

AUGLÝSING

um tæknilega tengiskilmála hitaveitna.

1. Gildissvið, orðskýringar og skilgreiningar.

1.1 Gildissvið.

Þessir tæknilegu tengiskilmálar gilda fyrir rekstur veitukerfa og tengingu hitakerfa við veitukerfi HS-veitna hf., Hita- og vatnsveitu Dalvíkur, Hitaveitu Bláskógabyggðar, Norðurorku hf., Hitaveitu Egilsstaða og Fella ehf., Orkubús Vestfjarða hf., Hitaveitu Flúða og nágrennis, Orkuveitu Fjarðabyggðar, Hitaveitu Húnaþings vestra, Orkuveitu Húsavíkur ehf., Hitaveitu Mosfellsbæjar, Orkuveitu Reykjavíkur, Hitaveitu Seltjarnarness, Rarik ohf., Hitaveitufélag Gnúpverja ehf., Selfossveitna bs. og Skagafjarðarveitna ehf.

Tæknilegir tengiskilmálar hitaveitna eru settir skv. 82 gr. orkulaga, nr. 58/1967, með áorðnum breytingum, og skulu teljast hluti af reglugerðum ofangreindra hitaveitna.

1.2 Orðskýringar og skilgreiningar.

- 1.2.1 *Sérleyfi*: Iðnaðarráðherra veitir sérleyfi til rekstrar hitaveitu á tilteknu svæði. Í sérleyfi felst einkaréttur til dreifingar og sölu á heitu vatni og varma til almenningsþarfa á veitusvæðinu.
- 1.2.2 *Hitaveita*: Hitaveita sem dreifir og selur heitt vatn og/eða varma til almenningsþarfa á veitusvæði sínu á grundvelli sérleyfis og hefur samþykkt tæknilega tengiskilmála.
- 1.2.3 *Veitusvæði*: Landsvæði, eitt eða fleiri, þar sem hitaveitan annast dreifingu og sölu á heitu vatni og varma.
- 1.2.4 *Veitukerfi*: Flutnings- og dreifikerfi á veitusvæði ásamt mannvirkjum og búnaði þeim tengdum til og með tengigrind í húsi. Veitukerfið er eign hitaveitunnar að undanskildum heimæðum þegar það á við skv. gr. 1.2.6.
- 1.2.5 *Gjaldskrársvæði*: Hitaveitan getur haft fleiri en eitt gjaldskrársvæði á veitusvæði sínu. Gjaldskrársvæði er hluti veitukerfis eða sjálfstætt veitukerfi þar sem um er að ræða staðbundin rekstrarskilyrði.
- 1.2.6 *Heimæð*: Heimæð getur verið hluti veitukerfis eða í eigu eiganda og liggur frá götulögn eða tengibrunni og inn fyrir húsvegg eða í utanhúss tengiskáp eigandans, til og með inntaksloka. Heimæðin er eign hitaveitunnar nema að kveðið sé á um annað í almennri reglugerð hennar eða sérsamningi.
- 1.2.7 *Hitaveitugrind*: Hitaveitugrind er samheiti yfir tengigrind hitaveitunnar og stjórngrind eiganda.
- 1.2.8 *Tengigrind*: Tengigrind er tengibúnaður á milli heimæðar (inntaksloka) hitaveitu og hitakerfis eiganda. Tengigrindin er eign hitaveitunnar. Þegar fleiri tengigrindur eru tengdar sama inntaki húss, setur hitaveitan upp þjónustuloka fyrir hverja tengigrind.
- 1.2.9 *Stjórngrind*: Stjórngrind er tengi- og stjórnþúnaður á milli tengigrindar hitaveitunnar og ofna- og neysluvatnskerfis. Stjórngrindin er hluti af hitakerfi eigandans og hans eign nema að kveðið sé á um annað í almennri reglugerð hitaveitunnar eða sérsamningi.
- 1.2.10 *Hitakerfi*: Hitakerfi er samheiti yfir allan búnað húss sem nýtir hitaveituvatnið, s.s. ofnakerfi, neysluvatnskerfi, snjóbræðslukerfi, lofthitakerfi, loftræstikerfi og tilheyrandi stjórngrindarbúnað.
- 1.2.11 *Ofnahönnun*: Ofnahönnun er tákni hönnuðar á forsendum fyrir vali á stærð ofnflatar á grundvelli reiknaðrar varmaþarfar húss. Ofnahönnun skal taka mið af staðbundnum rekstraraðstæðum hitaveitunnar og koma skýrt fram á uppdrætti af hitakerfi.
- 1.2.12 *Hjárennsli*: Hárennsli er rennsli úr dreifikerfum hitaveitna framhá hitakerfi viðskiptavina, framkvæmt af hitaveitunni í þeim tilgangi að auka stöðugleika í vatnshita á sértækum stöðum. Hárennsli mælist ekki með notkun viðskiptavinar. Óheimilt er að nýta hárennsli nema með skriflegu samþykki hitaveitunnar. Úthlaup, framhjáhlaup og blæðing eru önnur orð yfir sama hugtak.

