

Heitt vatn sumarið 2010

“Verslunarmannahelgi”

raunhæfur möguleiki..

Kerhraun hitaveita:

- **Formáli:**
- Snemma síðast liðið haust var gerð óformleg/nafnlaus skoðana könnun á innra neti okkar Kerhraunara.
- Í þeirri könnun lýstu 22 áhuga á tengigjaldi og 11 áhuga á tengiréttargjaldi.
- Um miðjan desember 2009 var haldin sérstakur fundur um möguleika á hitaveitu.
- Þar kom fram mikill áhugi á að skoða þetta nánar og þá frekar þann kost að Sigurður á Hæðarenda ætti veituna.
- Ekki að félagið færi sjálft út í stofnun sérstaks félags um hitaveitu og keypti vatn við landamörk og sæi um sölu og dreifingu innan svæðisins.
- Framh.....

Kerhraun hitaveita:

- Myndaður var vinnuhópur til að skoða þetta frekar, bæði gagnvart Sigurði á Hæðarenda sem og að athuga frekar hvað Orkuveita Reykjavíkur hefur hugsað sér að gera á næstu árum þarna fyrir austan. Vil ég byrja á að þakka félögum mínum í þessum vinnuhóp fyrir ánægjulegt og gott samstarf.
- Hér á eftir ætla ég að fara lauslega yfir niðurstöður vinnuhópsins.
- **Orkuveita Reykjavíkur...**
- Það verður að teljast mjög hæpið að Orkuveita Reykjavíkur fari í framkvæmdir sem myndu gagnast okkur í Kerhrauni á komandi árum, nema að það liggi fyrir að nánast allir lóðareigendur í Kerhrauni geri bindandi samkomulag við Orkuveitu Reykjavíkur og þá í takt við kostnaðaráætlun sem þeir hafa gert fyrir svæðið, sem ekki er ásættanlegur kostur fyrir okkur.
- Orkuveita Reykjavíkur hefur gert kostnaðaráætlun fyrir lagningu hitaveitu í Kerhraun upp á 102 milljónir kr. + 13 milljónir í dælustöð eða alls um 115 milljónir.

Kerhraun hitaveita



- **Hæðarendi...**
- Það er um 1 km frá Hæðarenda inn á C svæði Kerhrauns.
- Stofnlagnir inn á A og C svæði Kerhrauns eru ca. 4,1 km.
- Stofnkostnaður hitaveitu fyrir Kerhraun er áætlaður um 32-40 milljónir.
- Stofnlögn frá Hæðarenda inn í Kerhraun yrði 90 mm að sverleika (innan mál) sem á að geta með góðu móti, með dælustöð þjónað allt að 100 húsum.

- Gert er ráð fyrir að þessi lögn muni geta þjónað t.d. húsum á B svæði þegar það kemur til með að byggjast upp.
- Heitavatnspörf Kerhrauns (55 hús) gæti verið á bilinu 4,6 – 5,5 sek.lítrar. Sigurður hefur um 40-50 sek.lítra á lausu.

Kerhraun hitaveita:

- Til þess að fá hitaveitu frá Hæðarenda þarf að fá 25-30 notendur til þess að taka tengigjald í upphafi og svo einhvern fjölda til þess að taka tengiréttargjald.
- Tengigjald 500.000 kr. (**stofnlögn lögð að lóðarmörkum**) Gjald fyrir tengigjald er ætlað að standa undir stofnlögnum frá Hæðarenda og inn í Kerhraun, sem og stofnlögnum inn á svæðinu, þannig að þegar og ef húseigandi vill getur hann tengst hitaveitu.
- Tengiréttargjald 150.000 kr. (**innborgun á tengigjald**) er hugsað fyrir þá sem ekki taka hitaveitu strax (tengigjald) en vilja tryggja sér aðgang að hitaveitu þó síðar verði. Tengiréttargjald rennur upp í tengigjald, þ.e. 500.000 kr. – 150.000 kr. Eftir standa 350.000 kr. sem verður bundið neysluvísitölu frá og með 1 Ágúst 2010, eða frá þeim degi sem heitt vatn byrjar að renna, sem er dagurinn þegar greiðsla fer til Sigurðar á Hæðarenda.
- Þeir sem ekki taka tengigjald eða tengiréttargjald núna þ.e. koma inn síðar, greiða uppreiknað gjald samanber gjöldin hér að ofan.
- **Boðið verður upp á greiðsludreifingu tengi og tengiréttargjalda.**

