnir árlega vinnslu úr holunum BA-01 og HJ-01 á tímabilinu 1992-2015. Árið 2015 var heildarvinnsla holu BA-01 tæplega 346 þúsund rúmmetrar. Árið 2015 var heildarvinnsla holu HJ-01 tæplega 750 þúsund rúmmetrar og hefur vinnslan dregist saman um 3% á milli ára.

Mynd 4 sýnir samanlagða mánaðarvinnslu úr holum BA-01 og HJ-01 á tímabilinu 1989-2015, ásamt vatnsborðsmælingum í holu HJ-01. Meðalhæð vatnsborð árið 2015 var -10,1 m y.s. Árið 2014 mældist vatnsborð -10,5 m y.s., vatnsborðið hefur því lækkað um 0,4 metra á milli ára.

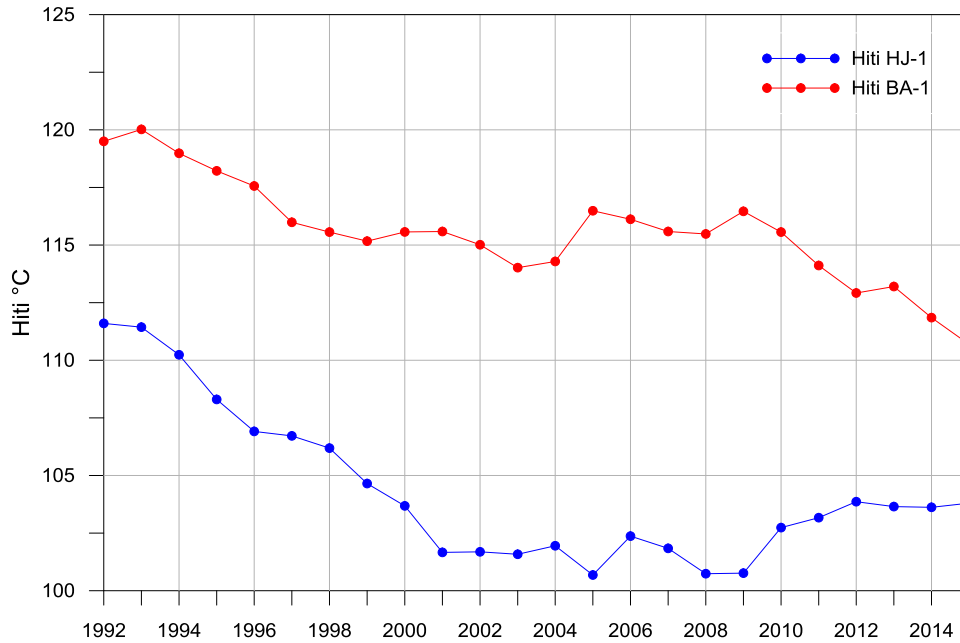
Mynd 5 sýnir meðal hitastig vatns fyrir hvert ár úr holum BA-01 og HJ-01 á tímabilinu 1992-2015. Eins og sjá má á myndinni hefur hitastig í báðum holum lækkað töluvert á tímabilinu, meðalhitastig í holu BA-01 mældist 110,69°C árið 2015 og hefur það lækkað um 1,16°C frá árinu 2014. Meðalhitastig í holu HJ-01 árið 2015 mældist 103,8°C en var 103,62°C árið 2014.



