

tra þroun mala hjá þeim feðgum hér væri sett á að með metangasvinnslu í Bændablaðinu, frá því að mæltæcki umni yrði knúðskapurinn sjálfþær þó læpt ár lengra aftur í tímann, því fyrsta skóflustungan að tilrauna-ir á fyrsta stigi af þrennur, þegar reyngu var aflið í vinnslu á gasinu. Þessum vort vöng og komst 2011 Trygvi að þeirri niðurstöðu að hagkvæmara væri að hreinsa gasið og

Vakning í notkun á varmadælum

— hagkvæmur kostur til að bæta orkunýtingu og draga úr kostnaði á köldum svæðum

Notkun varmadæla til húshíunar á köldum svæðum hefur aukist verulega hin síðustu ár. Má þá þröun ekki sér reki til breytinga á lögum um niðurgreiðslur húshitnarkostnaðar frá árinu 2009.

I breytingunni felst að íbúðar-eigendur sem vilji taka upp umhverfisvæna orkuöflun og/eða ráðast í aðgerðir sem leiða til þæt- ar orkunýtingar við húshíun geti fengið eingreiðslur sem nýta má til að standa stráun af stofnkosnaði slíkra framkvæmda. ef kveðið er á um ráðstöfun fjár til niðurgreiðsla í fjárlögum. Eingreiðsla til hvers notanda getur numið allt að átta ára ætíðum niðurgreiðslum á rafmagni eða olíu til húshíunar, miðað við meðalnokun til húshí-unar næstu fimm ár á undan.

Til skamms tína voru varmadælur lítt notaðar hér á landi. Skýringin á því er einkum að kostnaður við upphíun hefur í sögulegu samhengi verið lágur. Þar sem ekki hefur verið aðgangur að jarðvarma haða niðurgreiðslur jafnað kostnað vegna upphíunar. Þá hefur nokkuð hárf stofnkosnaður við varmadælu verið fólki þyrmi í augnum.

Sprenging með breyttum lögum í skýrslu sem Ragnar K. Ásmundsson hjá Ísor vann fyrir Orkusíofnun og kom út árið 2005 kemur fram að fyrsta varmadælan

var sett upp á Íslandi, eftir því sem best er vitað, í Birtellsvirkjun árið 1969 en rafali í virkjuninni var hitaður með deilunni. Á árunum 1977 og 1978 var sett upp varmadæla við Bændaskólann á Hvanneyri sem nýtt var til súgþurkunar. Ekki þótti hagkvæmt að nýta deiluna þar, meðal annars vegna kostnaðar við rafþurkunar.

I skýrslunni eru tilteknar 19 varmadælu sem voru eða höfðu verið í notkun hér á landi. Höfundur tekur fram að líklega sé ekki um tæmandi lista að ræða en leiða má líkur að því að á þessum tíma, árið 2005, hafi ekki verið mjög margar varmadælu aðrir í notkun á landinu.

Samkvæmt upplýsingum frá Orkusíofnun haða verið gerðir á þíunni 180 til 200 samningar um eingreiðslur til uppsetningar á varmadælum frá ársbyrjun 2010.

Benedikt Guðmundsson verkefnisstjóri hjá Orkusíofnun bendir hins vegar á að sjá fjöldi gefi ein- göngu vísbendingar um aukningu á notkun varmadæla, því ljóst sé að gríðarlegur fjöldi fólks hafi sett upp hjá sér varmadælu án þess að fá umrædda eingreiðslu. Fjöldi fólks hafi sett upp varmadælu í sumarbústöðum, til að myndu. Þá sé greinileg mikil vakning varðandi uppsetningu varmadæla í dreifbýli.

