

SAGA HEITA VATNSINS





Saga heita vatnsins

Frá þvottalaugum til háhitasvæða

Hitaveita Reykjavíkur (nú Orkuveita Reykjavíkur) tók til starfa árið 1930. Fyrst var heitu vatni veitt úr borholum við Þvottalaugarnar í Laugardal en síðar var borað eftir því í Mosfellssveit, við Laugaveg og Elliðaár. Árið 1990 var hitaveitan á Nesjavöllum tekin í notkun þar sem grunnvatn er hitað upp og flutt til höfuðborgarsvæðisins. Árið 2010 var svo hitaveitan á Hellisheiði tekin í notkun.

Á þeim rúmlega 80 árum sem liðin eru síðan heitu vatni var fyrst hleypt á, hefur vatnsöflun breiðst út um lágheatavæði í höfuðborginni og grannsvæðum og yfir á háheatavæði við Hengilinn.

Í hagfræðilegri úttekt frá 2012 er þjóðhagslegur arður Íslendinga af jarðhitánýtingu varlega metinn á 55 milljarða króna á hverju ári. Hann gæti numið allt að 95 milljörðum króna.

Efasemdir um framtakið

Hitaveitan vekur athygli og umræður

Framkvæmdir við fyrstu hitaveituna í Laugardal hófust árið 1930. Heitu vatni var fyrst hleypt á Austurbæjarskólann í nóvember það ár þó að tryggara hafi þótt að hafa líka kyndistöð í húsinu til að byrja með. Önnur stórhýsi Reykjavíkurbæjar fylgdu í kjölfarið: Landspítalinn 1931, Sundhöllin 1934 (sem fékk vatnið ókeypis) og Laugarnesskóli 1935. Rannsóknir á jarðhitasvæðinu að Reykjum hófust í september 1933 til þess að anna aukinni eftirspurn. Árið 1937 hafði hitaveita verið lögð í 58 hús.

Eins og gengur um nýjungar af þessu tagi heyrðust efasemdarraddir um framtakið en fljótlega fóru þó bænaskjöl og kröfugerðir að berast frá íbúum Reykjavíkurbæjar sem ólmir vildu tengjast hinni nýju hitaveitu. Það var þó ekki fyrr en í seinni heimsstyrjöld að umfang hitaveitunnar fór að vaxa að ráði og síðan aftur eftir miðja öldina, þó sérstaklega í olúkreppunni á áttunda áratugnum, þegar nágrannasveitarfélög höfuðborgarinnar tengdust hitaveitunni eitt af öðru.

Hitaveitan vakti mikla athygli í nágrannalöndunum á fyrstu árum hennar og bærust fyrirspurnir frá útlöndum um reynsluna af upphitun húsa.

Helstu atburðir í sögu hitaveitunnar frá stofnun hennar eru þegar Reykjaveitan í Mosfellsbæ var tekin í notkun í nóvember árið 1943 og þegar framleiðsla á heitu vatni á háhitasvæðinu við Hengilinn hófst haustið 1990 og Nesjavallavirkjun var tekin í notkun. Hitaveita Reykjavíkur keypti jörðina Nesjavelli árið 1964 með það að markmiði að tryggja borgarbúum heitt vatn til framtíðar.

Mestur jarðhiti á yfirborði er á svæðinu sunnan Nesjavalla og var áhersla lögð á að kanna það svæði. Nesjavallavirkjun varð við gangsetningu stærsta jarðvarmavirkjun landsins og framleiðir í dag tæplega helminginn af öllu því heita vatni sem notað er á höfuðborgarsvæðinu. Afkastageta virkjunarinnar er 1.640 l/sek af 85°C vatni sem jafngildir 300 MW í varmaorku.

Í desember 2010 var fyrsti áfangi hitaveitu frá Hellisheiðarvirkjun tekinn í notkun en aukin framleiðsla á heitu vatni til hitaveitu er ein frumforsenda þess að Hellisheiðarvirkjun er reist. Nesjavallavirkjun er fullbyggð og heitavatnslögnin frá henni fullnýtt. Þessi fyrsti áfangi hitaveitu frá Hellisheiði er 133 MW og er vatnið flutt um nýja lögn sem lögð hefur verið neðanjarðar til safntanka á Reynisvatnsheiði.

