

Hitaveita Egilsstaða og Fella.
Súrefnisupptaka í miðlunartanki

Steinunn Hauksdóttir

Greinargerð StH-2000-01

Hitaveita Egilsstaða og Fella

Súrefnisupptaka í miðlunartanki

Við reglubundið efnaeftirlit fyrir Hitaveitu Egilsstaða og Fella (HEF) þann 12. júlí 2000 mældist súrefni í dreifikerfi hitaveitunnar.

Undanfarin ár hafa súrefnismælingar verið framkvæmdar fyrir HEF tvisvar á ári. Mælt er við holutopp vinnsluholunnar UV-08, við inntak og úttak miðlunartanks, kyndistöð og dælustöð við Tjarnarbraut sem er við enda dreifikerfisins. Niðurstöður mælinganna 12. júlí sl. sýndu að vatnið úr holutoppi var laust við súrefni og mældist þar vottur af brennisteinsvetni (H_2S). Ekkert súrefni mældist við inntak miðlunartanksins en í úttaki miðlunartanks, í kyndistöð og í dælustöð mældist súrefni yfir 100 ppb. Það er því ljóst að upptaka súrefnisins á sér stað í miðlunartankinum.

Súrefnisupptaka í miðlunartanki hitaveitunnar var vandamál áður fyrr, en árið 1987 var tekin upp hraðastýrð dæling sem hélt vatnsborði hærra og stöðugra í tankinum en áður. Í nóvember 1990 var tankurinn hreinsaður og sementskústaður (Guðni Axelsson og Guðrún Sverrisdóttir, 1991) og undanfarin ár hefur ekki orðið vart við súrefni í kerfinu.

Í nóvember 1998 var ný og öflugri dæla tekin í notkun í vinnsluholu og síritandi eftirlitskerfi er í uppsetningu. Vegna þess hve miklar dægursveiflur eru í notkun heits vatns yfir sumartímamann hafa verið gerðar tilraunir með að draga úr kostnaði við dælingu með því að leyfa yfirborði í miðlunartanki að síga um u.þ.b. 2 m við notkun. Dæla vinnsluholunnar hefur síðan verið keyrð á lágmarksafli þar til yfirborð í tankinum hefur náð u.þ.b. 9,5 m. Slíkar vatnsborðsbreytingar valda því að vatnslás tanksins tæmist og súrefni kemst óhindrað inn í hann. Reynsla annarra hitaveitna hefur sýnt að hætta á súrefnisupptöku vatns í miðlunartönkum er mikil ef vatnsborðið er breytilegt. Til að fyrirbyggja frekari súrefnisupptöku er því best að stýra dælingu þannig að yfirborð jarðhitavatns í miðlunartanki sveiflist sem minnst. Guðmundur Davíðsson hitaveitustjóri HEF mun í framhaldi þessarar niðurstöðu reyna að finna út hve mikið vatnsborð í tankinum má breytast án þess að súrefni komist í vatnið og nota útbúnað HEF til súrefnismælinga.

Heimild:

Guðni Axelsson og Guðrún Sverrisdóttir, 1991: Hitaveita Egilsstaða og Fella. Eftirlit með jarðhitavinnslu við Urriðavatn 1990. Orkustofnun, OS-91022/JHD-09 B, 14 s.

Steinunn Hauksdóttir