Kerhraun hitaveita:

- Ekki verður greitt út til Sigurðar fyrr en óháður aðili sem báðir aðilar, verkkaupi (við) og verksali (Sigurður á Hæðarenda) koma sér saman um fyrirfram að taka skuli út verkþætti og samþykkja þá.
- Gjald fyrir heitt vatn yrði það sama og Orkuveita Reykjavíkur er með og mun fylgja þeirra taxta eins og hann er hverju sinni út samningstímann. Er það mikið öryggi fyrir báða aðila að vita að hverju þeir ganga í þessu.
- Verð fyrir heitt vatn í dag hjá Orkuveitu Reykjavíkur er eftirfarandi

	Á dag	Á mánuði	Á ári	Áætluð stærð húsa
4 ltr/mín	174 kr	5.232 kr	62.784 kr	35-55 m ²
5 ltr/mín	204 kr	6.133 kr	73.596 kr	56-80 m ²
6 ltr/mín	234 kr	7.034 kr	84.408 kr	81-105 m ²
7 ltr/mín	265 kr	7.935 kr	95.220 kr	106-130 m ²
8 ltr/mín	295 kr	8.836 kr	106.032 kr	131-160 m ²

Kerhraun hitaveita:

- Lágmarks keypt vatn per notanda yrði 4 ltr/mín.
- Hámarks keypt vatn per notanda yrði 8 ltr/mín.
- Reikna má með því að 4-5 ltr/mín dugi vel fyrir smærri húsin og 6-7 ltr/mín fyrir stærri húsin.
- Áætlaður samningstími 25-30 ár.
- Með þessari notkun er tryggt að góður hitu (20°C) sé á húsum allt árið um kring, sem og þeir sem eru með heita potta, geta komið að þeim klárum þegar mætt er á svæðið.
- Orkusali tryggir að vatn sé 55-70°C við húsvegg og að kerfisþrýstingur fari ekki undir 1,5 bar.
- Vatn verður selt samkvæmt hemlakerfi og er orkusali eigandi hemils, hemill skal vera aðgengilegur utanhúss.
- Með hemlakerfi er tryggt stöðugt rennsli, fast mánaðargjald, engir óvæntir reikningar
- Heita vatnið verður kalt vatn sem verður hitað upp með borholuvökvanum. = Betra vatn, minni útfellingar.
- Síðast en ekki síst þá er Sigurður á Hæðarenda tilbúinn til þess að **gefa** þeim sem taka tengigjald núna í byrjun **frítt vatn upp á 5 mín lítra í 1 ár** frá því að veitan fer af stað. Að því gefnu að farið verði af stað með þetta verkefni, hitaveita í Kerhraun 2010. Eru það um **74.000 kr.** miðað við gjaldskrá eins og hún er í dag.

Kerhraun hitaveita:

- Eins er rétt að horfa ekki bara á kostnað í þessu máli, það er ýmislegt sem við fáum líka ef við tökum hitaveitu á svæðið, s.s.
 - Sparnað til lengri tíma litið, ekki óraunhæft að gefa sér að kostnaður við að taka upp hitaveitu náist til baka á ca 6-7 árum.
 - Bætri og jafnari hiti í húsum
 - Mun ódýrari rekstur á heitum pottum.
 - Verðmæti bæði húsa og lóða eykst töluvert við það að hitaveita sé á svæðinu.
 - Svæðið mun byggjast upp fljótar
 - Mun auðveldara fyrir þá sem vilja selja eignir á svæðinu hús eða lóðir.
- **Hæðarendi...**
- Boraðar hafa verið 3 borholur að Hæðarenda og var sú síðasta boruð vorið 2009.
- Er það 750 metra djúp hola sem gefur af sér 30-45 sek.lítra af 160°C heitu vatni og er hola ekki nýtt í dag. Hinar tvær eru nýttar að hluta til CO² vinnslu fyrir Ísaga sem og hitaveitu fyrir sumarhúsasvæðið í Selhól en Sigurður á um 10 sek.lítra aukalega ónýtta úr þessum tveim holum.