- 1.2.13 *Grávatn*: Grávatn er frárennslisvatn frá heimilum annað en skólþ og regnvatn, s.s. bakrennslisvatn hitaveitu, frárennslis frá sturtum, baðvöskum o.fl. sem ekki eða lítt er gerlamengað.
- 1.2.14 *Fráveitukerfi*: Samheiti yfir skólþ-, dren- og/eða grávatnslagnir.
- 1.2.15 *Frístundahús*: Frístundahús er samheiti yfir hús þar sem ekki er dagleg viðvera, byggð á svæði sem skv. deiliskipulagi er samþykkt fyrir aðra byggð en íbúðar- eða iðnaðarbyggð. Slík hús geta verið sumarbústaðir, hesthús, verbúðir o.fl. Eigandi skal leggja fram vottorð byggingarfulltrúa svæðisins um greiningu húsrýmisins ef hitaveitan óskar þess.
- 1.2.16 *Sölukerfi*: Hitaveitur nota mismunandi sölukerfi til ákvörðunar á gjalddöku fyrir heitavatnsnotkun. Mælitækin eru ýmist til mælinga á vatnsmagni (heitavatnsmælar), varmamagni (orkumælar) eða skömmtunar á rennslis (hemlar). Mælitækin eru ávallt í umsjá og eigu hitaveitunnar eða löggilts rekstraraðila. Um mælitækin gilda lög um mælingar, mæligrunna og vigtarmenn nr. 91/2006.
- 1.2.17 *Heitavatnsmælir*: Heitavatnsmælir er mælitæki til mælingar á afhentu magni af heitu vatni. Heitavatnsmælar geta verið aflfræðilegir með hreyfanlegu mælihljóli eða af rafeindagerð. Mælivísun heitavatnsmæla er rúmmetrar vatns [m³].
- 1.2.18 *Orkumælir*: Orkumælir er mælitæki til mælingar á afhentu magni af orku (varma). Orkumælar eru af rafeindagerð og samanstanda af heitavatnsmæli, klukku, hitaþreifurum (framhiti og bakhiti) og reikniverki. Eldri gerðir geta verið með aflfræðilegum heitavatnsmæli með hreyfanlegu mælihljóli. Mælivísun orkumæla er MWh og er vísunin stafræn, (1 MWh=1000 kWh).
- 1.2.19 *Orkuígildismælir*: Orkuígildismælir er mælitæki til mælingar á afhentu magni af heitu vatni og orkuinnihaldi þess vatns miðað við fastsettan bakhita. Orkuígildismælar eru af rafeindagerð og samanstanda af heitavatnsmæli, klukku, hitaþreifara (framhiti) og reikniverki. Mælivísun orkuígildismæla er MWh og rúmmetrar vatns (m³) og eru vísanir stafrænar. Bakhiti er fastsettur með tengingu fasts rafviðnáms í mælinn í stað hitaþreifara.
- 1.2.20 *Hemill*: Hemill er mælitæki til mælingar á innstilltu aðgengi að hámarksrennslis á heitu vatni. Hemlar eru af vélrænni gerð og samanstanda af blöðkustýrðum þrýstijafnara og blendi. Blendi geta verið sjálfstætt tengd eða innbyggð í þrýstijafnarann. Engin marktæk mælivísun er á hemlum.
- 1.2.21 *Eigandi*: Eigandi húss eða annars mannvirkis sem tengist veitukerfi hitaveitunnar nefnist eigandi.
- 1.2.22 *Viðskiptavinur*: Kaupandi heits vatns eða sá sem ber ábyrgð á greiðslu þess nefnist viðskiptavinur.
- 1.2.23 *Pípulagningameistari*: Löggiltur pípulagningameistari sem vinnur við hitakerfi sem tengist hitaveitunni, nefnist hér eftir pípulagningameistari. Löggiltir pípulagningameistarar eru einu aðilarnir sem mega vinna við uppsetningu og viðhald hitakerfa.
- 1.2.24 *Hönnuður*: Hönnuður er verkfræðingur, tæknifræðingur eða annar sá aðili sem rétt hefur, skv. byggingarreglugerð, til að hanna og teikna hitakerfi.
- 1.2.25 *Gæðakröfur (lágmarkskröfur)*: Hitaveitan áskilur sér rétt til að krefjast breytinga á hitakerfum sem tæknilega séð uppfylla ekki tilgang sinn gagnvart hitaveitunni og valda truflunum á eðlilegum rekstri veitukerfisins. Hitaveitan getur hafnað beiðni um tengingu á slíkum kerfum.
- 1.2.26 *ÍST 67-Vatnslagnir*: Staðallinn ÍST 67 miðar við að danski staðallinn DS 439 Norm for vandinstallationer gildi sem íslenskur staðall með skilgreindum sérákvæðum og athugasemdum. Gildistaka ÍST 67 er 15. október 2003.
- 1.2.27 *Rb-blað*: Rb-blöð eru útgefin af Nýsköpunarmiðstöð Íslands (Rannsóknarstofnun byggingariðnaðarins) og innihalda tæknilegar upplýsingar um m.a. hönnun og byggingu mannvirkja. Vísað er til Rb-blaða í reglugerðum um byggingamál.
- 1.2.28 *Einfalt/tvöfalt veitukerfi*: Einfalt veitukerfi er þegar dreifikerfi hitaveitunnar er aðeins byggt upp af framrásarpípum og bakrennslisvatn viðskiptavina er tengt fráveitukerfum húsa. Bakþrýstingur hitakerfa er þá myndaður með þar til gerðum mótþrýstiloka.

