

Vatnsvinnsla Hitaveitu Akraness og Borgarfjarðar (HAB) 2012

Selma Olsen

Ágúst 2013

Skráningarblað skýrslna

Skýrsla nr.	Útgáfudagur	Útgáfustaður
2012-19	Ágúst 2013	Reykjavík
Heiti skýrslu		
Vatnsvinnsla Hitaveitu Akraness og Borgarfjarðar 2010		
Upplag	Fjöldi síðna	Dreifing
5+pdf	23	Innanhúss á OR og OS
Höfundur/ar		Verknúmer
Selma Olsen		
Unnið fyrir		Samvinnuaðilar
Orkuveitu Reykjavíkur		
Útdráttur		
<p>Skýrsla þessi gerir grein fyrir eftirliti með jarðhitavinnslu Hitaveitu Akraness og Borgarfjarðar. Kerfiráður Hitaveitu Akraness og Borgarfjarðar (HAB) hóf samfellda skráningu á vatnstöku Deildartunguhvers árið 1998. Fleiri sjálfvirkum mælum hefur verið smám saman bætt við og nú skráir hann m.a. vatnsnotkun í Bæjarsveit, á Hvanneyri, í Borgarnesi, rennsli til Akraness og notkun á Akranesi ásamt yfirfalli. Jafnframt má finna sjálfvirka skráningu á vatnshita á öllum þessum stöðum auk gangtíma. Í upphafi árs 2007 var hafist handa við að skrá handvirkt á eyðublöð vinnslu, hitastig vatns og hæð vatnsborðs úr borholum í Bæjarsveit. Þessi gögn eru nú vistuð inn í DMM kerfi.</p> <p>Heildarvatnsvinnsla úr Deildartunguhver árið 2012 nam um 4,3 milljónum rúmmetra. Þó nokkuð varmatap er um aðveituæðina frá Deildartunguhver til Akranesbæjar. Árið 2012 var meðalhiti vatns úr Deildartungu 96,67°C en 79,21°C við Akraneskaupstað.</p> <p>Efnainnihald vatns á svæðinu hefur haldist stöðugt yfir síðustu ár.</p>		
Efnisorð		Yfirfarið
HAB, Deildartunguhver, eftirlit, vinnsla, hitastig, efnainnihald		

EFNISYFIRLIT

1. Inngangur	7
2. Vinnsla.....	8
3. Niðurstöður.....	14
4. Gagnaskrá.....	15

KORT

Kort 1. Yfirlitsmynd af Hitaveitu Akraness og Borgarfjarðar	7
---	---

TÖFLUR

Tafla 1. Yfirlit yfir vinnsluholur HAB og virkjun þeirra	8
--	---

MYNDIR

Mynd 1. Árleg vinnsla úr Deildartunguhver á árunum 1999-2011	8
Mynd 2. Mánaðarleg vinnsla úr Deildartunguhver árið 2011.....	9
Mynd 3. Vinnsla og vatnsborð í holu LH-01 árið 2011	10
Mynd 4. Mánaðarleg vinnsla notkun HAB	11
Mynd 5. Hitastig á aðveituleið HAB 2007-2011	12
Mynd 6. Efnainnihald vatns í holu LH-01 á tímabilinu 2003-2012.....	13
Mynd 7. Efnainnihald vatns úr Deildartunguhver á tímabilinu 2002-2012.	14

Hitaveita Akraness og Borgarfjarðar (HAB)



Kort 1. Yfirlitsmynd af Hitaveitu Akraness og Borgarfjarðar.

1. Inngangur

Hitaveita Akraness og Borgarfjarðar (HAB) var formlega stofnuð 23. mars árið 1979. Hitaveitan fær vatn úr Deildartunguhver og tveimur holum úr Bæjarsveit. Á árunum 2001-2002 sameinaðist veitan Orkuveitu Reykjavíkur en ríkið átti þó enn fimmtungs hlut í veitunni. Árið 2010 var gengið frá samkomulagi við ríkið og Orkuveitan varð eini eigandi veitunnar.

Úr Deildartunguhver renna stöðugt um 180 lítrar á sekúndu af 98-99 °C heitu vatni. Vatnið er tvo til þrjú sólarhringa að renna frá dælustöðinni í Deildartungu eftir hitaveitulögninni út á Akranes en það kólnar um rúmlega 10°C á leiðinni.

Einnig eru tvær holur í Bæjarsveit tengdar við aðveitu HAB. Önnur holan er við Bæ (BB-03) en hin við Laugarholt (LH-01). Tafla 1 sýnir upplýsingar um virkjun á þessum holum.

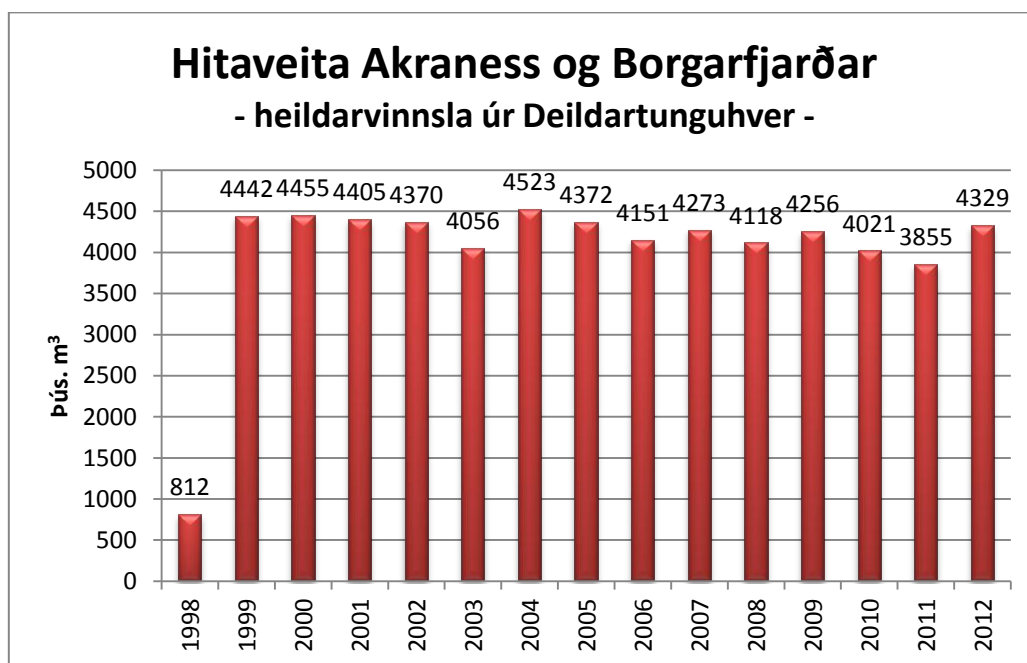
Kerfiráður Hitaveitu Akraness og Borgarfjarðar var tekinn í notkun árið 1998 og hófst þá samfelld skráning á vatnstöku úr Deildartunguhver. Gagnasöfnun er því að mestu leyti í góðu lagi. Aðeins er lesið af mælum frá holunum í Bæjarsveit á um það bil viku fresti. Hola BB-03 var úr rekstri allt árið 2012 og engar mælingar áttu sér stað í henni. Einnig var hola LH-01 úr rekstri stóran hluta ársins 2012.

