

Tuloilmaikkunassa ilma lämpenee ikkunan läpi karkaavan lämmön sekä auringon avulla lähes ilman kustannuksia. Katso mitä maksaisi vastaavasti ilman lämmitys öljyn avulla.

Seuraavassa lyhyessä tarkastelussa on verrattu asuinhuoneistoon otettavan korvausilman esilämmittämisen vaikutusta siihen, että ilma otettaisiin kylmänä tavallisen läpiviennin kautta. Ikkunarakenteeseen asennetun esilämmityskierron avulla ulkoa tulevaa korvausilmaa voidaan lämmittää jopa 20 °C. Laskelmassa on ulkoilman lämpötilana käytetty -20 °C. Tutkimusten mukaan tuolloin ilma lämpenee ikkunan välitilassa 20 °C.

- Ulkolämpötila	-20 °C
- Esilämmitys	20 °C
- Ilmavirta	8 l/s; (10,4 g/s)
- Ilman ominaislämpökapasiteetti	1 kJ/kg/°C
- Kevyen polttoöljyn lämpöarvo	10 kWh/l
- Kevyen polttoöljyn hinta	1 €/l
- Kattilahyötysuhde	90 %

Kun tulevaa ilmavirtaa (8 l/s) lämmitetään 20 °C, kuluu tähän energiaa:

$$1 \text{ (kJ/kg/°C)} \times 20 \text{ (°C)} \times 10,4 \text{ (g/s)} = 18\,000 \text{ kJ/vrk} = 5 \text{ kWh/vrk}$$

Ja kun öljyn lämpöarvo on 10 kWh/l, niin vuorokaudessa kuluu kevyttä polttoöljyä noin 0,5 litraa tämän ilmamäärän lämmittämiseen, jos kattilahyötysuhde olisi 100 %. Kun öljyn hinta on noin 1 €/l ja kattilan hyötysuhde noin 90 %, on tämän öljyn rahallinen arvo noin **55 c/vrk** yhden ikkunan osalta.