Tvöfalt veitukerfi er þegar dreifikerfi hitaveitunnar er byggt upp af bæði framrásarpípum og bakrásarpípum og bakrennslisvatn viðskiptavina er tengt bakrásarhluta veitukerfisins. Bakþrýstingur hitakerfa myndast þá af staðbundnum bakþrýstingsaðstæðum í veitukerfi hitaveitunnar. Hluti af veitukerfi hitaveitu getur verið tvöfalt.

2. Umsókn um tengingu við hitaveitu.

2.1 Umsókn um heimæð.

Umsókn um heimæð skal skilað til hitaveitunnar, á þar til gerðu eyðublaði sem hitaveitan leggur til. Umsókn skal fylgja afstöðumynd í mkv. 1:500 og grunnmynd af húsinu þar sem staðsetning hitaveituintaks kemur fram, upplýsingar um stærð húss í rúmmetrum (m³) eða fermetrum (m²), fjölda og tegund hitakerfa, og til hvers húsið skal notað. Tilgreina skal pípulagningameistara, og eigandi ártar umsóknina. Nánari upplýsingar um nýlagnir og tengingar fást á skrifstofu eða heimasíðu hitaveitunnar.

2.2 Uppdrættir.

Uppdrætti af hitakerfi skal skilað til skrifstofu byggingarfulltrúa til samþykktar áður en hafist er handa við lagningu hitakerfis. Hönnuður skal sjá um að hentugur inntaksstaður fyrir hitaveitu sé í húsinu og skal hann sýndur á byggingarnefndarteikningum. Inntaksstaðurinn skal uppfylla kröfur í þessum tæknilegu skilmálum, byggingarreglugerð og öðrum þeim skilmálum sem hitaveitan kann að setja á hverjum tíma.

2.3 Staðbundnar aðstæður.

Hönnuði ber að kynna sér staðbundin rekstrarskilyrði hitaveitunnar og haga hönnun hitakerfa með tilliti til þeirra.

2.4 Reglur og skilmálar um tengingu við hitaveitu.

Allar tengingar við hitaveituna skulu útfærðar í samræmi við:

- Byggingarreglugerð.
- Heilbrigðisreglugerð.
- Reglugerð um hollustuhætti.
- Kröfur vinnueftirlits ríkisins.
- Kröfur neytendastofu.
- Tæknilega tengiskilmála hitaveitna-TTH.
- Sérskilmála hitaveitunnar.
- Reglugerð hitaveitunnar.
- ÍST 67 (DS 439).

2.5 Breytingar og viðbætur við hitakerfi.

Hitaveitan ber ekki ábyrgð á nýlögn, stækkun, breytingum og viðhaldi hitakerfa. Allar breytingar á hitakerfum s.s. vegna viðbygginga, snjóbræðsla, gróðurskála o.fl. skal tilkynna til byggingarfulltrúa. Umsókn um viðbótar tengigrind eða sameiningu tengigrinda skal skilað til hitaveitunnar áður en framkvæmdir hefjast.

3. Rekstrarskilyrði veitukerfis.

3.1 Almenn.

3.1.1 Rekstrarskilyrðin sem hér fara á eftir miðast við eðlilegan rekstur hitaveitunnar. Aðstæður í veitukerfum hitaveitu geta verið mjög mismunandi varðandi þrýsting og hitastig. Þéttleiki og hæðarlega byggðar er mismunandi og þar af leiðandi er þrýstingur og vatnshiti misjafn frá einum stað til annars.

3.1.2 Hitaveitan mun tilkynna fyrirfram ef unnt er, um rekstrarstöðvanir vegna viðhalds, viðgerða og/eða tenginga. Rekstri verður komið aftur á eins fljótt og kostur er. Jafnframt geta þær aðstæður komið upp tímabundið, að ekki sé unnt að fylgja rekstrarskilyrðunum til hins ýtrasta.

- 3.1.3 Heita vatnið sem hitaveitan lætur í té er ætlað til þeirrar notkunar sem fram kemur í umsókn um hitaveitutengingu/heimæð. Hitaveitan áskilur sér rétt til að endurnýta hitaveituvatn sem runnið hefur í gegnum hitakerfi eiganda án endurgjalds.
- 3.1.4 Hitaveitan lætur í té, ef óskað er, upplýsingar um áætluð eða reiknuð staðbundin rekstrar-skilyrði við tengigrind. Þessi rekstrarskilyrði skulu tilgreind skriflega. Hitaveitan ber ekki ábyrgð á hugsanlegum frávikum sem kunna að verða, umfram ákvæða í reglugerð hitaveitunnar.