Kerhraun hitaveita:

- Segja má að við í Kerhrauni séum fyrsti kostur fyrir Sigurð á Hæðarenda varðandi sölu á heitu vatni. Ef það gengur ekki eftir að við náum að semja við Sigurð um hitaveitu í Kerhraunið, má búast við því að hann reyni að finna aðrar leiðir til þess að koma þessu heita vatni sínu í vinnu.
- Greiðslur sumarhúsaeigenda verða lagðar inn á reikning í banka sem verður vörsluaðili fjársins uns heitt vatn er komið á allar stofnlagnir.
- Ef fara á í þessa framkvæmd þarf eins og áður hefur komið fram ákveðinn fjöldi sem tekur tengigjöld og tengiréttar gjöld.
- Núna á næstu dögum þarf því að gera bindandi könnun á því meðal félagsmanna hverjir vilja taka tengigjald eða tengiréttargjald.
- Hver húsgeigandi sér um að láta ganga frá heimtaug, tengiskáp (utan dyra) og tengigrind, allt samkvæmt stöðlum Orkuveitu Reykjavíkur, sjá á heimasíðu Orkuveitu Reykjavíkur. (www.or.is)
- Hægt verður að semja við orkusala/Sigurð á Hæðarenda um að hann leggi heimtaug samhliða því þegar hann leggur stofnæðir á svæðinu.

Kerhraun hitaveita:

- Verð per lengdar meter í heimtaug ca. 1.400 kr.
- Gert er ráð fyrir að heimtaug sé 22 mm að innanmáli og 77 mm að ytra máli.
- Ef nægur fjöldi næst inn verður farið í að gera formlegan samning við Sigurð á Hæðarenda sem og að semja við banka sem vörsluaðila.
- Til skoðunar er að fá tengigrindur á verulegu afsláttarverði gegn því að innflutningsaðili (pípari) fái sjálfur vinnu við tengingar.
- Landsbanki Íslands hefur staðfest að hann vill taka tengigjald fyrir húsið sem hann á í Kerhrauni og skoða frekar eftir niðurstöður þessa fundar og bindandi könnunar sem fer fram á næstu dögum hvort þeir taka tengirétt fyrir eitthvað af þeim lóðum sem þeir eiga á svæðinu.
- Sjá svo á næstu glæru, frétt um hækkun á orku á Íslandi síðustu 12 mánuðina, sláandi er að sjá að rafmagn hefur hækkað á bilinu 10-22% en heitt vatn aðeins um 4%. Ekki er ólíklegt að þessi munur gefi okkur forsmekkin af því hvernig hækkun á orku verður næstu árin, er greinilegt að heita vatnið hefur þar vinninginn OKKUR Í HAG.

Kerhraun hitaveita:

Vísir, | 02. mar. 2010 14:10

Orkukostnaður Íslendinga jókst langmest af OECD löndum



Í nýrri skýrslu frá OECD kemur fram að orkukostnaður Íslendinga jókst langmest af öllum þjóðum innan OECD á tímabilinu janúar í fyrra og til janúar í ár. Á Íslandi jókst kostnaðurinn um 22,7% á tímabilinu en meðaltalshækkunin í OECD var 10,6%.

Næst á eftir Íslandi koma Bandaríkin með aukningu upp á 19,1%. Meðaltalsaukningin hjá þjóðunum 16 á evrusvæðinu var hinsvegar aðeins 4% á þessu tímabili

Fram kemur í skýrslunni að hækkun heimsmarkaðsverðs á olíu í janúar hafi kynnt undir verðbólgu hjá þjóðunum innan OECD. Mest varð aukning verðbólgunnar í Bretlandi eða 3,5%. Verðbólgan að meðaltali meðal 31 þjóða OECD jókst hinsvegar úr 1,9% og í 2,1%.

Í Bandaríkjunum stóð verðbólgan hinsvegar nær í stað í 2,7% og Japan er svo undantekningin með verðhjöðnun upp á 1,3%. Sú verðhjöðnun var þó aðeins skárri en í desember þegar hún mældist 1,7%, að því er kemur fram í frétt á Reuters um málið.

