

Greining á rafmagnsnotkun sveitabæja m.t.t. íbúðarstærðar

ágúst 2003

Orkubúskapardeild Orkustofnunar
Jónas Heimisson

Inngangur

Ástæða þessarar greiningar er að finna þarf aðferð til að niðurgreiða rétt hlutfall rafmagnsnotkunar þeirra sveitabæja sem eru á marktaxta, A5. Nú er niðurgreitt sama hlutfall hjá öllum en það liggur í augum uppi að það eru sumir að fá meira niðurgreitt heldur en aðrir. Einungis á að niðurgreiða þá rafmagnsnotkun sem notuð er til húshitunar. Þeir notendur sem eru með búrekstur sem krefst mikillar orkunotkunar, til dæmis mjólkurframleiðendur, eru þá að fá mun meira niðurgreitt en þeir sem hafa minni orkuþörf.

Ákveða þarf aðferð til niðurgreiðslur til viðeigandi notanda nái einungis til húshitunar en ekki hvers kyns búrekstrar. Orkulögin segja til um að ákveða þarf niðurgreiðslu-hlutfallið út frá orkunotkun. Það er hægt að ákveða hlutfallið út frá íbúðarstærð, vegna þess að samband orkunotkunar og íbúðarstærðar er nokkuð vel þekkt.

Gögn

Gögnin sem eru notuð eru upplýsingar um hvern þann notenda sem hefur sótt um niðurgreiðslur, en þó einungis þá notendur sem eru á markmælingartaxta, A5. Þeir sem eru á þessum taxta eru nánast allt sveitabæir, en þar er bæði almenn notkun og húshitun á sama mæli. Höfð er ein færsla fyrir hverja umsókn og inniheldur færslan helstu upplýsingar um umsóknaraðila sem og um heimilisfangið sem sótt er fyrir. Einnig eru upplýsingar um rafmagnsnotkun og rúmmál hvers heimilis. Upplýsingarnar um rafmagnið og rúmmálið eru til fyrir stærstan hluta notenda.

Um er að ræða alls 2011 notendur með markmælingu. Af þeim vantar upplýsingar um rafmagnsnotkun eða rúmmálið fyrir 295 þeirra. Það eru því til nægar upplýsingar fyrir 1715 notendur alls.

Úrvinnsla

Fyrir hverja færslu er reiknuð áætluð orkunotkun til húshitunar út frá rúmmáli íbúðar-húsnæðisins. Það er reiknað út frá sambandinu

$$\text{Áætluð orkunotkun} = 90 - 0.05 \cdot \text{rúmmál}$$

Sett er lágmark á notkun fyrir stór hús, eða hús sem eru stærri en 1100 rúmmetrar. Það er gert vegna þess að fyrir stór rúmmál reiknast notkunin rosalega lítil og svo neikvæð fyrir mjög stór hús. Lágmarkið er sett í 40 kWh/m³.

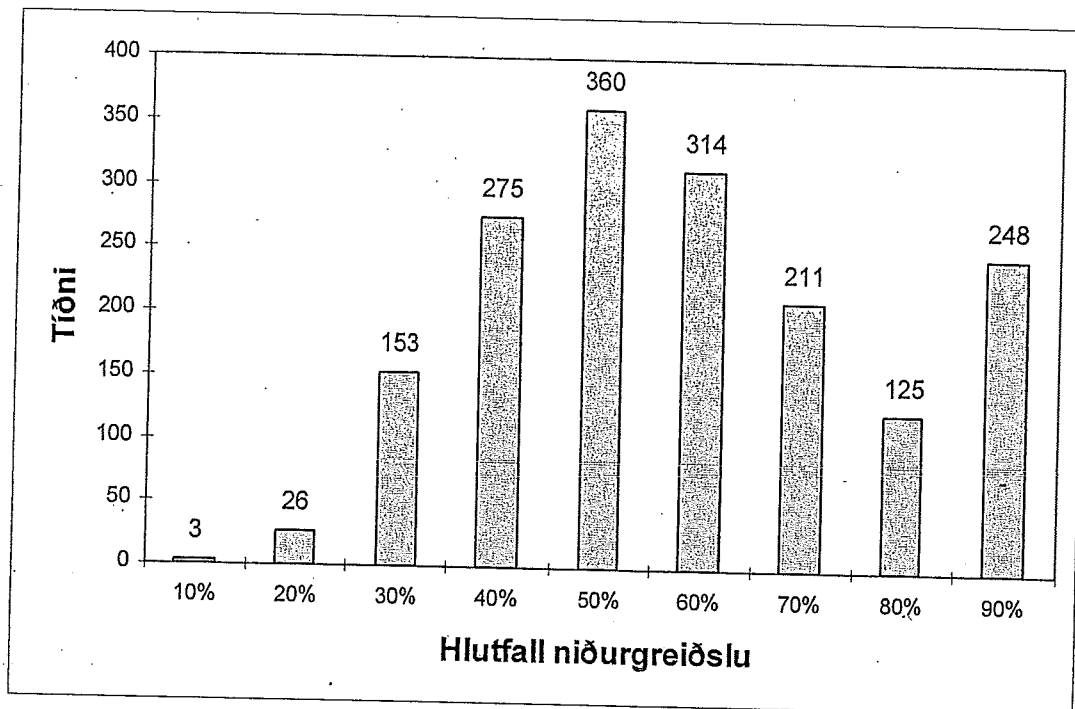
Þessu næst er reiknað hversu stórt hlutfall raunveruleg notkun er af áætlaðri. Það hlutfall ákvarðar svo hversu mikið hlutfall orkunotkunar skal endurgreiða. Ef að hlutfallið er stærra en 100%, þ.e. ef raunnotkun er minni en áætluð, þá má ætla það að á þeim bæ sé rafmagn ekki notað í búrekstur af einhverju tagi. Eða að minnsta kosti mjög lítil hluti.

Við ákvörðun á hlutfallinu verður að taka tillit til þess að á venjulegu heimili fer um 85% orkunotkunar til húshitunar. Því verður niðurgreiðsluhlutfallið 85% af hlutfalli áætlaðrar og raunverulegrar orkunotkunar.

17-10
1426
8a

Niðurstöður

Útreiknuð hlutföll ná alveg frá 10% upp í 100%. Mismikill fjöldi er af hverju hlutfalli og á myndinni sést tíðni mismunandi niðurgreiðsluhlutfalla.



Hér sést að mestur fjöldi er 50% eða þar um. Geta skal þess að hér er um að ræða 1.715 notendur. Hér er því ekki um allan fjöldann að ræða, því að enn vantar fullnægjandi upplýsingar um 295 notendur.