Mynd 3. Árleg vinnsla úr holum BA-01 og HJ-01 á árunum 1992-2015



Mynd 4. Mánaðarleg heildarvinnsla og vatnsborð í holu HJ-01 á árunum 1988-2015

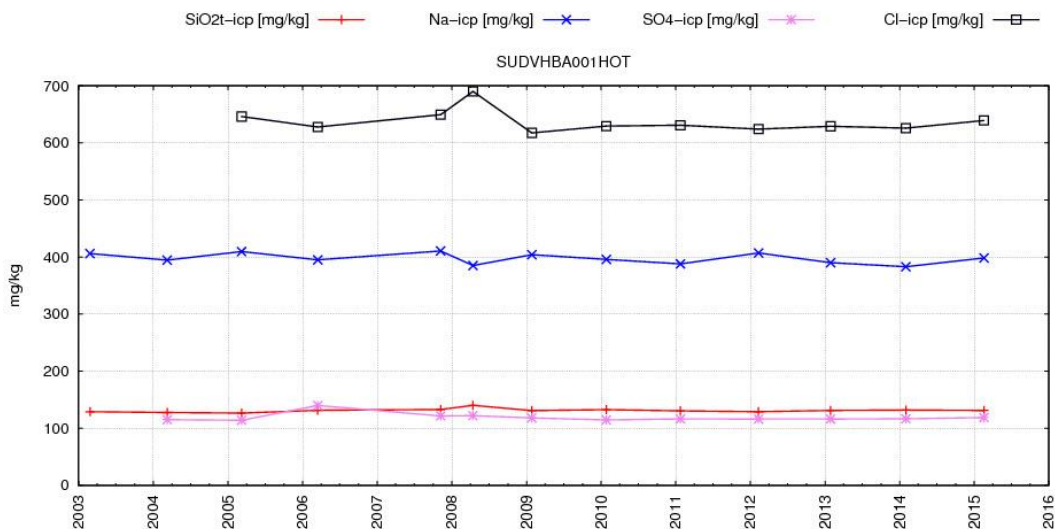


Mynd 5. Meðal hitastig hvers árs í holum BA-01 og HJ-01 á árunum 1992-2015

4. Efnainnihald

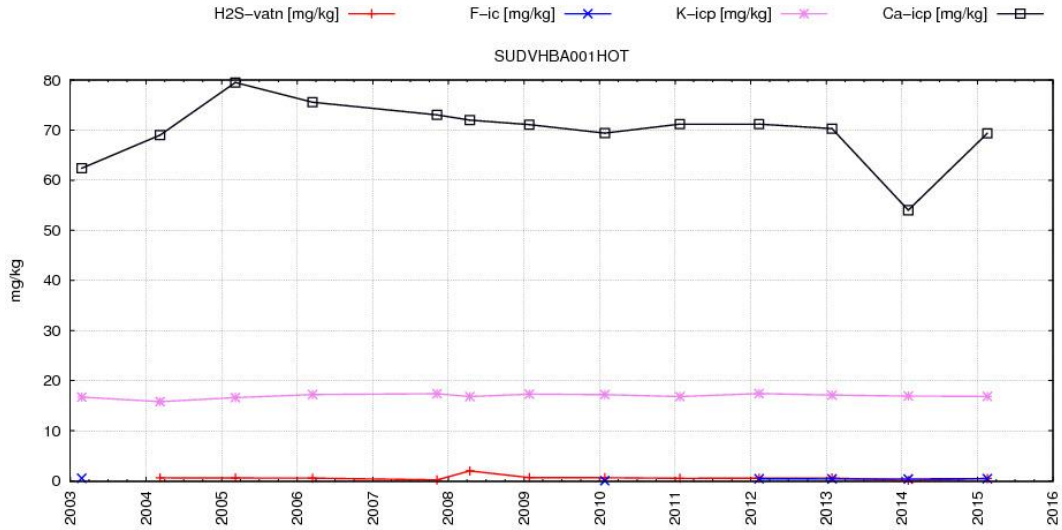
Á hverju ári er safnað sýnum af vatni til efnagreininga úr borholum veitunnar. Breytingar á efnainnihaldi geta sagt fyrir um breytingar á jarðhitakerfinu, t.d. ef um innstreymi kalds vatns er að ræða. Sýnataka fer yfirleitt fram á fyrstu mánuðum ársins þegar álag er mest á veituna.

Myndir 6-9 sýna efnainnihald vatns úr holum BA-01 og HJ-01 á tímabilinu 2003-2015. Sýndur er styrkur súlfats (SO_4), kísils (SiO_2), natríum (Na), klóríðs (Cl), H_2S , flúors (F), kalíum (K) og kalsíum (Ca) í einingunni mg/kg. Eins og myndirnar sýna helst efnainnihald vatnsins í heildina séð nokkuð stöðugt yfir tímabilið.

