




Måleutstyr benyttet		Målte verdier
Digitalt termometer med to innganger		Kald side: 9,3°C Varm side: 75,3°C Differanse: 66,0°C
Lufthastighetsmåler (anemometer)		Varm side: 11,66m/s
Måle glass		0,51 l/t

**Fremgangsmåte:**

Målinger ble utført på 5kW kinavarmen med 75mm utløp.

Varmeren ble startet og gikk med full varme i 10 minutter før målinger ble utført.

Lufthastighet ble målt ved varmerens utløp.

Temperatur ble målt på innløp og utløp samtidig.

**Mulige feilkilder:**

- Unøyaktige måleinstrumenter.
- Unøyaktige utført måling. Prøvd redusert ved å ta snittverdier av 5 målinger.
- Ikke laminær strømning av lufta ved utløp. Forsøkt begrenset med 70cm rettstrekk før utløp.
- Ikke tatt hensyn til luftfuktighet. Forskjellig luftfuktighet endrer luftens egenskap til å oppta varme.
- Avrundinger av resultat under utregning.

**Utregning**

- Beregnet luftmengde i 75mm røret:  $V = \pi * (0,0375\text{m})^2 * 3600\text{s} * 11,66\text{m/s} = \underline{185,44\text{m}^3/\text{t}}$
- Velger å bruke 0,33W for å heve 1m<sup>3</sup> luft med 1°C.
- Beregnet effekt til luft.  $P = 0,33\text{W/K pr m}^3 * 66,0^\circ\text{C} * 185,44\text{m}^3/\text{t} = \underline{4038,88\text{W}}$
- Teoretisk effekt for 1l diesel = 10,08kW.
- Målt forbruk på 0,51l kan gi en teoretisk effekt opptil 5141Watt

**Konklusjon:****Beregnet varmeeffekt ut fra dieselvarmer er ca 4kW**

Total effekt på dieselvarmer er ca 5kW.

Differanse er sannsynlig varmetap ut eksos og «huset».

Dette gir en virkningsgrad på ca 80%.