Hola	Borár	Dýpi m	Dældýpi m	Hæð mys	Magn Gl	Hiti °C	Fóðring m	Fóðring stærð	Cl m/(l/s)2	Dæla gerð	Dæla þrep	Dælurör stærð	Dælurör fjöldi	Öxlar d Ö	Mótor hp	Mótor rpm
BB-03	1976	1151	97,3	20		>100	102,1	10 3/4"	0,4	6JKH	8	5"	32	30 mm	60	2940
LH-01	1977	1013	82	35		93	146	10 3/4"	0,025	10HKH	11	8"	27	1 11/16"	150	1475

Tafla 1. Yfirlit yfir vinnsluholur HAB og virkjun þeirra.

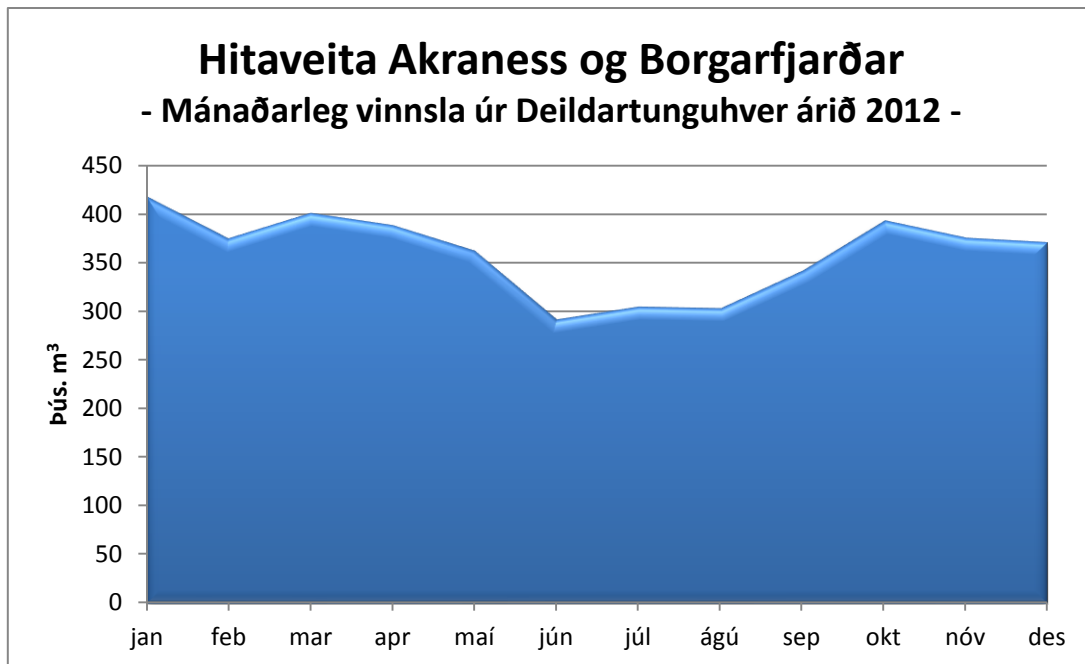
2. Vinnsla

Mynd 1 sýnir árlega vatnsvinnslu Hitaveitu Akraness og Borgarfjarðar frá Deildartunguhver á tímabilinu 1998-2012. Heildarvinnslan yfir þetta tímabil nam um 60 milljónum rúmmetra. Árið 2012 var heildarvinnslan 4,3 milljón rúmmetrar. Rennslismælir var bilaður stóran hluta af nóvember 2011 svo ekki er hægt að segja nákvæmlega til um % aukningu á milli ára. Eins og sést á myndinni er ekki ólíklegt að vinnslan 2011 hafi verið vanmetin, líklegra er að vinnslan hafi verið meiri og líkari árinu 2010 og 2012.



Mynd 1. Árleg vinnsla úr Deildartunguhver á tímabilinu 1998-2012.

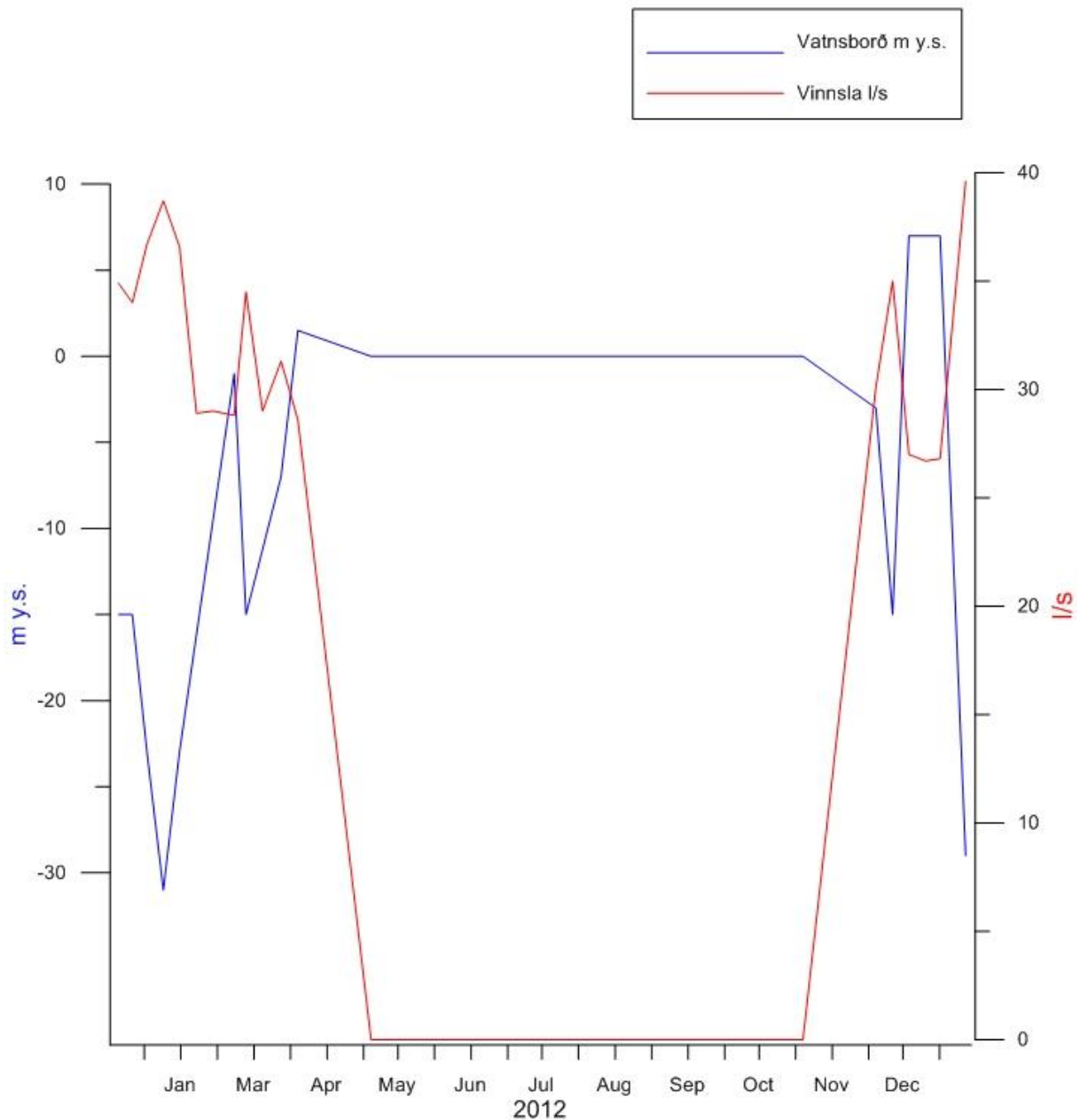
Mynd 2 sýnir mánaðarlega heildarvinnslu úr Deildartunguhver árið 2012. Vinnslan var mest í janúar rúmlega 418 þúsund rúmmetrar og minnst í júní 292 þúsund rúmmetrar.