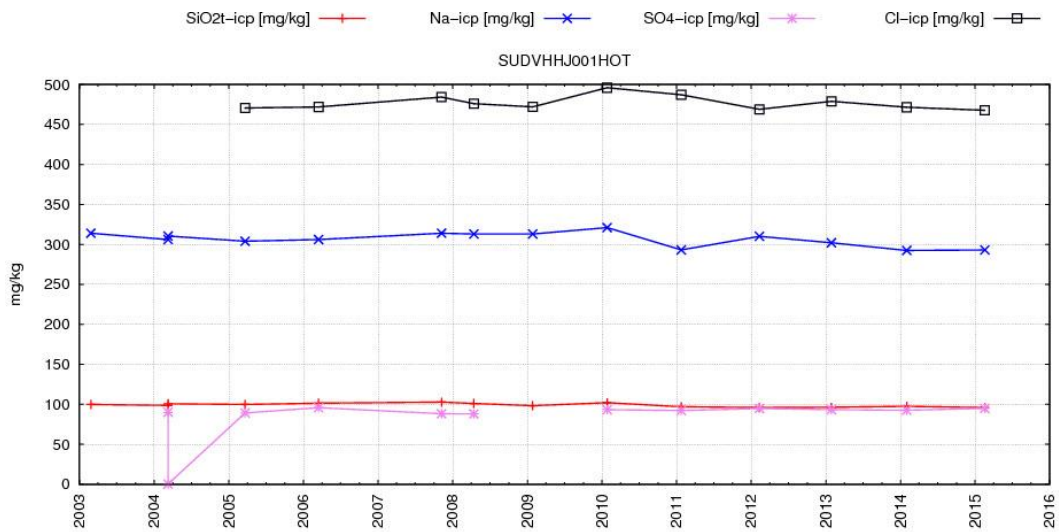


Mynd 6. Efnainnihald vatns í holu BA-01 fyrir árin 2003-2015

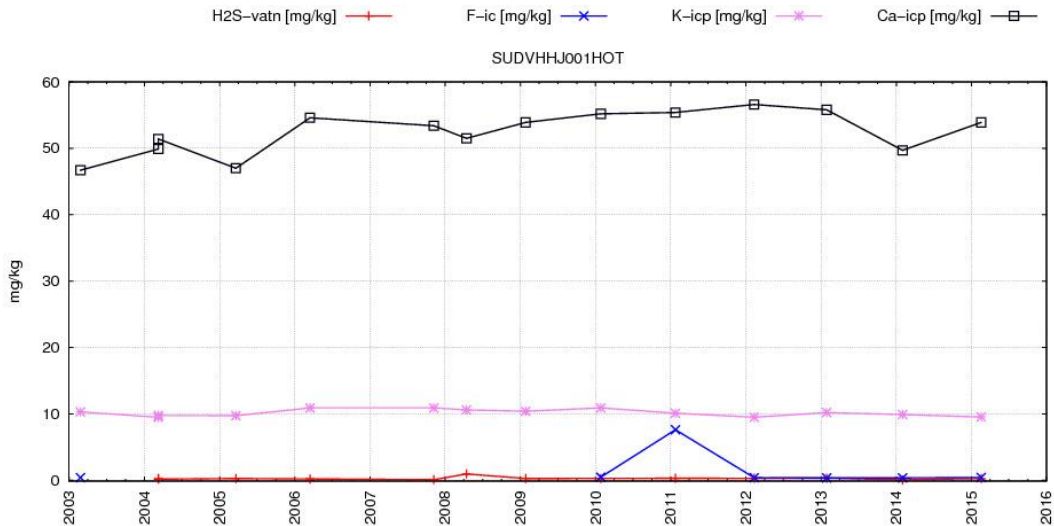
Kísill (SiO_2), natríum (Na), súlfat (SO_4) og klóríð (Cl)



Mynd 7. Efnainnihald vatns í holu BA-01 fyrir árin 2003-2015
Brennisteinsvetni (H₂S), flúoríð (F), kalíum (K) og kalsíum (Ca)



Mynd 8. Efnainnihald vatns í holu HJ-01 fyrir árin 2003-2015
Kísill (SiO₂), natríum (Na), súlfat (SO₄) og klóríð (Cl)



Mynd 9. Efnainnihald vatns í holu HJ-01 fyrir árin 2003-2015

Brennisteinsvetni (H₂S), flúoríð (F), kalíum (K) og kalsíum (Ca)

5. Niðurstöður

Niðurstöður þessarar vinnsluskýrslu fyrir Hitaveitu Þorlákshafnar eru eftirfarandi:

- Heildarvinnsla veitunnar á árunum 1980-2015 var rúmlega 27 milljónir rúmmetra. Árið 2015 var heildarvinnslan tæplega 1100 þúsund rúmmetrar.
- Árið 2015 var heildarvinnsla holu BA-01 tæplega 346 þúsund rúmmetrar. Árið 2015 var heildarvinnsla holu HJ-01 tæplega 750 þúsund rúmmetrar og hefur vinnslan dregist saman um 3% frá árinu 2014.
- Meðal vatnsborð holu HJ-01 var -10,1 m y.s. árið 2015.
- Árið 2015 var meðalhitastig vatns í holu BA-01 110,69°C og hefur það lækkað um 1,16°C frá árinu 2014. Meðalhitastig vatns í holu HJ-01 árið 2015 var 103,8°C og er það nánast það sama og árið á undan.
- Efnainnihald vatns í holum BA-01 og HJ-01 hefur haldist nokkuð stöðugt yfir tímabilið 2003-2015.

6. Gagnaskrá

Mánaðarleg heildarvinnsla í rúmmetrum

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mái	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Samtals
1989	90832	78563	91756	88030	88124	76464	67495	67892	74954	82905	82252	91944	981211
1990	86865	86573	84518	72362	75500	62281	54500	56000	63731	66188	68200	77000	853718
1991	77807	65305	62808	60182	54116	46740	46489	46763	51016	64303	72490	74205	722224
1992	61184	60489	65425	59191	56633	51116	47266	45256	46077	51754	58720	61893	665004
1993	64047	56943	61975	55326	54576	46585	45561	45740	46842	57267	58780	67731	661372
1994	68227	58649	66048	57920	52133	45101	43926	45265	47693	53836	55728	61871	656397
1995	67477	65963	64448	59974	51403	45083	47339	48066	52991	60960	61614	65824	691141
1996	63847	63942	66510	57187	52088	46960	48163	48546	51371	67339	74281	74650	714883
1997	75780	70176	75609	65090	60375	53366	51843	49770	57008	66171	70458	73284	768930
1998	73514	70103	78341	66865	60019	50948	50927	52871	59502	72552	73973	80225	789839
1999	80141	73925	77762	70331	65815	59374	57087	57748	62605	72295	75278	83417	835779
2000	79954	74691	79978	72938	65610	53293	50687	50398	57504	70844	71697	75852	803447
2001	73981	72139	74625	65805	60165	51938	47945	46610	54785	66043	76015	75021	765071
2002	79415	79416	79310	71801	63800	45283	54899	49936	57063	69524	72846	68592	791885
2003	75455	72181	76108	65958	63545	49341	44336	40612	52986	65927	69711	78286	754447
2004	83154	78845	78331	68588	63527	51243	48095	44008	55001	68576	78162	88534	806065
2005	89330	78134	78300	70465	61582	49680	47062	48164	53322	71923	75039	77013	800013
2006	78125	70464	82563	73144	64496	52486	46799	42681	48480	63305	75884	78138	776565
2007	83804	78480	82717	72669	69096	54451	44844	42679	54898	68313	73699	80512	806161
2008	81945	79529	85221	72826	63933	49339	48156	48886	62897	85094	85995	93421	857243
2009	81176	81076	89690	74033	67023	52803	50669	47171	58958	77004	78913	86563	845080
2010	88686	85938	86442	81218	65116	53831	51411	53117	63532	79361	95994	102529	907175
2011	101544	95922	108883	96281	92838	83095	77106	71987	76651	95812	99292	111500	1110912
2012	43201	102721	87009	98584	54979	87101	76261	66929	73260	72522	83013	114116	959696
2013	41977	59504	108498	98726	86180	68234	55634	61001	75941	67685	63559	115696	902635
2014	105388	100459	107718	100259	80203	74313	77582	74190	165451	118316	122902	133741	1260522
2015	105053	124829	111489	98222	105408	77288	67331	70543	82641	74892	73248	108944	1099887