Samkvæmt upplýsingum frá Hagstofunni eru hækkunarir á bensíni og olíum að baki stærstum hluta hækkana á orkukostnaðainum, en þær hækkuðu um 31-35% á tímabilinu. Dísilolía hækkaði um 16%.

Rafmagn til lýsingar og húshitunar hækkaði um 10% og 22% og hiti hækkaði um 4%.

Kerhraun hitaveita:

- Hér er hugmynd af því hver kostnaður við það að taka inn hitveitu gæti verið,

Tengigjald	Fast	500.000 kr
Púkkgryfja (jarðvinna)	Áætlun	30.000 kr
Heimtaug (jarðvinna)	1.400 kr/m (15m)	21.000 kr
Heimtaug (lögnin frá Set)	1200 kr/m (15m)	18.000 kr
Stýrigrind með slaufuloka	Tilboð	210.000 kr
Tengigrind	Óþekkt	???
Kassi A (minni kassi)	Síðasta verð	70.000 kr
Kassi B (stærri kassi)		

- Áætlun gerir ráð fyrir að 15 metrar séu frá stofnlögn að tengikassa, verð fyrir tengigrind þar sem hemill er staðsettur er óþekkt en áætla mætti ca 20-40.000 kr fyrir hana. Hægt er að smíða tengikassa eftir teikningu OR en aðeins er gert ráð fyrir að hann sé vatnspéttur og einangraður með Mambo svampi eða sambærilegu og er á kostnaður ca 15-20.000 kr en ekki 70.000 kr.



Kerhraun hitaveita:

- Hér á eftir koma svonokkar glærur með ýmsum upplýsingum, eins minnum við á nánari lýsingu á kröfum og stöðlum sem þarf að fara eftir varðandi tengigrindur, skáp, frágang og fleira á heimasíðu Orkuveitu Reykjavíkur www.or.is
- Eins ef farið verður af stað með þetta verkefni, að minna á að leitast verður eftir því að fá tilboð í sem flesta verkþætti og efniskaup.

Kerhraun hitaveita:

- Sjá hér að neðan reiknivél sem er inn á Orkuveitu Reykjavíkur (www.or.is) Samanburður á því að fylla heitan pott annars vegar með rafmagni eða hitaveitu 40 sinnum á ári, hér er sláandi munur eða sem nemur um 260.000 krónum heita vatninu í vil (283.680 – 24.082)

Kostnaður við fyllingu heitra potta	fjöldi skipta	Á ári	Á mán.
Hitaveitupottar	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="24.082"/>	<input type="text" value="2.007"/>
Rafhitaðir	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="283.680"/>	<input type="text" value="23.640"/>
		Samtals: <input type="text" value="332.137"/>	<input type="text" value="27.678"/>