Lausr þar sem hitaveita er

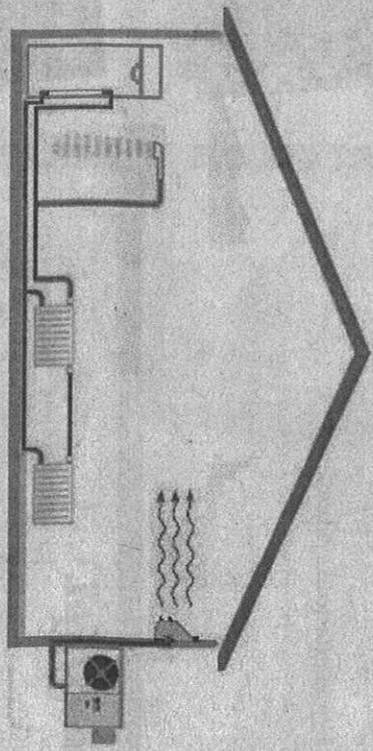
Þhagkvæm

Einar Ófeigur Björnsson, bóndi í Lóni í Kelduhverfi, setti upp varmadælu í búðarhúsi sínu og fjölskyldu sinnar á síðasta ári. Kelduhverfið er strjálbýlt og á köldu svæði og þó að mögulega sé hægt að finna þar heitt vatn valda langar vegalengdir því að óhagkvæmt væri að fara í hitaveituframkvæmdir þar. Einar Ófeigur fór því fyrir nokkru síðan að hortfa í kringum sig eftir leiðum til að ná kosnaði niður, en áður en varmadælan var sett upp var rafmagnskýnding í íbúðarhúsinu.

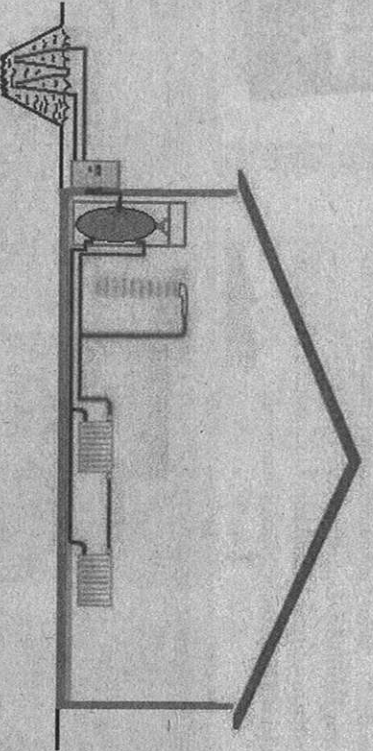
„Eg var fyrst og fremst að velja fyrir mér leiðum til að lækka hér rafmagnsreikninginn, sem var orðinn óheyrilegur, hann var kominn í 600.000 krónur á ári. Eg fór að velja þessu fyrir mér og þegar eingreiðslan vegna framkvæmda af þessu tagi kom til fór ég að skoða þetta af alvöru. Það er hægt að fara nokkrar leiðir að þessu, það er hægt að afsala sér hluta af þeim niðurgreiðslum sem heimild er fyrir. Eg tók ákvörðun um að afsala mér 75 prósentum þeirra og fara út í þessa framkvæmd.“

Volgar uppsprettur lykiliariði

Það sem gerði framkvæmdina hagkvæma hjá Einari Ófeigi og fjölskyldu var að í Lóni er gott aðgengi að volgu vatni, vatni sem er 8-9 gráðu heitri auðveldlega komið heim



Loft í loft varmadæla.



Vatn í vatn varmadæla.

í hlöð. Heiði því ekki verið til að dreifa er ólíklegt að farið hefið verið í að setja upp varmadælu í Lóni, þó að hægt sé að nýta kaldara vatn í þessu skyni. Ekki var raunhæft að setja upp varmadælu sem vinnur

Varmadæljur

- Varmadæljur virka í raun þannig að þær nýta varma úr vatni, lofti eða jörðu sem er umbreytt og hann magnaður upp til að hita hús og jafnvel neysluvatn.
- Varmadæla samanstendur venjulega af deilubúnaði og leiðslum sem mynda lokað gas-/vökvakerfi. Kerfinu er dæveð-ið efni eða svokallaður vinnslumíðill sem breytir um fasa á leið sinni um kerfið. Við þessar fasabreytingar myndast varmaorka sem nýta má til upphitunar.
- Varmadæla skilar frá sér varmaorku til upphitunar en þarf til þess raforku til að knýja deilukerfið, en sú raforka er þó mun minni en þyrfti við hefðbundna rafhitun.

varma úr lofti þar eð íbúðarhúsið er stórt, á mörgum hæðum og nokkuð lokað.