3.2 Hitastig.

Hitaviðmið við inntak:

- 3.2.1 Vatnshiti frá miðlunargeymum og dælustöðvum hitaveitna getur verið mishár, háður eðli jarðhitasvæðis hvers veitukerfis. Vatnshiti frá kyndistöðvum er að jafnaði stöðugur. Framhiti við inntak eiganda er mishár, háður fjarlægð inntaksins frá miðlunargeymi, dælustöð eða kyndistöð og heitavatsnotkun viðskiptavina. Framhiti er að jafnaði hæstur þegar kaldast er í veðri, en lækkar við minni notkun og því ekki unnt að setja neðri mörk um framhita.
- 3.2.2 Hitaveitur setja í reglugerð eða sérskilmála stefnumörkun um hitaviðmið í dreifikerfi hvers veitu- eða gjaldskrársvæðis. Hitaviðmið nær til eðlilegs reksturs hitaveitna. Í stefnumörkun koma eftirtalin hitaviðmið fram:
- Hiti frá heitavatsgeymi, dælustöð eða kyndistöð við mesta álag.
 - Hiti frá heitavatsgeymi, dælustöð eða kyndistöð við minnsta álag.
 - Áætlaður meðalframhiti í dreifikerfi hitaveitunnar við mesta álag.
- 3.2.3 Hönnuður velur stjórnbúnað sem tryggir að ákvæði m.a. eftirtalinnna reglugerða og staðla um hámarkshita í hitakerfum séu uppfyllt:
- Byggingarreglugerð nr. 441/1998.
 - ÍST 67:2003 (DS 439:2000, 3. udgave).
 - Reglugerð um hollustuhætti nr. 941/2002.
 - Reglugerð um hollustuhætti á sund- og baðstöðum nr. 814/2010.

3.3 Þrýstingur.

Þrýstiviðmið við inntak:

- 3.3.1 Einfalt og tvöfalt veitukerfi, framþrýstingur:
- minnstur 2 bör
 - mestur 8 bör
- 3.3.2 Tvöfalt veitukerfi, mismunaþrýstingur:
- minnstur 1 bar
- 3.3.3 Tvöfalt veitukerfi, bakþrýstingur:
- minnstur 1 bar
 - mestur 5 bör
- 3.3.4 Gera má ráð fyrir breytilegum framþrýstingi í tengigrind eftir álagi á hitaveituna. Við aukna notkun lækkar framþrýstingur og bakþrýstingur hækkar í tvöföldu kerfi. Þegar hæð húss er meiri en svo að minnsti framþrýstingur í tengigrind nær ekki að anna þörf hitakerfisins á mismunaþrýstingi, getur eigandi þurft að tengja þrýstiaukadælu við tengigrindina. Tenging þrýstiaukadælu er ávallt háð skriflegu samþykki hitaveitunnar, sbr. gr. 4.3.4.

3.4 Efnainnihald.

- 3.4.1 Jarðhitavatn inniheldur í litlu magni ýmiss steinefni og efnasambönd og eru efnahlutföllin gjarnan breytileg eftir jarðhitasvæðum. Jarðhitavatn uppfyllir að jafnaði ekki ákvæði heilbrigðisreglugerðar og flokkast ekki sem neysluvatn. Hitaveituvatn jarðhitaveitna er talið hættulaust þótt ekki sé unnt að útiloka að einstaklingar geti haft óþol gagnvart vatninu.
- 3.4.2.1 Súrefni O₂. Uppleyst súrefni (O₂) í hitaveituvatni veldur tæringu í stállögnum. Tæringarhraði ræðst m.a. af magni súrefnisins, vatnshitanum, vatnshraðanum og magni klóríðs (Cl) í

hitaveituvatninu. Brennisteinsvetni hvarfast með uppleystu súrefni og dregur þannig úr eða eyðir tæringaráhrifunum á stállagnir.

Kalt vatn er mettað af uppleystu súrefni og getur því minnsta blöndun þess við hitaveituvatn valdið tæringu. Stálofnar með minnstu efnisþykkt eru að jafnaði viðkvæmustu hlutar hitakerfa gagnvart tæringu af völdum uppleysts súrefnis.

- 3.4.2.2 Brennisteinsvetni H_2S . Brennisteinsvetni í hitaveituvatni eyðir uppleystu súrefni úr vatninu en veldur tæringu í eirlögnum og hlutum í stjórnbúnaði hitakerfa sem gerðir eru úr kopar eða koparblöndum (eirmelmi). Sama á við um hluti gerða úr silfri. Tæringarhraðinn ræðst af magni brennisteinsvetnisins í hitaveituvatninu.
- 3.4.2.3 Sýrustig, pH-gildi. Tæring á stáli eykst við lækkandi pH-gildi. Ál er stöðugur málmur við pH-gildi milli 6 og 8 en tæringaráhrifa fer að gæta við pH-gildi undir og yfir því sviði. Við pH-gildi um og yfir 8,5 leysist áloxíðhúðin upp. Algengt pH-gildi jarðhitavatns (styrkur vetnis) er 8,8-9,6 og það er á mörkum hins viðráðanlega fyrir álhloti.
- 3.4.2.4 Íblöndun natríumsúlfíðs, Na_2SO_3 . Þegar hitaveituvatn er snautt af brennisteinsvetni kann hitaveitan að þurfa að blanda natríumsúlfíði í vatnið til eyðingar á uppleystu súrefni. Hitaveitur blanda ekki natríumsúlfíði í vatnið nema að undangenginni skriflegri heimild heilbrigðisyfirvalda.
- 3.4.2.5 Hitaveitan mælir með að eigandi tengi varmaskipti við stjórngrind sína þannig að hitaveituvatn komist ekki í beina snertingu við ofnakerfið. Skv. ÍST67 skulu ný neysluvatnskerfi ávallt vera tengd varmaskipti þannig að hitaveituvatn geti ekki blandast neysluvatni viðskiptavinarins. Algengt er að minni plötuvarmaskiptar séu soðnir saman með eirmelmi. Þegar varmaskiptar hafa verið hreinsaðir með þar til gerðum efnum skal tryggt að skolun þeirra sé fullnægjandi áður en þeir eru endurtengdir.