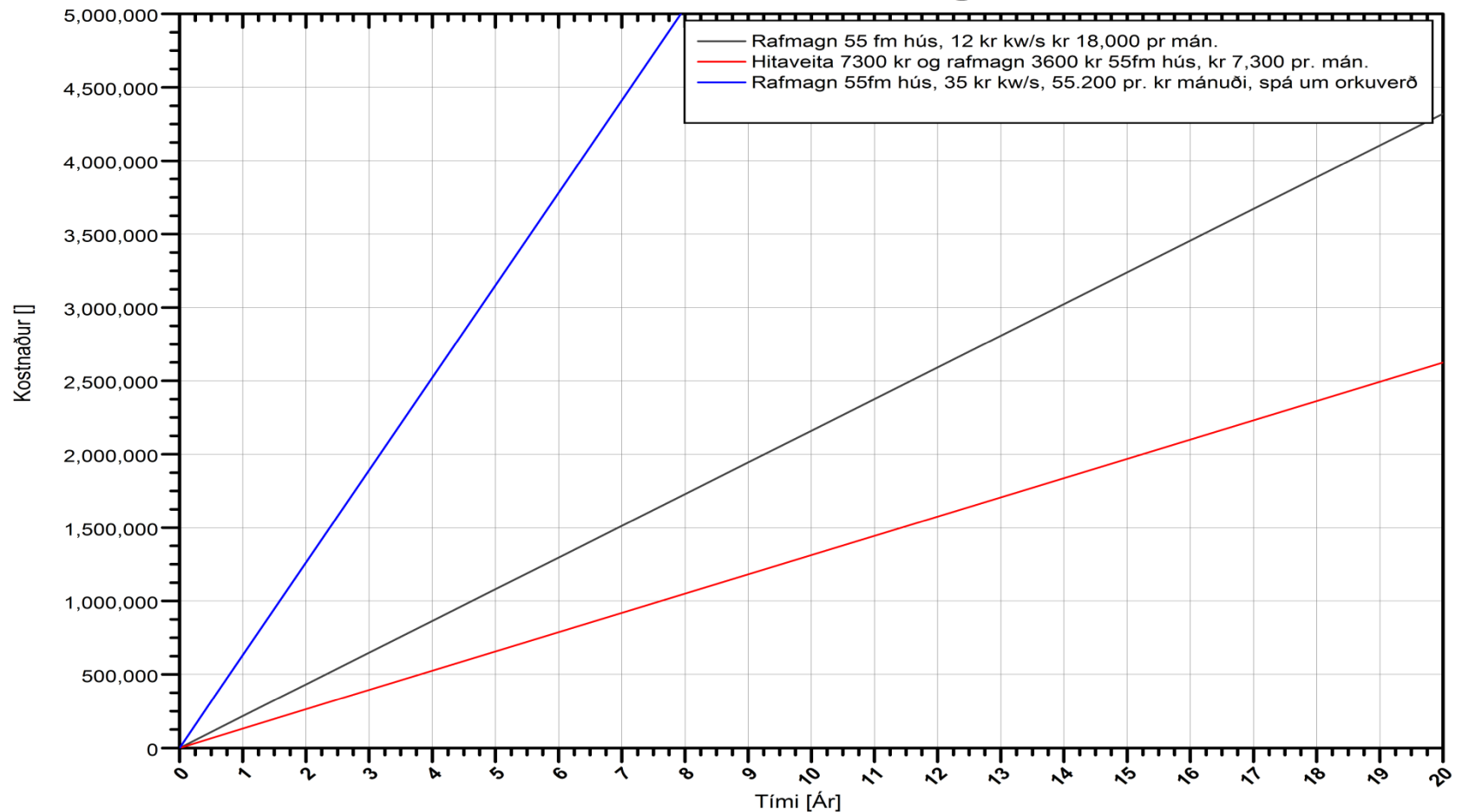
- Orkukostnaður heitur pottur, samkvæmt upplýsingum frá húseigendum í Kerhrauni, þá hækkaði raforkukostnaður þeirra um 8.000 kr pr. mánuð við það að bæta heitum potti við notkun hússins sem gerir 96.000 kr pr. ár eða 960.000 á 10 árum.
- Til frekari skýringar þá kemur heitt vatn í gegnum hemil í tengikassa og þaðan inn í tengi og stýrigrind sem er með varmaskipti sem hitar upp vatnið sem er á ofnakerfi hússins sem jafnframt er lokað hringrásarkerfi. Það er síðan affallið af varmaskiptinum sem rennur síðan í heitan pott eða ef ekki er pottur, þá út í púkkgrýfju og lekur vatnið þá saman við grunnvatnsstrauminn sem rennur suður Grímsnesið á 50-100m dýpi.

Kerhraun hitaveita:

- Því er ekki um aukin kostnað við að hafa heitan pott þar sem aðeins er verið að nýta affall af húshituninni og hægt að spara verulegar fjárhæðir vegna verðmunar á rafmagnspotti og venjulegum potti og getur auðveldlega munað þar 1 milj. kr. og jafnvel meira.
- Við borgarbörnin höfum sum hver byggt okkur hús á heitum svæðum, þar sem hitaveita er til staðar í götunni þar sem við byggðum okkur húsið. Við veltum því örugglega enginn af okkur upp þeim möguleika að notast við rafhitum í þessum húsum. Ástæðan er ofur einföld, það eykur lífsgæði og sparar mikla peninga að nota hitaveitu. Þannig á það líka að vera í sveitasælunni okkar í Kerhrauni.