Mynd 2. Mánaðarleg vinnsla úr Deildartunguhver árið 2012.

Mynd 3 sýnir dælingu vatns og hæð vatnsborðs í holu LH-01 við Laugarholt. Holan var úr rekstri stóran hluta ársins 2012 eins og myndin sýnir. Hola BB-03 við Bæ var úr rekstri allt árið 2012 og engar vatnsborðsmælingar voru teknar svo ekki er vinnslu mynd frá BB-03.

Hitaveita Akraness og Borgarfjarðar
-Vinnsla og vatnsborð í holu LH-01 2012-



Mynd 3. Vinnsla og vatnsborð í holu LH-01 árið 2012.

Mynd 4 sýnir mánaðarlega vinnslu úr Deildartunguhver ásamt notkun vatns í Bæjarsveit, Hvanneyri, Borgarnesi, Akranesi og rennsli um yfirfall á Akranesi á tímabilinu 1998-2012. Yfirfallið er notað til að auka rennsli á Akranesi og minnka þar með varmatap.

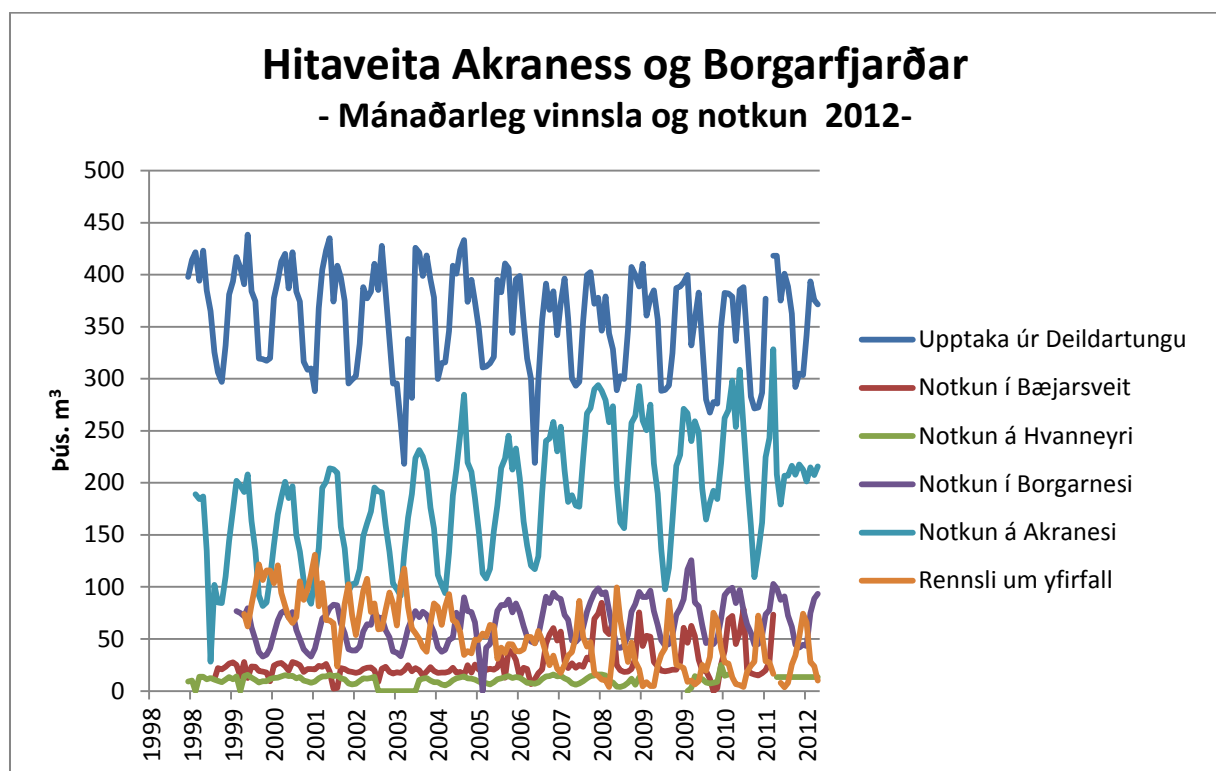
Rennsli um yfirfall á Akranesi fór minnkandi frá árinu 2000-2011. Árið 2012 nam rennslið 344 þúsund rúmmetrum og hefur því aukist um rúm 16% árinu 2011.

Uptaka úr Deildartungu hefur haldist nokkuð stöðug frá árinu 2000 en hefur þó minnkað aðeins síðustu ár eins og myndin sýnir. Heildarvinnslan fyrir árið 2012 var 4,329 milljón rúmmetrar og hefur því vinnslan aukist um rúm 12% frá 2011. Notkun á Akranesi fór vaxandi á árunum 2003-2008. Árið 2012 var notkun á Akranesi um 2,5 milljónir rúmmetra, notkunin hefur dregist saman um rúm 7% frá árinu 2011.

Notkun í Borgarnesi minnkaði um 3,8% á milli ára, en árið 2012 var notkunin 843 þúsund rúmmetrar en árið 2011 875 þúsund rúmmetrar.

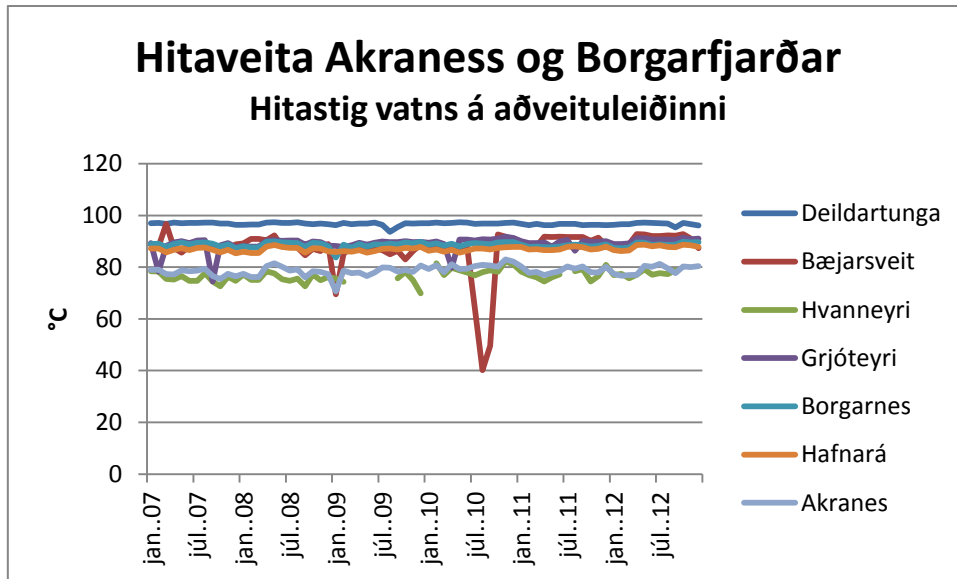
Holan í Bæjarsveit var ekki í neinum rekstri árið 2012 og því eru ekki neinar tölur þaðan.

Notkun á Hvanneyri var 159 þúsund rúmmetrar árið 2012, árið 2011 fengust ekki neinar tölur frá Hvanneyri.



