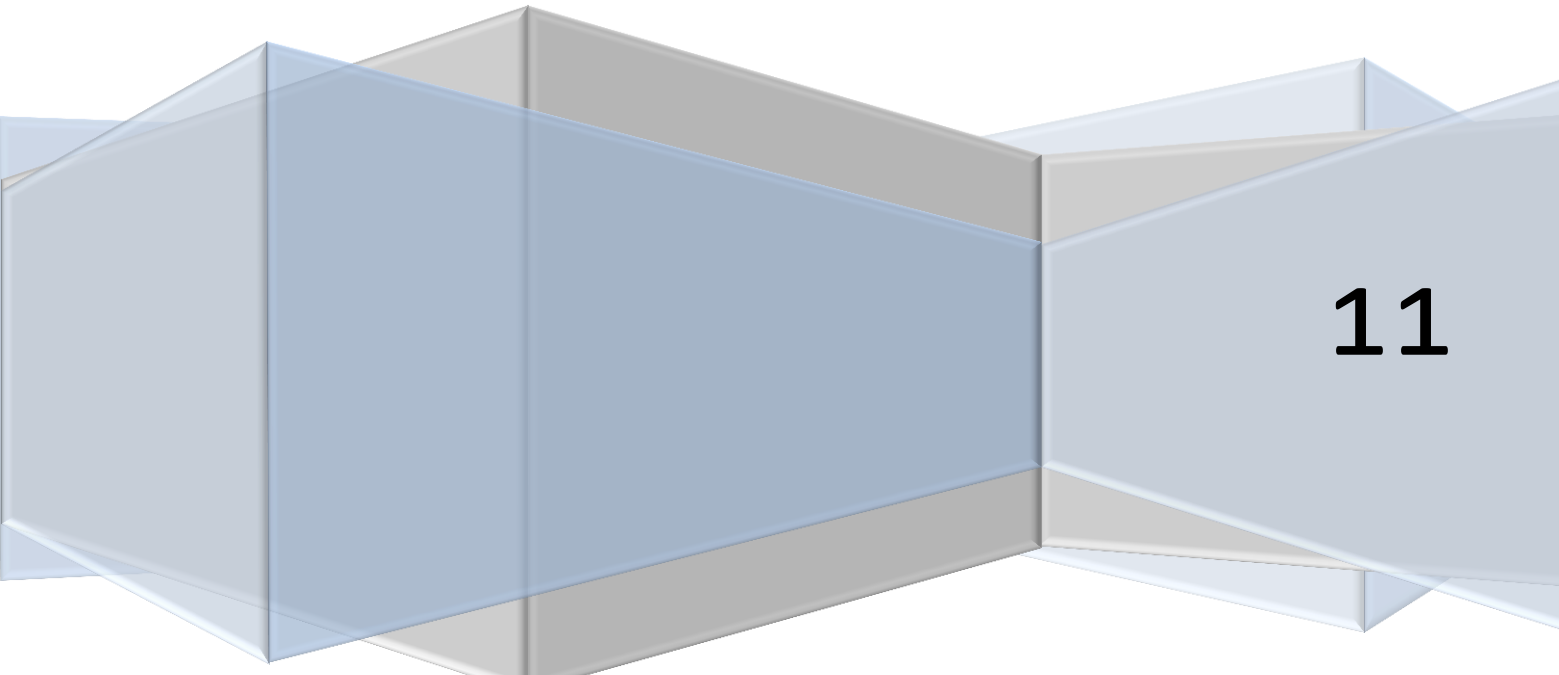


Måling av EMF

Elvarm panelovn FX500e

Utført av: Jostein Ravndal, siviling



11

Innholdsfortegnelse

Formål.....	3
Bakgrunn	3
Oppdragsgiver	3
Måleobjekt og omgivelser	3
Forhold ved gjennomføringen.....	3
Måleresultater.....	4
Konklusjon	4

Formål

Formålet er å måle lavfrekvens magnetfelt fra Elvarm varmepanel og sammenligne resultatet med andre panelovner.

Bakgrunn

Bakgrunnen for målingen er at flere kunder til Ravnco er overfølsomme for EMF (elektromagnetiske felt).

Fra tidligere målinger er vi kjent med at Elvarm sine ovner er svært gunstige mht lavfrekvens magnetfelt. For å kunne anbefale el-overfølsomme å kjøpe Elvarme sine ovner ønsket Ravnco å ta en kontrollmåling av dagens produksjonsmodell og sammenligne den med et tilfeldig utvalg av andre ovner.