Kerhraun hitaveita:

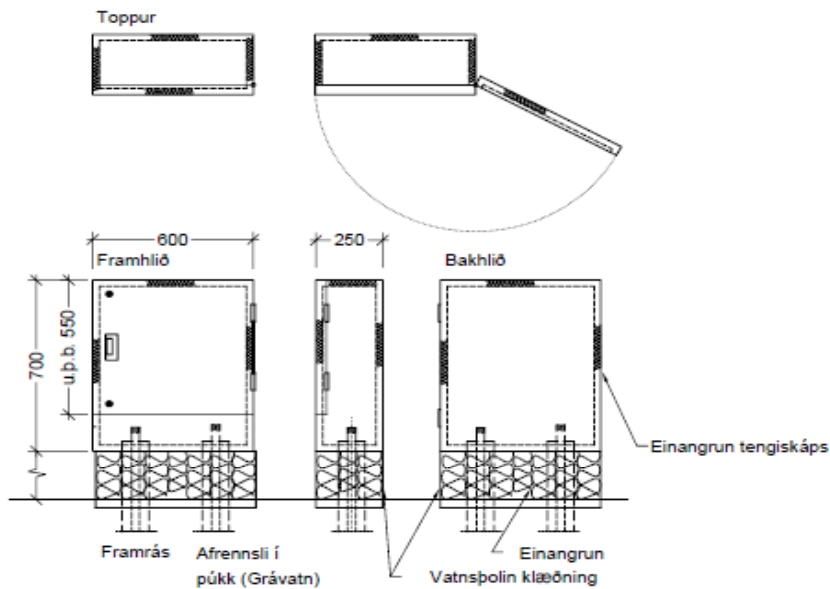
Samanburður rekstur rafmagn-hitaveita



Kerhraun hitaveita:

JAFARVEITUR OR - TENGISKÁPUR - GERÐ A

Tengiskápur
(Eign húseiganda)
Lágmarks stærð (mm):
700 X 800 X 250 (H x B x D)



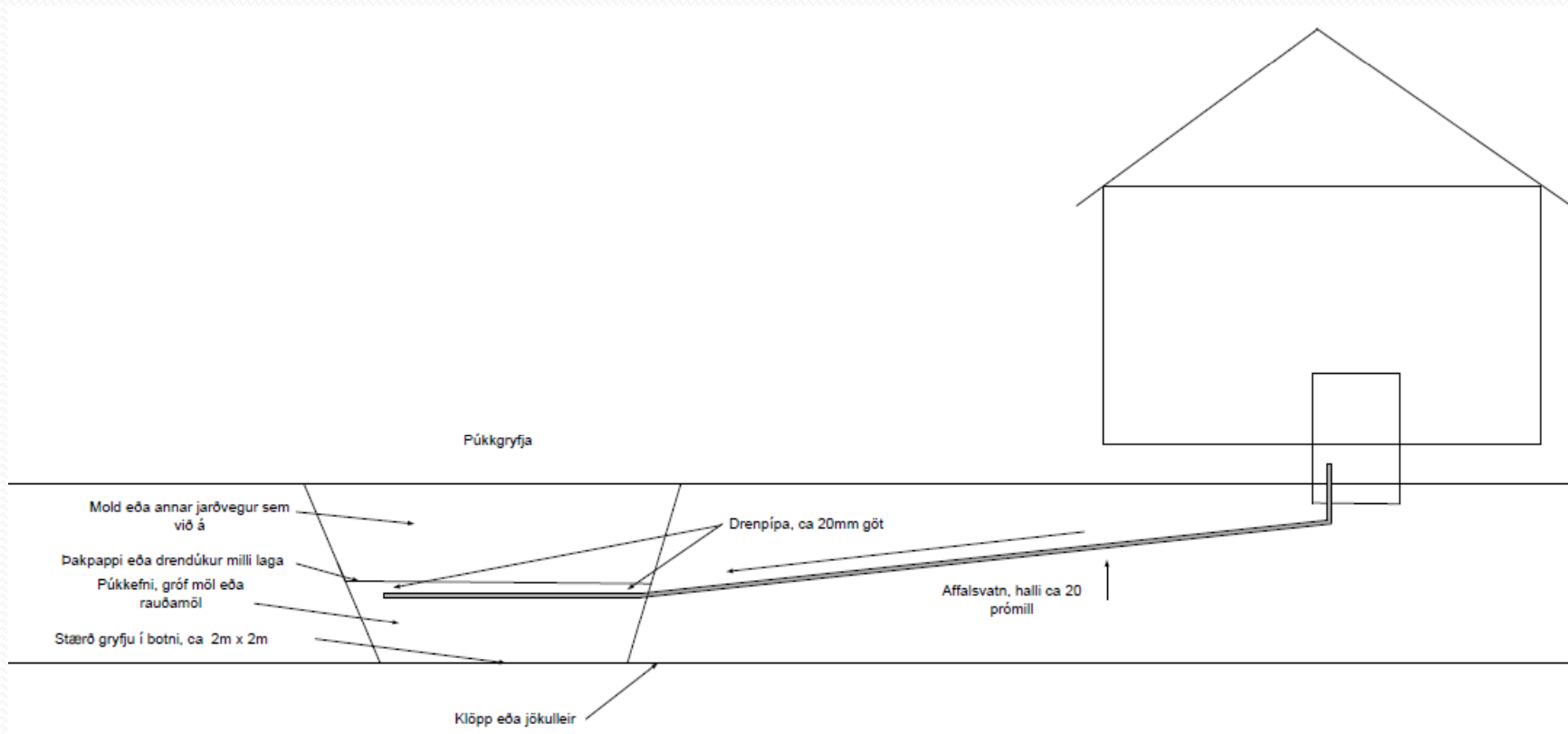
Tengiskápur (A) fyrir tengigrind hitaveitu.