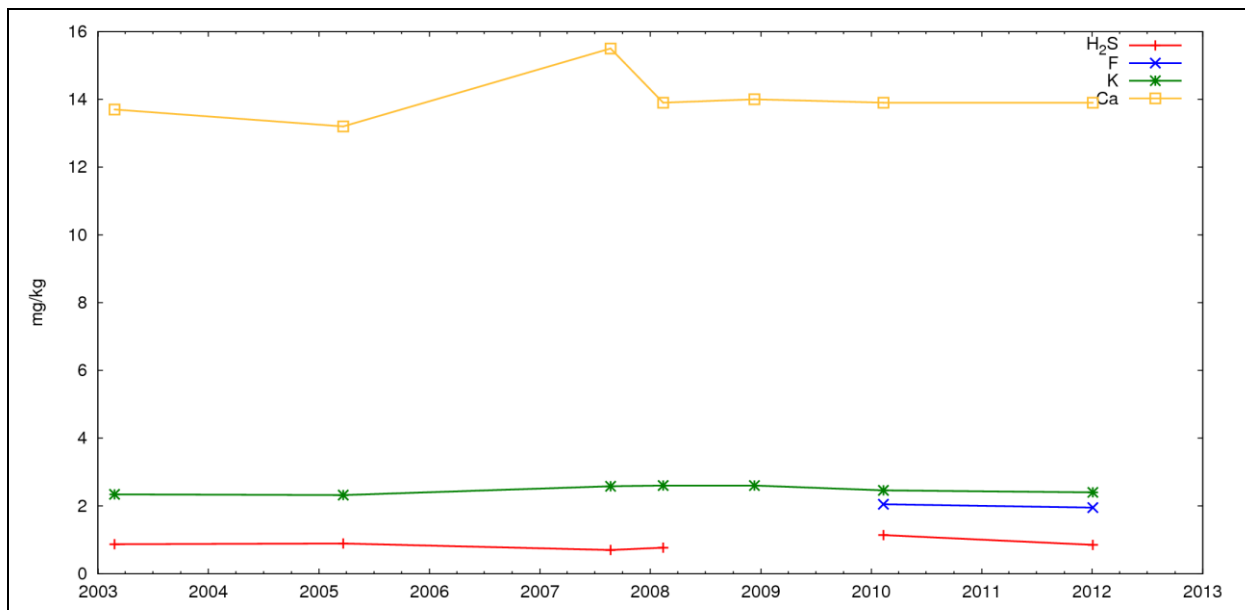
Mynd 4. Mánaðarleg vinnsla og notkun HAB.

Mynd 5 sýnir mánaðarleg meðaltöl hitastig vatns á aðveituleiðinni allt frá upptöku við Deildartungu þar til það kemur að Akranesi. Leiðin frá Deildartunguhver og út á Akranes er 63 kílómetrar og er varmatap þó nokkuð á leiðinni. Meðalhiti vatns úr Deildartungu árið 2012 var 96,65°C, í Bæjarsveit 90,79°C, á Hvanneyri 77,47°C, á Grjóteyri 90,44°C, í Borgarnesi 88,76°C, við Hafnará 87,79°C og á Akranesi 79°C.



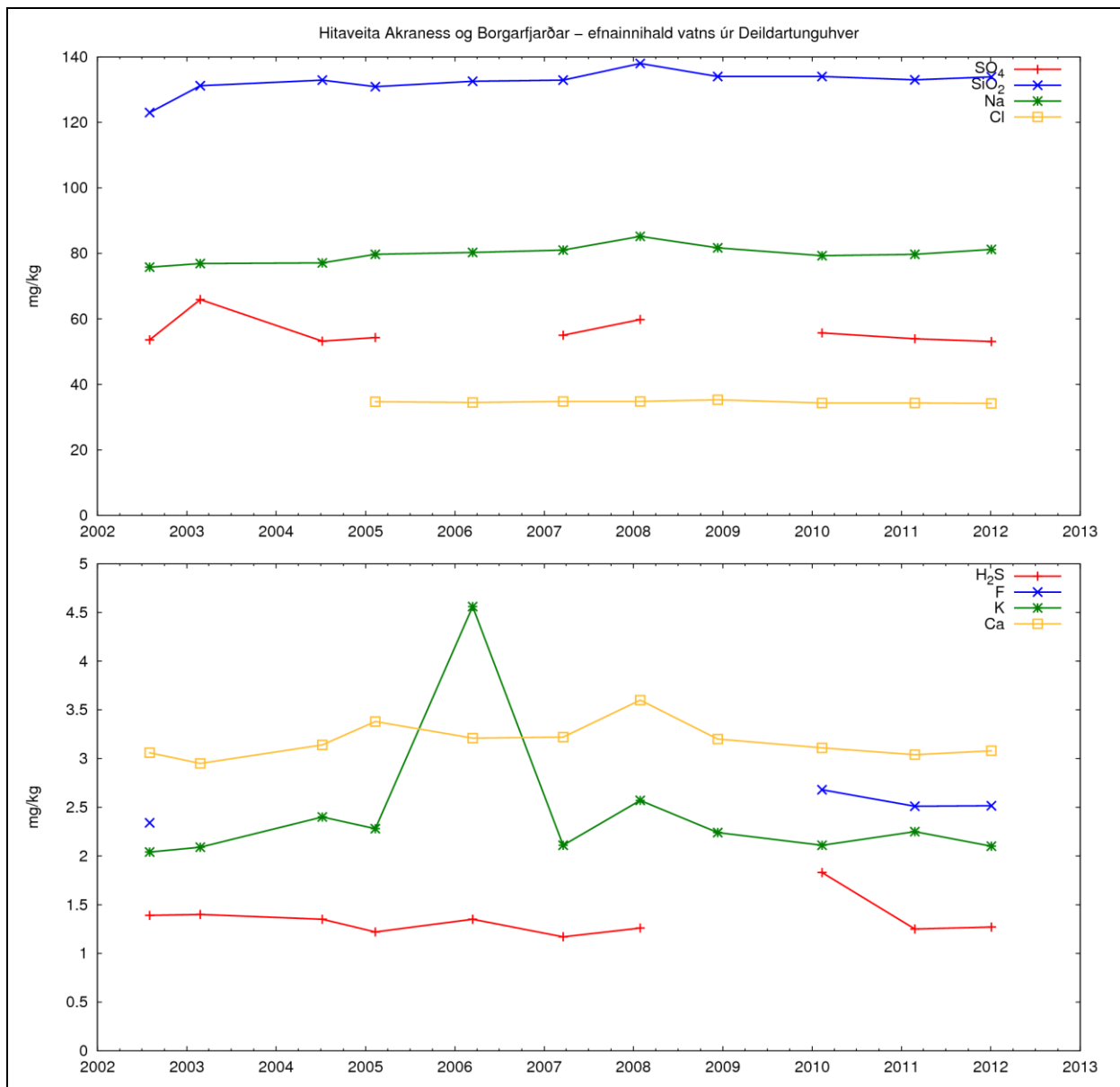
Mynd 5. Hitastig vatns á aðveituleið HAB árin 2007-2012.

Mynd 6 sýnir efnainnihald vatns í holu LH-01 á tímabilinu 2003-2012. Eins og sést á myndinni eru öll efni sem teiknuð eru upp nokkuð stöðug yfir tímabilið.



Mynd 6. Efnafraði í holu LH-01 á tímabilinu 2003-2013.

Mynd 7 sýnir efnafræðigögn úr Deildartunguhver á tímabilinu 2002-2012. Efnin hafa haldist stöðug yfir tímabilið ef frá er talin ein mæling á kalíum (K) í byrjun árs 2006.



Mynd 7. Efnainnihald vatns úr Deildartunguhver á tímabilinu 2002-2013.