Mánaðarleg heildarvinnsla í l/s

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mái	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
1992							17,46	17,62	18,01	19,74	22,46	23,06	19,72
1993	23,91	23,54	23,14	21,34	20,38	17,97	17,01	17,08	18,07	21,38	22,68	25,29	20,98
1994	25,47	24,24	24,66	22,35	19,46	17,40	16,40	16,90	18,40	20,10	21,50	23,10	20,83
1995	25,19		24,06	23,14	19,19	17,39	17,67	17,95	20,44	22,76	23,77	24,58	21,47
1996	23,84	25,52	24,83	22,06	19,45	18,12	17,98	18,13	19,82	25,14	28,66	27,87	22,62
1997	28,29	29,01	28,23	25,11	22,54	20,59	19,36	18,58	21,99	24,71	27,18	27,36	24,41
1998	27,45	28,98	29,25	25,80	22,41	19,66	19,01	19,74	22,96	27,09	28,54	29,95	25,07
1999	29,92	30,56	29,03	27,13	24,57	22,91	21,31	21,56	24,15	26,99	29,04	31,14	26,53
2000	29,85	30,87	29,86	28,14	24,50	20,56	18,92	18,82	22,19	26,45	27,66	28,32	25,51
2001	27,62	29,82	27,86	25,39	22,46	20,04	17,90	17,40	21,14	24,66	29,33	28,01	24,30
2002	29,65	32,83	29,61	27,70	23,82	17,47	20,50	18,64	22,01	25,96	28,10	25,61	25,16
2003	28,17	29,84	28,42	25,45	23,72	19,04	16,55	15,16	20,44	24,61	26,89	29,23	23,96
2004	31,05	31,47	29,25	26,46	23,72	19,77	17,96	16,43	21,22	25,60	29,18	33,05	25,43
2005	33,35	32,30	29,23	27,19	22,99	19,17	17,57	17,98	20,57	26,85	28,95	28,75	25,41
2006	29,17	29,13	30,83	28,22	24,08	20,25	17,47	15,94	18,70	23,64	29,28	29,17	24,66
2007	31,29	32,44	30,88	28,04	25,80	21,01	16,74	15,93	21,18	25,51	28,43	30,06	25,61
2008	30,59	31,74	31,82	28,10	23,87	19,04	17,98	18,25	24,26	31,77	33,18	34,88	27,12
2009	31,27	34,56	34,53	29,45	25,80	21,01	19,51	18,16	23,45	29,65	31,40	33,35	27,68
2010	33,11	35,52	32,25	31,33	24,32	20,77	19,15	19,83	24,51	29,63	37,03	38,28	28,81
2011	37,91	39,65	40,65	37,15	34,66	32,06	28,79	26,88	29,57	35,77	38,31	41,63	35,25
2012	16,13	41,00	32,49	38,03	20,53	33,60	28,47	24,99	28,26	27,08	32,03	42,61	30,43
2013	15,67	23,75	40,51	38,09	32,18	26,32	20,77	22,78	29,30	25,27	24,52	43,20	28,53
2014	39,35	41,53	40,22	38,68	29,94	28,67	28,97	27,70	63,83	44,17	47,42	49,93	40,03
2015	39,22	51,60	41,63	37,89	39,35	29,82	25,14	26,34	31,88	27,96	28,26	40,68	34,98

Mánaðarleg vinnsla úr holu BA-01 í rúmmetrum

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Máí	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Samtals
1992							19369	18631	20420	28754	29882	31145	148200
1993	33736	30340	31228	26302	25473	20852	19430	21951	23492	32018	34442	41291	340557
1994	42081	31746	35583	28251	25602	24106	21427	20624	19958	25177	27994	33212	335760
1995	36953		35438	28874	24269	20747	21397	22111	26233	31136	32960	36913	317030
1996	34327	36122	37415	29841	24724	21100	21656	21486	24608	39131	39211	36807	366429
1997	36459	35210	37246	33528	27636	25533	24680	25636	29819	33648	38558	38200	386155
1998	37376	37516	41499	32932	26718	26097	26966	34334	30302	36375	37374	40206	407694
1999	39915	37277	38496	31772	26087	22783	22330	22150	25332	33224	37022	43366	379753
2000	42345	40757	43312	37687	29657	21729	45045	14582	21538	32734	35544	39118	404047
2001	37386	38775	37439	29561	23068	16294	13633	12461	19799	29449	36609	32587	327060
2002	34959	38210	37459	27100	19470	17568	17980	15719	21280	29835	32625	29243	321449
2003	33390	26353	33175	26878	25131	16782	12015	8862	21093	31303	33630	36093	304703
2004	39634	38552	37002	31154	26195	17616	14979	12424	23884	32138	38143	47498	359218
2005	36253	31066	34902	29741	26821	18093	20334	15476	18529	35695	36256	35531	338697
2006	33932	31270	39506	32854	26577	18938	14954	12979	15096	27770	33041	34134	321051
2007	37692	35558	36219	29275	25577	16841	12906	12876	23870	31026	32365	36019	330225
2008	36655	37864	41620	32137	23614	13957	13831	14479	24340	36439	35325	39126	349387
2009	32853	33016	39572	32560	30079	23304	21563	18663	27728	35206	35739	39287	338697
2010	41259	38568	37141	34081	29319	23142	20309	21850	29794	33659	42460	43691	395273
2011	41792	40534	41266	37022	35348	30042	27277	26130	30001	39225	35560	43388	427587
2012	30508	30508	30508	30508	30508	30508	30508	30508	30508	30508	30508	30508	366096
2013	37995	35177	39057	32579	29851	23341	23269	24662	21882	27343	25569	42265	364991
2014	44678	43441	45133	39741	33414	32176	35888	32477	37389	43341	42505	50677	480862
2015	32460	38606	31254	28753	28607	23212	21526	23569	26019	25173	26548	39924	345652