4. Tengingar.

4.1 Heimæðar og inntök.

- 4.1.1 Hitaveitan ákveður í gjaldskrá heimæðagjöld sem og aðra söluskilmála.
- 4.1.2 Heimæð liggur frá götulögn eða tengibrunni og inn fyrir húsvegg eða í utanhúss tengiskáp eiganda að inntaksloka í tengigrind hitaveitunnar. Almenn er ekki lögð nema ein heimæð á hverja lóð. Í raðhús, parhús og hliðstæð hús er þó almennt afgreidd ein heimæð í hvert hús, þ.e. hverja einingu. Lega heimæðar er háð aðstæðum á lóð hverju sinni, en ætíð skal reynt að fara stystu mögulegu leið frá götulögn.
- 4.1.3 Þegar um nýbyggingar er að ræða skal hentugur inntaksstaður sýndur á byggingarnefndar-teikningum og skal hann samþykktur af byggingarfulltrúa. Inntaksstaður skal að jafnaði vera við útvegg á þeirri hlið húss sem snýr að lögn þeirri sem leggja á heimæð frá nema viðkomandi hitaveita noti sveigjanlegar pípur og eigandi hafi lagt ídráttarpípur í samræmi við skilmála hitaveitunnar. Staðsetning inntaks í eldri byggingar er ákveðin í samráði við eiganda og skal uppfylla ákvæði byggingarreglugerðar.
- 4.1.4 Hönnuður ákveður varmaþörf/heitavatsþörf hitakerfa að teknu tilliti til neysluvatnsþarfar og mælir með stærð heimæðar miðað við heitavatsþörfina. Hönnuði er skylt að kynna sér vel skilmála hitaveitunnar bæði almenna og þá sérskilmála sem kunna að gilda fyrir viðkomandi byggingarsvæði. Jafnframt skal hönnuður kynna sér áætlaðan vatnshita og þrýsting hitaveitunnar á hönnunarstað.
- 4.1.5 Eigandi þarf að sækja tímanlega um heimæð á þar til gerðu eyðublaði, hvort sem um er að ræða nýja heimæð, færslu, breytingu eða aftengingu. Hitaveitan áskilur sér eðlilegan tíma fyrir hönnun, skipulagningu og framkvæmdir við lagningu heimæða.
- 4.1.6 Áður en heimæð er lögð skal fylla að húsi og grófjafna lóð í sem næst endanlega hæð. Tryggja skal að hitaveitan hafi óhindraðan aðgang að lagnaleið innan lóða. Heimæðar eru að jafnaði ekki lagðar ef frost er í jörðu nema gegn greiðslu þess aukakostnaðar sem því fylgir. Samþykkt umsókn eiganda um heimæð þarf að liggja fyrir eigi síðar en kveðið er á um í söluskilmálum hitaveitunnar þannig að ekki komi til aukakostnaður af þessum sökum. Áður

en heimæð er lögð þarf hús að vera fohelt og dyrum og gluggum lokað á tryggn hátt. Aðgengi að inntaksstað þarf að vera tryggt á hverjum tíma.