3. Niðurstöður

Helstu niðurstöður þessarar vinnsluskýrslu fyrir Hitaveitu Akraness og Borgarfjarðar eru eftirfarandi:

- Heildarvinnslan yfir þetta tímabilið 1998-2012 nam um 60 milljónum rúmmetra. Árið 2012 var heildarvinnslan 4,329 milljón rúmmetrar. Rennslismælir var bilaður stóran hluta af nóvember 2011 svo ekki er hægt að segja nákvæmlega til um muninn á rennsli á milli ára.
- Árið 2012 var vinnslan í Deildartunguhver mest í desember, rúmlega 418 þúsund rúmmetrar. Fyrir utan nóvembermánuð þar sem tölur eru ekki marktækar var vinnslan minnst í júní rúmlega 292 þúsund rúmmetrar.
- Rennsli um yfirfall á Akranesi hefur farið minnkandi frá árinu 2000. Árið 2012 nam rennslið 344 þúsund rúmmetrum og hefur því aukist um rúm 16% frá árinu 2011.
- Notkun á Akranesi fór vaxandi á árunum 2003-2008. Árið 2012 var notkun á Akranesi um 2,5 milljónir rúmmetra. Notkunin hefur dregist saman um rúm 7% frá árinu 2011.
- Notkun í Borgarnesi minnkaði um 3,8% á milli ára, en árið 2012 var notkunin 843 þúsund rúmmetrar en árið 2011 875 þúsund rúmmetrar.
- Holan í Bæjarsveit var ekki í neinum rekstri árið 2012 og því ekki nein gögn þaðan.
- Notkun á Hvanneyri var 159 þúsund rúmmetrar árið 2012, árið 2011 fengust ekki neinar tölur frá Hvanneyri.
- Meðalhiti vatns úr Deildartungu árið 2011 var 96,65°C, í Bæjarsveit 90,79°C, á Hvanneyri 77,47°C, á Grjóteyri 90,44°C, í Borgarnesi 88,76°C, við Hafnará 87,79°C og á Akranesi 79°C.
- Efnainnihald vatns úr holu LH-01 hefur haldist stöðugt yfir tímabilið 2003-2013.
- Efnainnihald vatns úr Deildartunguhver hefur haldist stöðugt yfir tímabilið 2002-2013.

4. Gagnaskrá

Mánaðarleg vinnsla úr Deildartungu í þúsundum rúmmetra

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Samtals
1998											397,79	414,26	812,05
1999	421,7	394,25	423,18	385,07	365,13	325,73	306,09	296,98	332,21	381,13	393,62	416,95	4442,06
2000	406,87	390,73	438,62	384,07	374,59	319,32	318,7	317,42	319,77	377,64	394,22	412,7	4454,67
2001	419,89	386,77	421,51	383,77	374,23	316,36	308,6	309,82	288,22	367,83	404,66	423,49	4405,15
2002	435,17	374,3	408,59	397,44	374,83	295,44	299,26	302,68	333,59	387,98	377,17	383,87	4370,32
2003	410,46	385,25	427,71	382,72	337,72	295,36	295,42	257,78	218,29	338,37	281,58	425,74	4056,41
2004	421,41	398,68	418,48	395,4	378,36	299,82	315,15	315,83	345,94	408,67	400,97	423,88	4522,59
2005	433,29	373,99	395,16	373,98	348,5	310,75	311,78	314,9	321,01	395,02	383,21	410,72	4372,3
2006	406,25	344,15	395,86	398,92	355,04	319,4	299,97	219,21	298	356,56	391,46	366,23	4151,05
2007	384,01	341,83	372,56	396,41	358,22	300,33	293,22	297,02	355,33	399,87	402,41	372,16	4273,37
2008	377,81	346,21	343,44	328,3	289,3	289,09	302,4	299,64	346,63	407,29	399,6	388,72	4118,43
2009	410,64	360,81	377,51	385,1	357,13	288,51	289,2	293,75	324,82	387,06	388,74	392,8	4256,1
2010	399,68	331,94	356,95	382,68	334,03	279,97	267,62	277,58	276,04	350,66	382,64	381,92	4021,71
2011	378,86	336,45	385,16	387,95	339,64	282,84	271,48	272,51	286,42	377,01	118,07	418,25	3854,63
2012	418,29	375,23	401,09	388,74	362,54	292,05	305,05	303,49	342,03	393,51	375,70	371,31	4329,03

Mánaðarleg vinnsla úr Deildartungu í sekúndulítrum

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
1998											153,29	154,56	153,93
1999	157,7	162,79	157,8	147,59	135,66	124,99	114,31	110,82	128,54	142,8	152,49	155,2	140,89
2000	151,97	156,21	163,99	147,14	139,85	122,93	118,79	118,15	123,91	141	151,87	154,54	140,86
2001	156,5	159,34	157,03	149,33	139,26	121,6	115,28	115,67	115,29	138,49	156,3	157,74	140,15
2002	161,74	154,78	152,68	153,37	138,36	113,88	112,14	114,15	129,51	144,99	145,58	148,13	139,11
2003	153,86	158,6	159,91	145,07	130,22	113,97	113,92	114,75	135,17	140,64	149,12	159,05	139,52
2004	157,39	158,79	156,09	152,2	139,93	115,65	117,53	117,94	133,62	152,2	154,75	158,38	141,46
2005	161,57	154,58	147,92	143,44	129,75	119,87	116,15	118,63	125,09	148	147,98	153,5	138,87
2006	151,66	141,94	148,16	149,93	132,43	123,22	111,8	108,69	114,84	133,53	150,18	136,52	133,58
2007	143,43	141,29	139,52	152,51	133,24	115,86	109,54	110,83	137,23	149,86	154,94	139,06	135,61
2008	140,8	138,32	141,33	132,47	122,34	119,03	112,67	111,79	135,19	152	153,72	145,55	133,77
2009	153,31	149,15	140,94	148,57	133,34	111,31	107,98	109,67	125,32	144,51	149,98	146,66	135,06
2010	149,22	137,21	133,27	147,64	124,71	108,01	99,92	103,64	106,5	130,92	147,62	142,59	127,6
2011	141,45	139,07	143,8	149,67	126,81	109,12	101,36	101,74	110,5	140,76	45,55	156,16	122,17
2012	156,17	149,76	149,75	1499,75	139,87	109,04	113,89	113,31	131,96	146,92	144,95	138,63	249,50

Mánaðarleg notkun í Bæjarsveit í þúsundum rúmmetra

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Samtals
1999						11,39	22,05	20,76	23,18	26,26	27,64	25,14	156,42
2000	14,05	27,88	12,56	23,56	23,31	19,38	18,76	17,73	9,36	24,61	26,22	26,8	244,24
2001	24	19,59	27,9	26,6	24,88	18,36	21,11	21,1	20,89	24,27	23,09	26,12	277,9
2002	18,69	2,18	2,93	22,04	21,21	18,81	18,23	17,32	18,31	20,94	22,45	22,51	205,63
2003	19,86	8,89	21,36	23,32	18,18	16,86	18,08	17,52	19,81	24,81	18,91	21,92	229,53
2004	19,95	14,84	18,73	22,93	19,19	17,34	17,67	17,6	18,55	22,25	17,65	18,39	225,09
2005	14,87	25,84	17,74	25,4	20,54	26,29	20,1	21,48	20,45	22,69	33,68	12,84	261,92
2006	39,38	39,65	29,72	13,3	22,45	20,97	6,61	11,17	17,17	20,91	45,27	54,28	320,88
2007	60,54	48,57	57,18	28,21	21,99	26,7	22,4	24,95	23,19	32,2	30,04	69,37	445,34
2008	74,43	84,69	57,89	57,49	67,27	24,63	19,96	18,23	18,67	21	31,54	75,6	551,4
2009	43,36	53,2	52,26	27,74	23,68	19,55	18,79	19,62	20,4	20,53	27,58	60,75	387,44
2010	46,17	62,76	52,89	29,9	19,48	19,31	11,49		2,56	25,42	38,59	69,05	377,62
2011	72,27	44,95	56,05	79,03	20,67	17,17	15,76	15,01	16,94	19,86	28,09	73,37	459,19