Mánaðarleg vinnsla úr holu BA-01 í l/s

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Máí	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
1992							7,23	6,96	7,88	10,74	11,53	11,63	9,33
1993	12,60	12,54	11,66	10,15	9,51	8,04	7,25	8,20	9,06	11,95	13,29	15,42	10,81
1994	15,71	13,12	13,29	10,90	9,56	9,30	8,00	7,70	7,70	9,40	10,80	12,40	10,66
1995	13,80		13,23	11,14	9,06	8,00	7,99	8,26	10,12	11,63	12,72	13,78	10,88
1996	12,82	14,42	13,97	11,51	9,23	8,14	8,09	8,02	9,49	14,61	15,13	13,74	11,60
1997	13,61	14,55	13,91	12,94	10,32	9,85	9,21	9,57	11,50	12,56	14,88	14,26	12,26
1998	13,95	15,51	15,49	12,71	9,98	10,07	10,07	12,82	11,69	13,58	14,42	15,01	12,94
1999	14,90	15,41	14,37	12,26	9,74	8,79	8,34	8,27	9,77	12,40	14,28	16,19	12,06
2000	15,81	16,85	16,17	14,54	11,07	8,38	16,82	5,44	8,31	12,22	13,71	14,61	12,83
2001	13,96	16,03	13,98	11,40	8,61	6,29	5,09	4,65	7,64	10,99	14,12	12,17	10,41
2002	13,05	15,79	13,99	10,46	7,27	6,78	6,71	5,87	8,21	11,14	12,59	10,92	10,23
2003	12,47	10,89	12,39	10,37	9,38	6,47	4,49	3,31	8,14	11,69	12,97	13,48	9,67
2004	14,80	15,39	13,81	12,02	9,78	6,80	5,59	4,64	9,21	12,00	14,24	17,73	11,33
2005	13,54	12,84	13,03	11,47	10,01	6,98	7,59	5,78	7,15	13,33	13,99	13,27	10,75
2006	12,67	12,93	14,75	12,68	9,92	7,31	5,58	4,85	5,82	10,37	12,75	12,74	10,20
2007	14,07	14,70	13,52	11,29	9,55	6,50	4,82	4,81	9,21	11,58	12,49	13,45	10,50
2008	13,69	15,11	15,54	12,40	8,82	5,38	5,16	5,41	9,39	13,60	13,63	14,42	11,05
2009	12,65	14,07	15,23	12,95	11,58	9,27	8,30	7,18	11,03	13,55	14,21	15,10	12,09
2010	15,40	15,94	13,86	13,15	10,95	8,93	7,55	8,16	11,49	12,57	16,38	16,31	12,56
2011	15,60	16,76	15,41	14,28	13,20	11,59	10,18	9,76	11,57	14,65	13,72	16,20	13,58
2012	11,39	12,18	11,39	11,77	11,39	11,77	11,39	11,39	11,77	11,39	11,77	11,39	11,58
2013	14,19	14,04	14,58	12,57	11,15	9,78	8,69	9,21	8,44	10,21	9,86	15,78	11,54
2014	16,68	17,96	16,85	15,33	12,48	12,41	13,40	12,13	14,42	16,18	16,40	18,92	15,26
2015	12,12	15,96	11,67	11,09	10,68	8,96	8,04	8,80	10,04	9,40	10,24	14,91	10,99