- 4.1.7 Í húsum þar sem ekki er dagleg viðvera s.s. frístundahúsum, getur hitaveitan krafist þess að settur verði upp utanhúss tengiskápur, sem rúma skal tengigrind hitaveitunnar og skal kostnaðurinn greiddur af eiganda. Utanhúss tengiskápar skulu uppfylla tækniröfur hitaveitunnar og kröfur um lágmarksstærð. Vegna hættu á frostskegndum skal eigandi ganga þannig frá hitakerfi að tryggt sé að rennsli stöðvist ekki í heimæð. Allar lagnir frá utanhúss tengiskáp og inn í hús sem og bakrennislögn er hluti hitakerfis. Eigandi gengur frá tengingu bakrennislagnar í frostfrítt viðurkennt frárenniskerfi, sbr. Rb-blað nr. (53).011. Þegar utanhúss tengiskápur er af hitaveitunni varinn með hjárennsli, skal tryggja tengingu þess beint í grávatnslögn eða frárenniskerfi. Óheimilt er að nýta þetta hjárennsli hitaveitunnar í snjóbræðslu, heita potta o.þ.h.
- 4.1.8 Þegar viðgerða er þörf eða um fyrirbyggjandi aðgerðir er að ræða á heimæð sem er í eigu hitaveitunnar, mun hitaveitan annast frágang lóðar. Ef eigandi hefur með framkvæmdum á lóð eftir að heimæð hefur verið lögð augljóslega valdið röskun á eðlilegu aðgengi að heimæð, getur hitaveitan krafist eiganda um afleiddan viðbótarkostnað við framkvæmdir innan lóða. Ef eigandi óskar eftir færslu eða breytingu á heimæð ber hann af því allan kostnað. Við umsókn upplýsir hitaveitan umsækjanda um áætlaðan framkvæmdakostnað.
- 4.1.9 Þegar foreinangraðrar inntaksbeygju er krafist til tengingar hitaveituheimæðar skal koma henni fyrir í sökkli samkvæmt verklagsreglum hitaveitunnar. Eigandi skal útfæra þessa vinnu fari hitaveitan fram á það. Hitaveitan ákveður í skilmálum hvort eigandi skuli leggja inntaksbeygjuna til.
- 4.1.10 Þegar hitaveitan krefst ídráttarrörs fyrir inntakspípu skal eigandi sjá um þéttingu þess í vegg. Pípulagningameistari tryggir réttan frágang ídráttarrörs skv. verklagsreglum hitaveitunnar og að það sé ídráttarhæft. Ídráttarröri skal skilað með ídráttartaug úr næloni eða sambærilegu. Hitaveitan annast vatnspéttingu inntakspípu við ídráttarrör. Hitaveitan ákveður í sölu-skilmálum hvort eigandi skuli leggja ídráttarröri til.
- 4.1.11 Þegar hitaveitan býður tengikostinn „allar veitur – ein tenging“, leggur hitaveitan til ídráttarrör frá götu í veggmat húss og setur upp tengiskáp þegar það á við. Hitaveitan leggur heimæð og tengir við tengigrind. Hitaveitan annast vatnspéttingu á milli ídráttarrörs og heimæðarpípu. Eigandi leggur og kostar gólfmat og veggmat ásamt ídráttarröri á milli máta. Pípulagningameistari tryggir réttan frágang ídráttarrörs skv. verklagsreglum hitaveitunnar og að það sé ídráttarhæft. Hitaveitan ákveður í söluskilmálum hver annast og kostar lagningu ídráttarrörs frá götu.
- 4.1.12 Um lagningu bráðabirgðaheimæða fer eftir ákvörðun hitaveitunnar hverju sinni.

4.2 Tengigrind.

- 4.2.1 Tengigrind skal að jafnaði koma fyrir við inntaksloka. Ef tengigrind er annars staðar skal lögn þangað vera óhulin, án greinistykkja og vel aðgengileg starfsmönnum hitaveitunnar. Sérstakt leyfi þarf frá hitaveitu ef af sérstökum ástæðum er ekki hægt að koma tengigrind fyrir við inntaksloka.
- 4.2.2 Ef tengigrind er ekki við inntaksloka ber eigandinn kostnað af lögninni frá inntaksloka að tengigrind og er sú lögn á ábyrgð hans. Niðurfall skal ávallt vera í nánd við tengigrind og við inntaksloka.
- 4.2.3 Hæð mælitækis í tengigrind skal vera mest 1,2 m og minnst 0,5 m frá fullfrágengnu gólfi. Hæð ofan við mælitæki að lofti skal vera minnst 0,7 m. Þegar tengigrind er staðsett í utanhúss tengiskáp skal gera ráð fyrir staðsetningu mælubúnaðar þannig að hann sé vel aðgengilegur og auðveldur aflestrar.
- 4.2.4 Staðsetning tengigrinda skal sýnd á byggingarnefndarteikningum.
- 4.2.5 Inntaksrými fyrir heitt vatn skal skv. byggingarreglugerð uppfylla m.a. eftirfarandi:
- Niðurfall í gólfi í nánd við inntak og tengigrind.
 - Þröskuldur í dyrum.

- Gott aðgengi að tengigrind.
 - Loftræsting út úr húsi.
 - Góð lýsing.
 - Tryggt að ekki frjósi í inntaki.
- 4.2.6 Þegar búnaður í tengigrind er innsiglaður s.s. mælar, hemlar, rennslisstillar og hitaþreifarar skal eigandi tryggja að innsigli verði ekki fyrir hjaski. Eiganda ber umsvifalaust að tilkynna til hitaveitunnar ef vart verður rofs á innsigli. Aðeins hitaveitan og fulltrúar hennar mega rjúfa innsigli.
- 4.2.7 Í tengigrind er sía sem þjónar þeim tilgangi að minnka líkur á að óhreinindi komist í hitakerfi eiganda og valdi truflunum á rekstri þess. Sían er eign hitaveitunnar sem annast endurnýjun hennar. Hitaveitan hreinsar síu eftir þörfum.
- 4.2.8 Hitaveitan getur ákveðið að takmarka hámarksflæði í tengigrind með þar til gerðum rennslisstillum. Hitaveitan velur stilligildin þannig að tryggt sé að þau skerði ekki eðlilegan aðgang að heitu vatni til hitakerfis eiganda. Rennslisstillar skulu innsiglaðir af hitaveitunni og sýnilega merktir með raunstilligildum.
- 4.2.9 Þar sem veitukerfi er tvöfalt ber eiganda að tengja bakrennsli frá húskerfi sínu við tengigrind. Þar sem veitukerfi er einfalt ber eiganda að safna bakrennsli frá húskerfi sínu nálægt tengigrind þannig að auðvelt sé að tengja við tengigrindina ef hitaveitan breytir í tvöfalt kerfi.