Jarðhitavatnið frá lághitasvæðunum er nýtt beint inn á dreifikerfið en á Nesjavöllum og Hellisheiði er jarðhitinn notaður til að hita upp kalt grunnvatn sem veitt er til Reykjavíkur, Kópavogs og Garðabæjar. Hitaveita Akraness og Borgarfjarðar, sem nú er í eigu Orkuveitunnar, sér byggðum á sínu svæði fyrir heitu vatni. Orkuveitan á einnig veitur í sumarhúsabyggðum á Suður- og Vesturlandi, ásamt hitaveitu í Stykkishólmi.

Orkuveita Reykjavíkur tryggir rúmlega 200.000 íbúum á Suður- og Vesturlandi auk fjölda fyrirtækja yfir 80 milljónir rúmmetra af heitu vatni á hverju ári. 80 ára reynsla, þekking og mannauður Orkuveitunnar er lykillinn að því öflugna hitaveitukerfi sem Íslendingar njóta góðs af.



Menn við vinnu í Mosfellsdal.

Fyrirspurnir bærust frá Nýja-Sjálandi haustið 1944 um reynsluna af því að hita heilt bæjarfélag upp. Nýja-Sjáland er eitt mesta jarðhitaland heimsins í dag þótt hagnýting jarðhitans hafi verið komin skemmra á veg þar á þessum árum en á Íslandi.

Einn nafnkunnasti maður á 20.öld, Winston S. Churchill, forsætisráðherra Breta, kom til Íslands árið 1941. Hann getur þess í stríðssögu sinni að heitar uppsprettur í Reykjavík hafi verið nýttar til upphitunar.

Heimild: Saga Hitaveitu Reykjavíkur 1928-1998

Hitaveita Akraness og Borgarfjarðar (HAB) Vatnsmesti hverinn og lengsta aðveitan

Upphaf hitaveitu í Borgarfirði má rekja aftur til 7. áratugar síðustu aldar þegar jarðhitamælingar hófust á svæðinu. Eftir árangurslausar tilraunir Borgfirðinga og Akurnesinga fyrstu árin leiddi frumathugun á Deildartunguhver í ljós að hagkvæmt yrði að nýta hitann úr honum í hitaveitu. Ákveðið var að leggja sameiginlega hitaveitu fyrir Akranes og Borganes með vatnstöku í Deildartunguhver. Hverinn er talinn vatnsmesti hver á Íslandi og jafnvel í öllum heiminum. Hitastig hans er 100°C og vatnsmagnið 180 lítrar á sekúndu. Hitaveitan var formlega stofnuð árið 1979 á Hvanneyri og eignahlutföll skiptust milli aðila í samræmi við íbúafjölda. Aðveita hitaveitunnar er sú lengsta á landinu en frá Deildartungu til Akraness er lengd hennar 64 km.

Fjárhagsvandi skyggði á velgengni hitaveitunnar fyrstu starfsárin en hitaveitan var að mestu leyti fjármögnuð með erlendum lánum. Af þeim sökum var hitaveitan í hópi dýrustu og jafnframt verst settu hitaveitna landsins um miðjan 9. áratuginn. Á endanum var hitaveitunni skipt upp með aðkomu ríkisins.

Um aldamótin síðustu sameinaðist HAB Orkuveitu Reykjavíkur og er í dag rekin undir nafni Orkuveitunnar.

Mynd tekin við Þvottalaugar um aldamótin 1900



Margföld afköst og aukin þekking

Frá fimmtán sekúndulítrum í fimm þúsund

Framleiðslan hefur aukist talsvert frá upphafsárum hitaveitunnar. Meðan hitaveitan fékk eingöngu vatn úr Laugaveitunni náði rennslið 15 lítrum á sekúndu. Afkastagetan í dag er um 5.000 sekúndulítrar og þjónar veitan tveimur af hverjum þremur Íslendingum. Hún telst ein stærsta jarðhitaveita í heimi.