Mánaðarleg vinnsla úr holu HJ-01 í rúmmetrum

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mái	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Samtals
1992							26380	27708	26084	26613	28463	30484	165732
1993	30208	27731	30247	29189	29435	26158	25038	24408	23480	24535	23779	24776	318985
1994	26135	27531	30443	29261	29079								142449
1995	29977		30603	30380	25897	24837	25710	25931	26832	30434	28133	29197	307931
1996	28924	27397	29174	27643	27863	25869	26766	27019	27002	29010	34990	38564	350219
1997	38624	34872	38077	31526	32635	27817	27166	24041	27643	32800	32136	34965	382303
1998	36195	32934	36288	34509	34276	24675	18758	18825	29562	37887	38697	39987	382594
1999	40226	36501	39854	38570	39675	36594	34805	35648	37237	39052	38267	39801	456230
2000	38137	34008	36813	35283	35966	31638	5463	35855	36143	38235	36144	36938	400623
2001	36718	33502	37129	36418	37219	34790	34387	34256	35016	36613	39429	40929	436407
2002	42719	40367	43345	43748	41582	34298	35688	34397	34710	38531	38839	39349	467573
2003	42065	42828	42933	39081	38414	32559	32559	32322	31893	34624	36081	42193	447553
2004	43489	40250	41290	37403	37298	33642	33096	31750	31141	36496	39993	47498	453346
2005	53155	47027	43394	40727	34749	31607	26884	32678	34884	36323	38790	41527	461745
2006	44206	39182	43084	40293	37935	33543	31841	29696	33375	35567	42836	44003	455561
2007	46125	44451	46475	43415	43531	37644	31932	29815	31049	37289	41339	44506	477568
2008	45262	41662	43583	40672	40348	35411	34450	34406	38578	48656	50681	54467	508176
2009	48323	48061	50119	41473	36944	29499	29106	28508	31230	35206	43174	47392	446128
2010	47323	47364	49331	47099	35769	30716	31077	31331	33730	45691	53539	58782	511752
2011	59700	55738	67688	59404	57491	53016	49927	45845	46683	56631	63872	68143	684138
2012	12693	72213	56501	68076	24471	56593	45753	36421	42752	42014	52505	83608	593600
2013	3983	24328	69442	66147	56329	42893	32365	36339	54059	40342	37990	73431	537647
2014	60710	57017	62585	60517	46789	42136	41693	41713	128062	74975	80397	83064	779658
2015	72592	86223	80235	69469	76800	54076	45805	46974	56621	49719	46699	69021	754235