Mánaðarleg notkun á Hvanneyri í þúsundum rúmmetra

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Samtals
1998											9,07	9,92	19
1999		13,66	13,64	11,35	12,38	11,05	9,69	8,49	10,86	13,29	11,26	13,86	129,54
2000		14,3	15,48	12,67	10,53	8,05	9,38	9,35	11,5	12,34	12,75	14,02	130,36
2001	15,18	14,27	14,57	12,29	13,53	9,92	8,98	7,96	9,08	12,16	14,07	14	146,01
2002	15,44	14,34	15,04	12,27	11,23	7,26	6,38	7,02	9,84	12,17	11,96	12,58	135,54
2003	13,71												13,71
2004	10,48	11,84	12,51	9,98	8,38	8,32	6,41	5,25	7,09	10,16	12,01	13,02	115,45
2005	13,99	12,28	11,92	10,85	8,97	7,29	7,66	6,42	8,61	11,38	12,29	13,46	125,13
2006	14,33	12,35	13,48	12,75	10,35	7,93	7,48	6,82	8,22	11,55	13,98	14,45	133,69
2007	15,8	14,1	14,73	12,23	10,52	7,37	6,14	7,27	9,49	12,29	14,28	14,97	139,19
2008	15,8	15,81	15,06	9,53	8,09	4,24	3,97	5,02	7,78	11,93	5,96	13,21	116,4
2009													
2010	0	2,96	14,22	11,86	11,58	8,16	7,29	7,89	8,71	25,19	14,72	15,93	128,51
2012	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	159,06

Mánaðarlegt meðalrennsli til Hvanneyrar í sekúndulítrum

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
1998											3,53	3,83	3,68
1999		5,64	5,07	4,36	4,64	4,2	3,6	3,12	4,23	4,98	5,43	6,17	4,68
2000		5,72	5,73	4,84	3,89	3,1	3,51	3,46	4,47	4,61	4,91	5,26	4,5
2001	5,63	5,94	5,42	4,75	5,02	3,79	3,34	3,02	3,53	4,59	5,42	5,24	4,64
2002	5,75	5,91	5,57	4,74	4,13	2,77	2,31	2,7	3,77	4,55	4,61	4,73	4,3
2003	5,16												5,16
2004	4,69	4,68	4,64	3,84	3,09	3,22	2,38	1,97	2,75	3,82	4,65	4,91	3,72
2005	5,2	5,07	4,45	4,17	3,3	2,81	2,84	2,43	3,38	4,27	4,77	5,02	3,98
2006	5,33	5,12	5,04	4,9	3,85	3,06	2,78	2,56	3,18	4,33	5,38	5,39	4,24
2007	5,88	5,83	5,48	4,69	3,89	2,84	2,3	2,73	3,67	4,62	5,53	5,6	4,42
2008	5,92	6,29	5,61	4,99	3,75	2,04	1,66	1,88	3,06	4,45	5,06	5,67	4,2
2009													
2010	0	1,22	5,31	4,58	4,32	3,15	2,72	2,95	3,36	9,4	5,68	5,95	4,05
2012	4,95	5,29	4,95	5,11	4,95	5,11	4,95	4,95	5,11	4,95	5,11	4,95	5,03

Dælustöð á Grjóteyri (RS32)

Mánaðarlegt rennsli um dælustöð í þúsundum rúmmetra

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Samtals
1998												360,77	360,77
1999	365,7	334,78	360,83	333,1	310,35	260,43	245,41	241,87	277,67	336,83	348,35	369,09	3784,4
2000	370,37	350,86	404,68	346,81	318,59	263,02	254,3	259,37	269,35	339,17	359,35	377,01	3912,87
2001	384,28	354,38	381,32	349,11	311,24	269,91	267,12	270,74	256,2	327,73	368,42	387,64	3928,11
2002	407,45	365,67	393,38	365,42	336,63	262,63	261,6	268,55	297,24	363,72	352,98	376,46	4051,73
2003	389,32	374,23	397,78	365,94	317,59	268,89	279,7	284,9	304	334,02	362,41	404,59	4083,37
2004	412,73	398,33	405,56	375,82	347,02	261,34	270,32	267,94	299,36	373,51	323,68	352,8	2200,8
2005	109,62	98,13	88,21	80,13	76,36	97,1	94,75	93,62	104,52	121,44	124,43	343,033	1431,34
2006	405,59	371,61	404,75	369,13	322,04	288,61	258,83	265,75	281,11	346,75	405,72	414,697	4134,59
2007	425,54	384,97	419,46	365,96	333,54	274,05	268,07	278,55	340,83	396,74	405,53	438,62	4331,86
2008	444,79	433,55	433,57	398,75	399	277,69	271,72	270,34	321,32	381,54	394,5	454,12	4480,89
2009													
2010	371,54	342,9	356,58	337,44	268,14	211,3	233,92	251,49	244,08	662,54	361,05	390,18	4031,16

Mánaðarlegt meðalrennsli um dælustöð í sekúndulítrum

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
1998												134,66	134,66
1999	136,73	138,08	134,72	127,57	115,05	100	91,62	90,49	107,6	126,19	134,8	137,91	120,06
2000	138,27	140,22	151,5	132,47	119,23	101,12	94,99	97,03	104,55	126,42	138,49	141,17	123,79
2001	143,21	145,73	142,2	134,43	115,97	103,85	99,8	100,96	98,96	123,5	142,57	144,2	124,62
2002	151,73	151,22	146,59	141,09	124,22	100,75	97,9	100,44	115,72	135,87	136,25	140,93	128,56
2003	145,85	154,14	148,72	141,26	119,19	103,85	104,57	106,36	117,19	125,86	140,43	151,73	129,93
2004	154,72	158,4	151,11	144,41	128,03	100,93	100,22	100,1	115,33	138,15	124,77	131,8	139,6
2005	109,62	98,13	88,21	80,13	76,36	97,1	94,75	93,62	104,52	121,44	124,43	128,08	101,37
2006	151,63	153,57	151,19	141,77	120,02	111,34	106,99	106,06	108,31	129,77	156,36	154,51	132,63
2007	158,92	159,13	156,64	140,82	124	105,73	100,14	104	132,03	148,48	156,68	164,13	137,56
2008	165,39	172,98	161,98	153,88	148,86	113,63	101,48	101,06	125,28	142,79	153,47	169,15	142,5
2009													
2010	138,72	141,74	133,13	130,19	100,11	81,52	87,34	93,9	94,17	247,36	139,29	145,68	127,76

Borgarnes (RS34)