Á þessari 80 ára vegferð hefur oft þurft að yfirstíga hindranir. Harðvítugar deilur áttu sér stað um fjármögnun Reykjavéitunnar og ásakanir voru uppi um að einstakir bæjarfulltrúar gengju ýmist erinda ríkisvaldsins eða kolakaupmanna. Skömmu áður en Nesjavallavirkjun var tekin í notkun var vatnsskortur orðinn áhyggjuefni. Þá var gengið hart að lághitasvæðunum en eftir að

framleiðsla hófst á Nesjavöllum jöfnuðu þau sig aftur á nokkrum árum. Rannsóknir á þessari tímabundnu ágengu nýtingu hefur síðar nýst afar vel til að meta sjálfbærni jarðhitánýtingar og hafa rannsóknirnar vakið athygli víða um heim.

Í ljósi sögunnar hefur mönnum lærst að ábyrg og sjálfbær nýting jarðhitasvæðanna er það sem öllu máli skiptir. Auk þess hefur reynslan kennt mönnum fjölmargt í hönnun dreifikerfanna, vali á lagnaefni og einangrun þeirra.

Kolaský yfir Reykjavíkurbæ fyrir daga hitaveitu



Reykjavík nútímans



Fengu sjaldnar kvef

Húshitun bætir heilsufar

Síðustu átta áratugi hafa unnist miklir sigrar sem tryggt hafa borgarbúum og nærsveitungum aðgang að öflugri hitaveitu. Á upphafsárunum var ábatinn veigamestur í ýmsu tilliti. Þannig lækkaði tíðni skráðra kvefpesta í Reykjavík úr 22 á hverja 100 íbúa árið 1937 niður í fjórar árið 1948. Er það að verulegu leyti rakið til bættrar húshitunar. Sá böggull fylgdi þó skammrifi að kjallarar húsa í borginni urðu svo heitir að ekki var lengur hægt að geyma þar kartöflur. Voru kartöflugeymslurnar við Ártúnsbrekkuna þá byggðar og standa þar enn þótt þær þjóni nú öðrum tilgangi. Nú til dags má víða finna kosti heita vatnsins í þjónustu við almenning, til að mynda í snjóbræðslu á götum og gangstígum og ekki síst í öflugri sundlaugarmenningu þjóðarinnar.

Japanar, sem þekkja varla húshitun með jarðhitaveitum, búa að aldagamalla baðhefð á sínum jarðhitasvæðum. Þeir álfta brennisteinsríkt vatn hollt fyrir hjarta og lungu og salt jarðhitavatn gott fyrir húðina og við gigt.

Sjálfsöggð lífsgæði

Heitt vatn og hreint andrúmsloft

Í dag telja Íslendingar það sjálfsöggð lífsgæði að hita híbýli sín með ódýru heitu vatni, geta farið í upphitaðar sundlaugar allan ársins hring og um leið andað að sér hreinu lofti. Hitaveitan minnkar útblástur gróðurhúsalofttegunda sem olíu- eða kolakýnding myndi skapa en fyrir daga hitaveitunnar lá oft þykkur kolamökkur yfir Reykjavík.

Það er nú liðin tíð en auk hinna jákvæðu umhverfisáhrifa hefur hitaveitan haft afgerandi fjárhagsleg áhrif hér á landi því að samanburður á húshitunarkostnaði á Norðurlöndunum leiðir í ljós að hann langlægstur á Íslandi.