4.3 Hitakerfi.

- 4.3.1 Hitakerfi er eign eiganda svo lengi að ekki gildi sérsamningur á milli hitaveitunnar og eiganda um annað. Hitakerfi getur samanstaðið af stjórngrind og t.d. ofnakerfi ásamt neysluvatnskerfi sbr. gr. 1.11. Stjórngrindina skal staðsetja við tengigrind hitaveitunnar.
- 4.3.2 Hönnuður velur stjórnþúfa fyrir hitakerfi. Stjórnþúfa hita- og neysluvatnskerfa er utan ábyrgðarsviðs hitaveitunnar. Stjórnþúfurnir skal tryggja að forsendur fyrir umsókn um stærð heimæðar verði uppfylltar. Hitaveitan gerir að jafnaði ekki kröfur til hitakerfa umfram það sem tekið er fram í byggingarreglugerð og að þau geti ekki valdið truflunum í veitukerfinu svo sem marktækum þrýstihöggum, hávaða eða millirennsli.
- 4.3.3 Hönnuðir skulu kynna sér staðbundin rekstrarskilyrði hitaveitunnar og miða hönnun hitakerfa og efnisval við þau. Vatnshiti, þrýstingur og efnasamsetning vatns eru staðbundin rekstrarskilyrði hitaveitna.
- 4.3.4 Ekki er heimilt að tengja þrýstiaukadælu við stjórngrind eiganda nema með skriflegu leyfi hitaveitunnar.
- 4.3.5 Hitaveitan tekur ekki á sig með þessum skilmálum, neina ábyrgð á hitakerfum.

5. Mæla- og sölukerfi.

5.1 Sölukerfi.

- 5.1.1 Sé selt um mæli eða hemil setur hitaveitan eða umboðsmaður hennar upp mælitæki og innsigliar þau og fylgihluti þeirra, s.s. heitavatnsmæli, hitaþreifara og reikniverk.
- 5.1.2 Hitaveitan ábyrgist allt viðhald mælitækja og að þau séu prófuð skv. gildandi reglum. Mælitæknileg gæði þeirra skulu uppfylla ákvæði viðkomandi reglugerða.
- 5.1.3 Aðeins starfsmenn hitaveitunnar eða umboðsmenn hennar mega rjúfa innsigli á mælitækjum og tengingum þeirra. Viðskiptavinir skulu tilkynna strax til hitaveitunnar ef vart verður rofs á innsigli mælitækja og tenginga. Við rof á innsigli mælitækis fellur löggilding mælitækisins úr gildi og firrir viðskiptavin rétt til leiðréttingar vegna skekkju í mælingu ef upp kemur.
- 5.1.4 Viðskiptavinir er skylt að tryggja greiðan aðgang að mælitækinu til álesturs, eftirlits og viðhalds.
- 5.1.5 Unnt er að sækja um til hitaveitunnar heimild til tengingar stýristrengs fyrir t.d. hússtjórnarkerfi. Eigandi/viðskiptavinur ber allan kostnað af lagningu og tengingu stýristrengsins. Jafnframt skal hann bera hluta af kostnaði við mælaskipti skv. samkomulagi við hitaveituna, þegar þeirra er þörf.

- 5.1.6 Ef óskað er eftir prófun á mælitæki skal senda hitaveitunni skriflega beiðni þess efnis. Hitaveitan lætur þá löggilta prófunarstofu prófa mælitækið skv. gildandi reglugerð þar um. Ef mælitækið reynist innan tilskilinna skekkjumarka skv. reglugerð, er það sett upp aftur og kostnaður við prófunina fellur á viðskiptavininn. En ef skekkjan reynist utan tilskilinna skekkjumarka þá ber hitaveitunni að setja upp nýtt mælitæki og leiðrétt notkunargjöld viðkomandi viðskiptavinar a.m.k. tvo mánuði aftur í tímann nema unnt sé að sýna fram á að um lengri tíma hafi verið að ræða, þó ekki lengur en í eitt ár.

5.2 Heitavatnsmælar.

- 5.2.1 Um heitavatnsmæla gildir reglugerð um mælifræðilegt eftirlit með vatnsmælum nr. 1062/2008.

5.3 Orkumælar.

- 5.3.1 Um orkumæla gildir reglugerð um mælifræðilegt eftirlit með vatnsmælum nr. 1062/2008 og ÍST EN 1434-5:2007.
- 5.3.2 Orkumælar eru rafdrifnir ýmist frá innbyggðri rafhlöðu mælisins eða frá 230 V / 50 Hz rafkerfi húss viðskiptavinarins. Raforkunotkun orkumæla hitaveitna er óveruleg, mælist með annarri raforkunotkun viðskiptavinarins og greiðist af honum. Innbyggð klukka orkumæla telur þann tíma sem rafmagn til þeirra er rofið.
- 5.3.3 Orkumælar mæla og reikna ýmsar hagnýtar stærðir tengdar orkunotkuninni, sem unnt er að framkalla á skjá mælisins. Viðskiptavinum er heimilt að nýta sér þessar upplýsingar við að framkalla þær með hjálp utánálggjandi þrýstihnappa mælisins.
- 5.3.4 Þegar hitaveita velur að mæla orkuígildi er bakhiti fastlagður með innbyggðu rafviðnámsgildi.
- 5.3.5 Hitaveitan ákveður stillingu á rafviðnámsgildi fyrir bakhita. Í gjaldskrá hitaveitunnar skal kveðið á um stærð viðnámsgildisins og hagnýtingu þess fyrir viðskiptavininn.