Mánaðarleg notkun í Borgarnesi í þúsundum rúmmetra

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Samtals
1999												76,67	76,67
2000	75,02	71,89	79,39	61,22	49,46	37,49	32,94	34,96	40,94	54,85	67,73	75,32	681,2
2001	77,43	70,52	75,73	58,54	50,07	40,2	36	33,11	40,65	55,75	69,67	72,43	680,09
2002	79,39	83,03	82,34	64,93	55,42	40,12	38,78	38,97	42,95	56,98	64,16	63,62	710,68
2003	75,78	70,17	70,2	58,18	51,49	37,99	36,76	33,53	44,89	60,05	68,97	76,69	684,7
2004	71,02	76,06	73,28	64,16	56,29	41,96	37,56	39,56	49,18	51,32	75,35	59,82	695,55
2005	90,11	76,87	75,9	66,1	36,55	0	41,68	44,94	58,36	77,07	82,55	82,5	732,63
2006	87,91	75,44	84,19	75,39	62,4	51,69	47,57	45,99	52,99	71,81	90,52	84,47	830,37
2007	94,37	89,74	88,56	73,02	68,42	48,31	47,26	50,81	61,16	76,03	85,78	94,31	877,77
2008	98,73	92,93	95,02	77,45	58,54	41,9	41,39	43,46	53,83	76,29	83,64	95,12	858,3
2009	90,21	90,3	96,48	76,78	63,1	48,66	43,64	45,02	53,6	73,16	79,55	88,22	848,72
2010	116,81	125,58	84,99	81,27	63,17	47,76	47,76	45,02	50,16	69,65	92,22	96,78	921,17
2011	99,34	84,5	96,93	77,37	64,23	55,82	44,44	45,09	53,14	73,6	77,72	102,8	874,98
2012	98,63	87,40	90,89	72,32	61,80	44,60	41,84	44,59	43,15	75,05	88,89	93,50	842,66

Mánaðarlegt meðalrennsli til Borgarnes í sekúndulítrum

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
1999												28,5	28,5
2000	28,01	28,91	29,52	23,31	18,35	14,24	12,18	13,03	15,95	20,84	26,03	28,38	21,56
2001	28,59	29,31	28,12	22,44	18,64	15,33	13,34	12,42	15,89	21,14	26,86	26,99	21,59
2002	29,79	34,25	30,61	25,13	20,5	15,35	14,33	14,78	16,55	21,48	24,58	23,97	22,61
2003	28,55	28,68	26,28	22,68	19	14,61	13,55	12,7	17,49	22,76	26,72	28,8	21,82
2004	30,64	31,11	27,31	24,64	20,72	16,06	14,48	14,82	19,06	25,68	29,22	30,39	23,68
2005	33,49	31,75	28,32	25,44	22,27	0	15,56	16,95	22,68	29,05	31,8	30,73	24
2006	32,66	31,29	31,48	28,9	23,24	19,94	17,76	17,2	20,51	27,05	34,82	31,42	26,36
2007	35,19	37,14	32,92	27,95	25,4	18,64	17,7	19,03	23,63	28,64	33,2	35,26	27,89
2008	36,89	37,07	35,4	29,81	21,7	17,4	15,33	16,27	21,13	28,61	32,66	35,27	27,3
2009	33,68	37,33	36,02	29,62	23,56	18,77	16,29	16,81	20,68	27,31	30,69	32,94	26,98
2010	43,61	51,91	31,73	31,35	23,58	18,43	17,83	16,81	19,35	26	35,58	36,13	29,36
2011	37,09	34,93	36,19	29,85	23,98	21,53	16,59	16,83	20,5	27,48	29,98	38,38	27,78
2012	36,82	34,88	33,93	27,90	23,07	17,21	15,62	16,65	16,65	28,02	34,29	34,91	26,66

Akranes- Aðrennsli (RS51)

Mánaðarlegt rennsli til Akraness í þúsundum rúmmetra

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Samtals
2000	269,56	254,27	292,12	266,63	254,97	197,43	199,07	203,38	209,43	257,21	262,4	266,98	2933,45
2001	270,44	251,86	268,36	256,17	223	201,06	203,82	216,26	190,6	240,62	254,1	270	2846,28
2002	279,85	237,68	262,66	242,45	241,23	169,43	153,88	180,66	210,64	255,4	236,65	256,86	2727,39
2003	256	251,68	268,45	254,54	217,64	166,58	202,61	210,9	211,42	226,55	243,56	273,71	2783,64
2004	272,24	264,3	277,26	260,92	232,85	174,35	180,23	187,57	201,65	228,44	269,91	278,99	2828,73
2005	285,9	256,87	260,84	235,27	207,62	165,98	173,15	179,19	181,18	219,72	247,88	270,35	2683,94
2006	290,91	251,17	271,9	245,46	210,73	188,61	166,41	174,7	178,41	226,88	266,54	276,3	1270,16
2007	279,16	247,1	280,02	245,98	216,86	188,18	178,16	177,12	223,61	266,89	271,64	289,96	2864,68
2008	293,85	288,41	279,33	258,25	273,55	199,07	161,91	156,3	210,47	257,73	264,38	292,98	2936,2
2009	274,7	258,41	283,84	243,22	224,54	177,3	184,28	175,3	189,18	239,98	249,19	282,04	2781,97
2010	266,9	239,98	259,07	248,26	194,51	164,83	180,88	192,34	184,35	219,18	262,19	269,96	2682,45
2011	304,74	259,33	312,38	271,99	228,47	186,95	181,74	187,82	190,23	252,28	259,72	329,47	2965,12
2012	208,18	192,54	206,88	206,82	216,38	207,91	217,76	212,86	201,46	214,86	207,55	215,82	2509,01

Mánaðarlegt meðalrennsli til Akraness í sekúndulítrum

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
2000	100,67	101,45	109,42	102	95,61	78,97	74,58	76,21	81,13	95,61	101,16	99,85	92,36
2001	101,15	103,17	100,24	98,03	83,36	77,66	76,27	80,67	73,38	90,48	98,22	100,3	90,24
2002	104	98,43	98,12	100,37	88,73	64,5	57,42	68,52	82,13	95,21	91,53	96,03	87,08
2003	95,73	103,9	100,42	98,06	82,18	65,03	75,94	78,55	81,84	85,27	94,47	102,24	88,64
2004	102	105,35	103,24	100,25	86,06	67,5	66,94	70,09	77,69	89,09	103,94	104,09	89,69
2005	106,52	105,63	97,33	89,84	77,58	64,19	64,73	65,97	71,13	88,03	95,72	100,94	85,63
2006	108,55	103,63	101,55	93,78	78,45	71,59	61,91	65,52	68,5	85,18	102,72	102,85	97,19
2007	104,52	102,07	104,09	94,72	80,3	72,13	66,48	66,03	85,88	99,84	104,88	108,79	90,81
2008	109,76	115,03	104,5	99,72	102,15	75,69	60,3	58,61	82,41	96,52	102,5	107,28	92,87
2009	101,97	106,81	105,97	93,84	83,83	68,4	68,8	65,45	72,98	89,6	96,14	105,3	88,26
2010	99,65	99,2	96,73	95,78	72,62	63,59	67,53	71,81	71,12	81,83	101,15	100,79	85,15
2011	113,78	107,2	116,63	104,94	85,3	72,13	67,85	70,12	73,39	94,19	100,2	123,01	94,06
2012	77,73	76,84	77,24	79,79	80,79	80,21	81,30	79,47	77,73	80,22	80,07	80,58	79,33

Deildartunga vatnshiti (TS11)