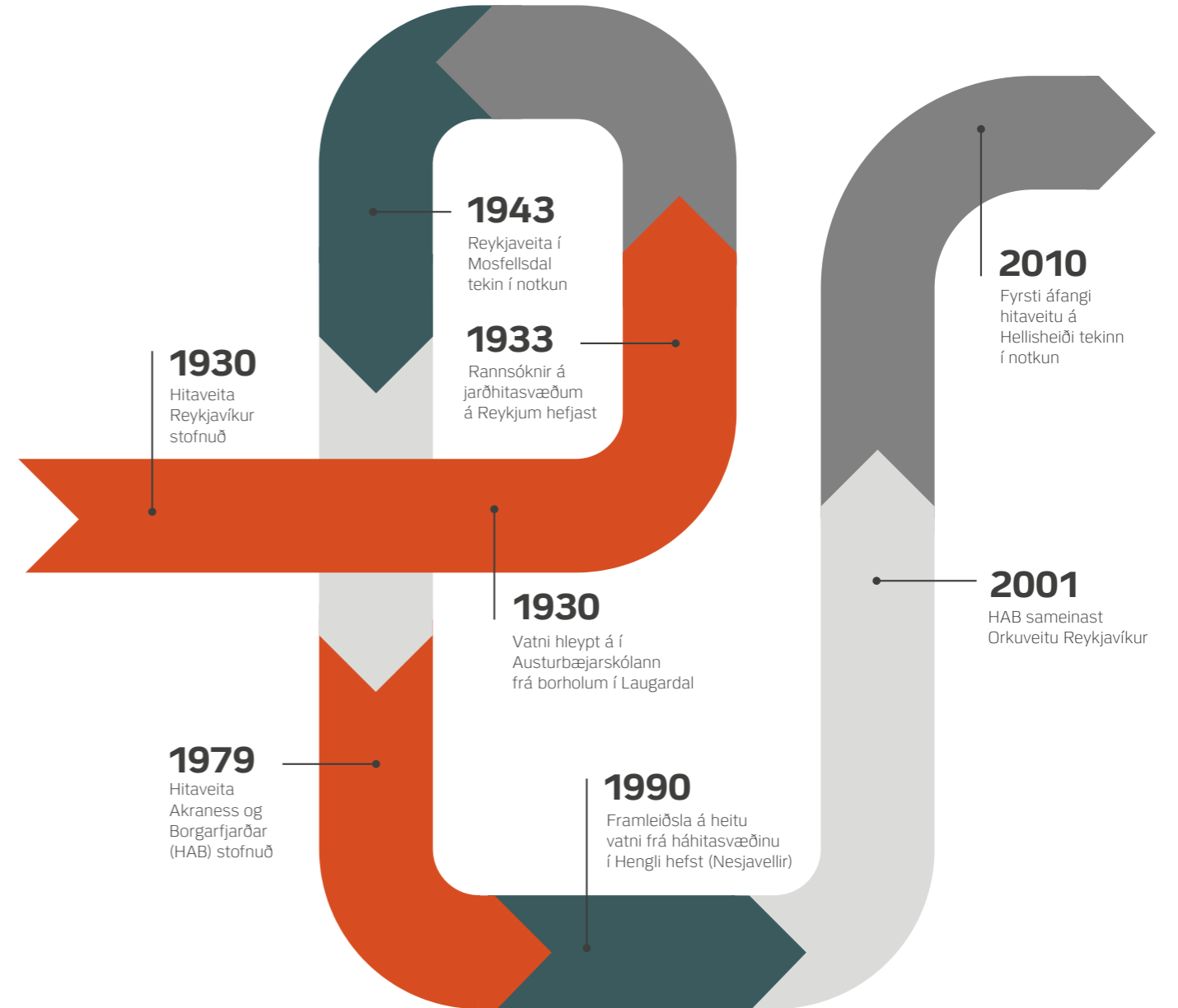
Heita vatnið hefur því gegnt þýðingarmiklu hlutverki á liðnum áratugum í að bæta heilsufar og almenn lífsgæði Íslendinga.

Þvotturinn þveginn í Þvottalaugunum í Laugardal



Að meðaltali notar fjölskylda í blokkarþúð í Reykjavík um 500 tonn af heitu vatni á ári. Það er tæplega einn fimmti af rúmmáli stærsta sundlaugarkersins í Laugardalslauginni.

Stiklur úr sögu heita vatnsins



Orkuveita Reykjavíkur
Bæjarhálsi 1, 110 Reykjavík
Sími: 516 6000
or@or.is | www.or.is