- Húseigandi leggur til tengiskáp. Skápurinn er eign húseiganda.
- Tengiskápur á að vera utanhúss (t.d. á húsi / verönd). Ganga þarf frá tengilögnum þannig að ekki sé hætt á frostsKemmdum.
- Stærð á tengiskáp:
Lágmarksstærð er 700 mm x 600 mm x 250 mm (H x B x D). Hurð þarf að vera vel opnanleg til að auðvelda aðgengi að inntaki og búnaði hitaveitu.
Lágmarksstærð rúmar aðeins búnað hitaveitu.
- Þéttleiki: Tengiskápur þarf einnig að vera ryk- og regnþéttur (IP 53).
- Einangrun: Uppfylla þarf lágmarkskröfu k einangrun = 1,4 W/m² / °C (t.d. Mambo-svampur eða sambærilegt).
- Aðgengi: Ganga þarf frá tengiskáp þannig að starfsmenn hitaveitu hafi greiðan aðgang til eftirlits og viðhalds.
- Afrennsli: Húseigandi þarf að ganga frá afrennsli úr tengiskáp og út í "PÚKK" áður en af tengingu við hitaveitu getur orðið.

		Deild 1 - 110 Reykjavík Sími 516 6000 - Fax 516 6707 www.orv	Jaðarveitur Tengiskápur LAC-710-03 Stærð og frágangur Inntak hitaveitu	Uppf. 23.08.08 Kvætt: 120MM Staður:	
B 23.08.08 IHN A 04.07.08 IHVÆL Bj: Daga: Hm: YMC: Samj: Ljáljg:	OR logo / Bætt IHN Tedi laðretur.	Hmað: BP/EL Samj:	Tefnað: IHN ML:	Yfirlið: BP Daga: 14.12.05	For: Selt Verðfær: Tölu: 160-ORh-0002

Kerhraun hitaveita:

Koma þarf fyrir púkkgrýfju og lögnum að henni fyrir affalli á heitu vatni, hjá hverjum notanda, óheimilt er að setja affall í rotþró. Hægt verður að leita tilboða í þetta fyrir alla heildina. Affall getur farið í heitan pott og svo þaðan í púkkgrifju.



Kerhraun hitaveita:

- Þessi kynning verður sett inn á heimasíðu félagsins núna eftir fundinn.
- Fyrirspurnir og umræður.