Mánaðarleg vinnsla úr holu HJ-01 í l/s

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mái	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
1992							9,85	10,34	10,06	9,94	10,98	11,38	10,43
1993	11,28	11,46	11,29	11,26	10,99	10,09	9,35	9,11	9,06	9,16	9,17	9,25	10,12
1994	9,76	11,38	11,37	11,29	10,86								10,93
1995	11,19		11,43	11,72	9,67	9,58	9,60	9,68	10,35	11,36	10,85	10,90	10,58
1996	10,80	10,93	10,89	10,66	10,40	9,98	9,99	10,09	10,42	10,83	13,50	14,40	11,07
1997	14,42	14,41	14,22	12,16	12,18	10,73	10,14	8,98	10,66	12,25	12,40	13,05	12,13
1998	13,51	13,61	13,55	13,31	12,80	9,52	7,00	7,03	11,41	14,15	14,93	14,93	12,15
1999	15,02	15,09	14,88	14,88	14,81	14,12	12,99	13,31	14,37	14,58	14,76	14,86	14,47
2000	14,24	14,06	13,74	13,61	13,43	12,21	2,04	13,39	13,94	14,28	13,94	13,79	12,72
2001	13,71	13,85	13,86	14,05	13,90	13,42	12,84	12,79	13,51	13,67	15,21	15,28	13,84
2002	15,95	16,69	16,18	16,88	15,53	13,23	13,32	12,84	13,39	14,39	14,98	14,69	14,84
2003	15,71	17,70	16,03	15,08	14,34	12,56	12,16	12,07	12,30	12,93	13,92	15,75	14,21
2004	16,24	16,06	15,42	13,96	13,93	12,98	12,36	11,85	12,01	13,63	15,43	17,73	14,30
2005	19,85	19,44	16,20	15,71	12,97	12,19	10,04	12,20	13,46	13,56	14,97	15,50	14,67
2006	16,50	16,20	16,09	15,55	14,16	12,94	11,89	11,09	12,88	13,28	16,53	16,43	14,45
2007	17,22	17,74	17,35	16,75	16,25	14,52	11,92	11,13	11,98	13,92	15,95	16,62	15,11
2008	16,90	16,63	16,27	15,69	15,06	13,66	12,86	12,85	14,88	18,17	19,55	20,34	16,07
2009	18,60	20,48	19,29	16,50	14,22	11,73	11,20	10,97	12,42	16,09	17,17	18,22	15,57
2010	17,67	19,58	18,41	18,17	13,36	11,85	11,59	11,70	13,01	17,06	20,66	21,95	16,25
2011	22,29	23,04	25,27	22,92	21,46	20,45	18,64	17,12	18,01	21,14	24,64	25,44	21,70
2012	4,74	28,82	21,10	26,26	9,14	21,83	17,08	13,60	16,49	15,69	20,26	31,22	13,78
2013	1,49	9,71	25,93	25,52	21,03	16,55	12,08	13,57	20,86	15,06	14,66	27,42	13,95
2014	22,67	23,57	23,37	23,35	17,47	16,26	15,57	15,57	49,41	27,99	31,02	31,01	14,14
2015	27,10	35,64	29,96	26,80	28,67	20,86	17,10	17,54	21,84	18,56	18,02	25,77	14,30

Eftirlitsgögn HJ-01

Dagsetning	Rennsli (l/sek)	Rennslismælir (m3)	Hiti (°C)	Vatnsborð
2.1.2015	23,70	784.041	103,8	-11,5
13.1.2015	24,80	803.243	103,3	-10,5
14.1.2015	28,00	816.318	103,8	-10,5
21.1.2015	22,90	834.987	104,1	-10,5
2.2.2015	23,90	854.416	103,3	-10,5
5.2.2015	23,90	875.182	104,3	-10,5
11.2.2015	26,20	891.738	104,0	-10,5
19.2.2015	23,70	910.176	103,4	-10,5
25.2.2015	28,30	929.177	103,7	-10,5
4.3.2015	25,10	947.851	104,0	-10,5
11.3.2015	26,70	966.735	104,0	-10,5
20.3.2015	23,30	987.853	104,2	-10,5
26.3.2015	0,20	1.004.378	103,5	-10,5
8.4.2015	21,40	1.042.136	104,1	-10,5
15.4.2015				-10,5
27.4.2015				-10,5
29.4.2015				-10,5
6.5.2015	20,90	1.088.178	104,2	-10,5
29.5.2015	20,40	1.048.576	104,1	-10,5
10.6.2015	21,00	1.048.576	104,1	-10,5
7.7.2015	18,40	1.048.576	103,9	-9,5
20.7.2015	19,40	1.048.576	103,6	-9,3
24.7.2015	19,10		103,5	-9,3
5.8.2015	18,70		103,5	-9,2
7.8.2015			103,4	-9,2
25.8.2015			103,4	-9,2
11.9.2015		1.048.576	104,0	-9,2
28.9.2015	18,20	1.048.576		-9,5
29.9.2015	20,10		102,9	-9,5
1.10.2015	21,10		103,7	-9,5
9.10.2015	20,80		103,6	-9,5
20.10.2015	19,40	1.609	104,0	-9,5
30.10.2015	20,10	23.236	104,3	-9,5
3.11.2015	19,90	33.737	103,5	-9,5
5.11.2015	20,00	36.987	104,1	-9,5
11.11.2015	20,10	49.140	103,2	-9,5
23.11.2015	22,50	81.554	104,5	-10,5
1.12.2015	21,90	75.974	103,6	-10,0
8.12.2015	23,20		103,6	-10,0
13.12.2015	21,50	105.228	103,3	-10,5
17.12.2015	21,70	116.633	103,4	-10,5