Einar Ófeigur lét smíða dæljuna hér heima og selja hana upp. „Dælan kostaði upp komin um tveir milljónir króna. Við þurfum hins vegar ekki að fara í neinar stórfelldar framkvæmdir, hér var rafmagns-tíða sem einfaldlega var tekin út og varmadælan tengd við ofnakerfið og neysluvatnslagninar einnig.“

Dælan eyðir tæpu tveimur kílóvöttum af rafmagninu en skilar hitaorku sem er einhvers stáðar milli átta og níu kílóvött. Við erum að kynna um 300 fernetra hús og inni í þessum tölum er öll rafmagns-notkun, í tithúsum og í íbúðarhúsinu. Fyrsta árið eftir að dælan var tekin í notkun lækkaði rafmagns-reikningurinn um helming, miður í 300.000 krónur. Kynndiostmaðurinn lækkaði því gróðarlega mikið með þessari aðgerð.“

„Malar bara gull“

Eingreiðslan sem Einar Ófeigur

nýtti til að greiða hluta stofnkostradansins við varmadæljuna dekkadi ríflega helming kostnaðarinn. Þó þer að geta þess að þar til skömmu áður en ráðið var í framkvæmdina höfðu verið tveir íbúðir í húsinu og þar með hafði niðurgreiðsla vegna húshitunar verið meir en ef um eina íbúð hefði verið að ræða. Þá var vatnslögnin sem vatnið er tekið um til staðar og því hlíll kostnaður við þann hluta.

„Það mun taka mig þjú til fjögur ár að greiða niður stofnkostradinn við framkvæmdina og eftir það malar þetta bara gull. Það er ekki nokkur spurning að þeir sem eru á köldum svæðum ættu að íhuga verulega að koma sér upp varmadæljum, sérstaklega ef fólk er í þeirri aðstöðu að hafa vatnslind á bilinu 10 til 20 stig. Hins vegar skiptir verulegu máli að það sé vatnskerfi á hinni inni í húsinu. Ef því er ekki til að dreifa þarf að reikna út hver kostnaðurinn við að koma upp slíku kerfi er og það er ekki víst að það borgi sig.“ segir Einar Ófeigur. //

gustneimna, tjásvæða, orroissjua stetta i eiga uý i s i va- og útvistarféлага. Ber þeim að tilkynna um starfsemi sína til ríkisskattstjóra.

■ Nánari upplýsingar er að finna á vefsíðinni rsk.is/gisinnattaskattur og í síma 442-1000.



RÍKISSKATTSTJÓRI

Bændablaðið

Smauglýsingar. 5630300

Dekkjainnflutningur

Viltu spara

Eigum á lager flestar stærdir traktors, vagna og vinnuvéladekkja á góðu verði.

Einnig mikið úrval fólksbíla og jeppadekkja á lager, 10% aukafsláttur.

Verðdæmi:

Skotbómulyftarodekk 405/70-24 kr. 116.000 m/vsk

Traktorsdekk 380/70 R24 kr. 109.000 m/vsk

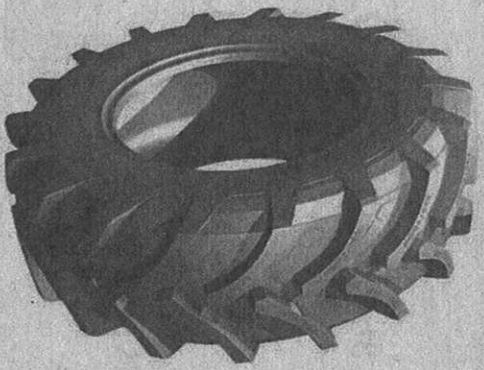
Traktorsdekk crossply 16,9-34 kr. 122.000 m/vsk

Verð glidir á afhendingastöðvar Landflutninga um allt land.

Vinsamlegast hafid samband við

Ármann Sverrisson 896-8462 - e-mail manni@gott.is

Tryggva Aðalbjörnsson 896-4124



Jason ehf
Hafnarstræti 88
Akureyri