5.4 Hemlar.

- 5.4.1 Hemlar eru í eigu og umsjá hitaveitunnar. Hitaveitan setur upp hemla, stillir þá og innsiglar. Hitaveitan merkir á skýran hátt stilligildi hemla.
- 5.4.2 Viðskiptavinur eða hönnuður hitakerfis ákveður stilligildi hemils í l/mín (mínútlítrum) og sækir um til hitaveitunnar. Lækkun á stilligildi hemils getur aðeins farið fram einu sinni á ári skv. ákvæðum gjaldskrár hitaveitunnar.

5.5 Annað.

- 5.5.1 Óski hitaveita eftir að selja vatn og/eða varma með öðrum hætti en að framan greinir, skal sölufyrirkomulaginu lýst í skilmálum hennar og vera staðfest af ráðherra.

6. Áhleypingar.

6.1 Varanleg áhleyping.

- 6.1.1 Pípulagningameistari sækir um áhleypingu til hitaveitunnar fyrir hönd eiganda á þar til gerðu eyðublaði sem hitaveitan leggur til.
- 6.1.2 Hitaveitunni er heimilt að neita áhleypingu á tengigrind ef ekki hefur verið farið eftir þessum tengiskilmálum, reglugerð hitaveitunnar og öðrum gildandi sérskilmálum hennar. Pípulagningameistarinn ber fulla ábyrgð á því beina og óbeina tjóni eiganda og/eða hitaveitunnar sem af slíkri neitun kann að leiða.
- 6.1.3 Áður en hitaveitan framkvæmir áhleypingu þurfa tengigjöld að vera greidd.
- 6.1.4 Áhleyping á tengigrind er framkvæmd af fulltrúa hitaveitunnar og engum öðrum og fer fram á eftirfarandi hátt:
- 6.1.4.1 Fulltrúi hitaveitunnar skolar heimæðina út um síu á inntaki.
- 6.1.4.2 Fulltrúi hitaveitunnar hleypir á tengigrind hitaveitunnar. Hann innsiglar búnað tengigrindarinnar skv. tengiskilmálum þessum og merkir mælibúnað.

- 6.1.4.3 Þegar mælitæki hefur verið innsiglað, veitir það pípulagningameistara heimild til áhleypingar á hitakerfi eiganda án þátttöku fulltrúa hitaveitunnar.
- 6.1.4.4 Pípulagningameistari framkvæmir allar stillingar í stjórnbúnaði hitakerfis eiganda og tryggir að virkni þess uppfylli hönnunarmarkmið.
- 6.1.5 Hitaveitan ber ekki ábyrgð á kerfislegum rekstri hitakerfis. Eftir varanlega áhleypingu ber hitaveitan ekki ábyrgð á ef búnaður hennar eða eiganda, þ.m.t. mælibúnaður, verður fyrir frostskegmdum eða öðrum áverkum þó tímabundið þjónusturof verði eða loft komist inn á lagnir vegna vinnu við veitukerfið.

6.2 Bráðabirgðaáhleyping.

- 6.2.1 Pípulagningameistari sækir um bráðabirgðaáhleypingu fyrir hönd eiganda á þar til gerðu eyðublaði, sem hitaveitan leggur til.
- 6.2.2 Bráðabirgðaáhleyping er aðeins heimiluð í undantekningartilfellum og ávallt tímabundið. Gildistími bráðabirgðatenginga skal skilgreindur í umsókn.
- 6.2.3 Kostnað vegna bráðabirgðaáhleypingar greiðir eigandi skv. gildandi gjaldskrá hitaveitunnar.
- 6.2.4 Hitaveitan ber ekki ábyrgð á frostskegmdum eða öðrum áverkum sem tengibúnaður hennar, þ.m.t. mælabúnaður, kann að verða fyrir á tengitíma bráðabirgðatengingar.
- 6.2.5 Áður en bráðabirgðaáhleyping er framkvæmd skal eftirfarandi vera uppfyllt:
 - 6.2.5.1 Tengigjald og kostnaður við bráðabirgðaáhleypingu greitt.
 - 6.2.5.2 Á hitakerfinu skal vera sá stjórnbúnaður sem hitaveitan kann að skilyrða fyrir samþykkt um bráðabirgðatengingu.
 - 6.2.5.3 Sýnt að rekstur bráðabirgðatengingarinnar valdi ekki truflunum í veitukerfi hitaveitunnar.
- 6.2.6 Framkvæmd bráðabirgðaáhleypingar fer fram á sama hátt og kveðið er á um í gr. 6.1.4 um áhleypingu.

Auglýsing þessi um tæknilega tengiskilmála hitaveitna staðfestist hér með, skv. 82. gr. orkulaga, nr. 58/1967, með síðari breytingum, til að öðlast þegar gildi og birtist til eftirbreytni öllum, sem hlut eiga að máli.

Iðnaðarráðuneytinu, 19. október 2010.

F. h. r.
Kristján Skarphéðinsson.

*Guðjón Axel
Guðjónsson.*