Meðal mánaðarhiti vatns í Deildartungu í °C

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Maí	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
2007	96,93	97,16	96,77	97,2	97,04	97,1	97,24	97,23	97,18	96,88	96,88	96,3	96,99
2008	96,36	96,44	96,75	97,24	97,38	97,11	97,11	97,32	96,87	96,67	96,82	96,6	96,89
2009	96,25	97,05	96,67	96,87	96,83	97,29	96,35	93,59	95,53	97,03	96,56	96,98	96,42
2010	96,98	97,25	97,04	97,17	97,38	97,23	96,78	96,86	96,82	96,91	97,11	97,23	97,06
2011	96,73	96,25	96,68	96,29	96,28	96,71	96,79	96,77	96,22	96,4	96,4	96,3	96,49
2012	96,42	96,68	96,62	97,15	97,21	97,06	96,95	96,89	95,42	97,10	96,56	96,07	96,68

Bæjarsveit vatnshiti (TS21)

Meðal mánaðarhiti vatns í Bæjarsveit í °C

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Maí	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
2007	88,83	87,95	96,77	87,46	85,65	88,15	88,77	88,73	87,3	86,66	87,05	88,94	88,52
2008	89,21	90,98	87,65	90,37	92,31	87,92	88,24	87,64	84,55	87,05	86,23	88,96	88,43
2009		87,6	87,48	87,35	86,65	87,03	86,53	85,01	86,37	83	87,83	88,88	86,7
2010	87,83	88,66	87,44	88,3	86,65	87,9	64,33	40,17	49,55	92,6	91,76	89,95	79,6
2011	88,44	88,25	88,11	91,84	91,67	91,81	91,67	91,64	91,72	90,13	91,38	88,27	90,41
2012	87,77	87,50	88,95	92,74	92,70	92,09	92,04	92,26	92,21	92,82	91,11	87,28	90,79

Hvanneyri vatnshiti (TS31)

Meðal mánaðarhiti vatns á Hvanneyri í °C

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Maí	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
2007	78,32	78,31	75,32	75,18	76,52	74,74	76,22	77,65	74,39	72,72	76,39	74,52	75,86
2008	78,01	75,08	76,77	78,47	77,61	75,27	74,71	75,57	72,64	77,13	74,97	76,19	76,03
2009									75,7	78,16	78,07		
2010		81,46	76,97	79,84	78,8	77,97	76,79	78,07	78,82	78,24	82,21	81,08	79,11
2011	78,29	76,9	76,09	74,47	76,07	77,2		78,38	79,24	74,48	76,55	80,86	77,02
2012	76,96	77,46	75,69	77,09	79,16	77,00	77,72	77,37	78,81				77,47

Grjóteyri vatnshiti (TS32)

Meðal mánaðarhiti vatns á Grjóteyri í °C

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Maí	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
2007	89,33	78,31	88,17	89,64	90,08	89,46	90,35	90,33	74,39	88,53	89,32	87,61	87,13
2008	88,25	87,95	88,84	90,17	90,45	90,18	90,33	90,3	88,75	89,99	89,72	88,34	89,44
2009	88,17	89,52	88,43	89,47	88,75	89,42	89,89	89,68	89,69	90,09	90,11	89,83	89,42
2010	89,48	89,98	89	79,79	90,63	90,71	90,32	90,76	90,64	91,07	91,74	91,26	89,62
2011	90,07	89,26	89,34	89,52	87,97	89,96	90,49	86,38	90,12	89,8	89,84	90,01	89,4
2012	88,94	88,91	89,21	91,14	91,21	90,70	90,68	90,68	90,57	91,43	90,79	91,04	90,44

Borgarnes vatnshiti (TS33)

Meðal mánaðarhiti vatns í Borgarnesi í °C

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Maí	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
2007	88,92	89,11	87,77	88,92	89,55	88,8	89,58	89,51	89,07	87,92	88,77	87,25	88,76
2008	88,06	87,6	88,42	89,83	89,95	89,61	89,38	89,35	87,87	89,48	89,19	88,11	88,9
2009	80,07	89,36	87,4	88,94	87,91	88,88	88,72	89,11	88,82	89,5	89,65	89,76	88,18
2010	88,65	89,21	88,36	89,04	87,91	88,93	89,33	89,11	88,81	89,51	89,64	89,75	89,02
2011	88,72	87,81	87,92	87,7	87,67	87,98	88,39	88,64	88,47	87,91	88,2	88,82	88,19
2012	87,51	87,37	87,60	89,53	89,45	88,62	88,78	88,56	88,74	89,79	89,55	89,70	88,77

Vatnshiti að geymi á Akranesi (TS51)

Mánaðarleg meðaltöl vatnshita að geymi á Akranesi í °C

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Maí	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
2002	76,67	78,2	77,15	71,88	77,76	76,97	76,27	75,64	75,44	79,18	78,69	77,45	76,77
2003	78,27	75,7	76,15	77,06	78,42	77,5	78,7	78,64	71,38	78,12	78	76,88	77,07
2004	77,82	77,84	76,76	77,16	77,21	76,06	77,76	78,58	76,59	77,85	77,19	76,79	77,3
2005	77,24	76,9	78,61	76,81	78,24	77,59	76,58	77,09	77,53	74,21	78,59	77,48	77,24
2006	75,21	76,57	79,09	78	77,48	76,66	76,61	78,42	77,13	78,24	78	77,52	77,27
2007	78,79	79,07	77,24	77,34	78,73	78,38	79,97	79,1	76,47	75,45	77,44	76,21	77,85
2008	77,52	76,32	77,82	80,5	81,55	80,06	78,73	78,85	76,28	78,48	78,34	67,91	77,7
2009		79,17	77,73	77,97	76,59	77,91	79,95	79,72	78,36	78,91	80,19	80,6	78,83

Vatnshiti frá dælustöð (TS52)

Mánaðarleg meðaltöl vatnshita frá dælustöð í °C

Ár	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	Meðaltal
2006	75,18	76,57	79,12	78	77,52	76,59	76,24	78,76	77,31	78,09	77,56	77,33	77,33
2007	78,58	78,63	77,15	77,06	78,28	78,31	79,91	79,18	76,5	75,64	77,34	75,94	77,71
2008	77,1	76,16	77,64	80,13	81,21	79,94	78,85	78,73	76,25	78,4	78,03	67,79	77,52
2009		77,96	77,61	77,81	76,49	77,65	79,77	79,69	78,44	78,84	80,05	80,42	78,61
2010	79,32	80,73	78,05	81,16	79,33	79,37	80,45	80,9	80,63	80,16	82,99	82,15	80,44
2011	80,24	77,83	78,17	76,96	77,77	78,45	80,32	79,45	80,3	78,06	77,88	80,15	78,8

Eftirlitsgögn með holu LH-01 árið 2012					
Dagsetning	Rennslismælir	Rennsli	stingur í mæli	þýpi á vatnsborð	Vatnsborð
	m ³	l/sek	bar	m	m y.s.
4.1.2012 14:49	2169789	34,9	3,2	50	-15
10.1.2012 10:34	2185888	34	3,2	50	-15
16.1.2012 15:53	2204581	36,7	2,4	58	-23
23.1.2012 14:01	2226618	38,7	1,6	66	-31
30.1.2012 09:42	2248109	36,6	2,4	58	-23
22.2.2012 14:10	2302821	28,8	4,6	36	-1
27.2.2012 14:31	2315497	34,5	3,2	50	-15
13.3.2012 10:06	2356746	31,3	4	42	-7
20.3.2012 14:00	2375823	28,6	4,85	33,5	1,5
20.11.2012 11:27	2429792	30,1	4,4	38	-3
27.11.2012 13:44	2448200	35	3,2	50	-15
4.12.2012 11:39	2464686	27	5,4	28	7
11.12.2012 14:09	2481197	26,7	5,4	28	7
17.12.2012 16:30	2494808	26,8	5,4	28	7
28.12.2012 11:49	2520286	39,6	1,8	64	-29