Oppdragsgiver

Navn: Ravnco Resources AS
Adresse: Erik Werenskiolds vei 7, 4023 Stavanger
e-post: jostein@ravnco.com
mobil: 41 7658 70

Måleobjekt og omgivelser

Elvarme lånte ut en panelovn av type FX500e som måleobjekt. Ovnens effekt er 1000W. Ovnene ble satt opp i en kjellerstue, ca 1,5 m fra vegg. Tilførselsledning ble lagt vinkelrett mot baksiden av ovnen.

3 andre panelovnene ble også målt, disse av forskjellig fabrikat og var montert i boliger.

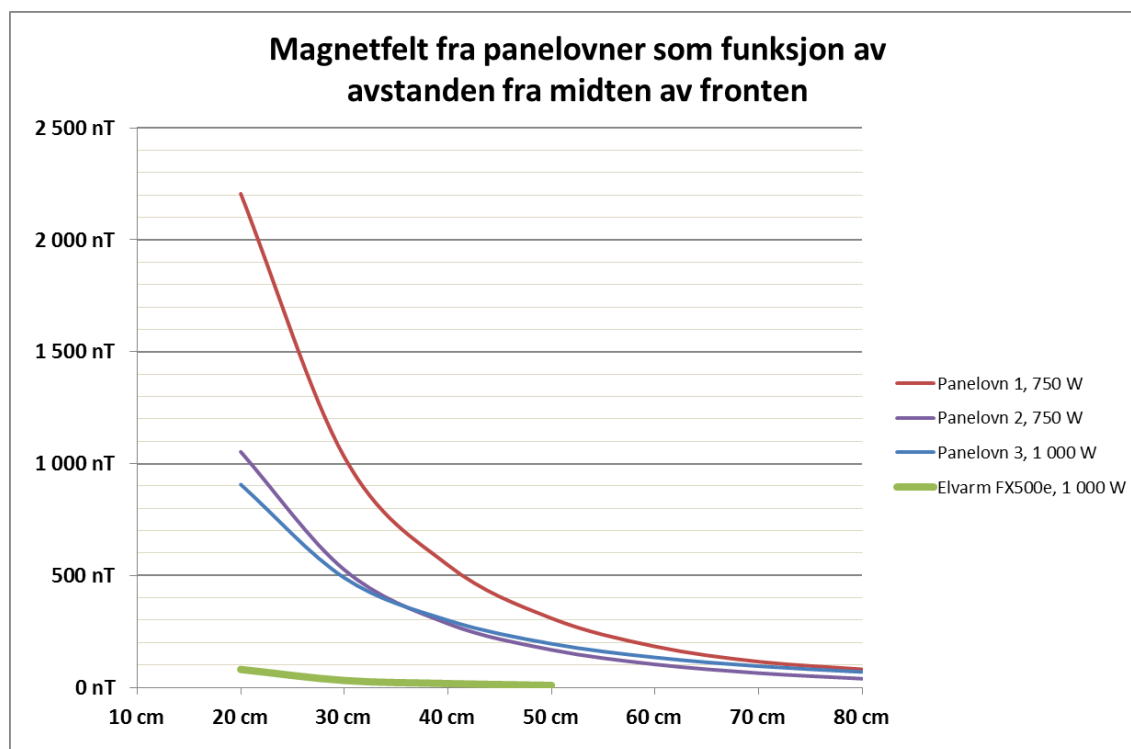
Bakgrunnsfeltet under målingene varierte fra målested til målested. Måleresultatene er korrigert for bakgrunnsfeltet, i korreksjonen er det tatt hensyn til at magnetfeltet er en vektor og at bakgrunnsfeltet ikke nødvendigvis har samme retning som feltet fra ovnen som måles.

Forhold ved gjennomføringen

Tidspunkt for målingen: dato: 10.11.2011 tidsrom: 12:00 – 15:00
Målingen er utført av: Jostein Ravndal, siviling

Måleresultatene er dokumentert i separat logg fra måleinstrumentet.

Måleresultater



LF (lavfrekvens) magnetfeltet fra panelovner av 4 forskjellige fabrikat er vist i figuren ovenfor.

Panelovnen fra Elvarm avgir betydelig lavere LF magnetfelt enn panelovner fra andre leverandører. I forhold til nasjonale og internasjonale grenseverdier er vurderingen av Elvarm sin panelovn som følger:

- I en avstand av 20 cm har feltet fra ovnen en verdi som er godt under 100 nT. 100 nT anbefales som øvre grense av IEMFA (International Electro-Magnetic Fields Alliance).
- I en avstand av 40 cm har ovnen lavere verdi enn 20 nT. Tyske byggbiologer som har de strengeste kjente grenseverdiene, karakteriserer felt som er lavere enn 20 nT som «neglisjerbart».
- Feltet fra ovnen ligger langt under Statens Strålevern sin grenseverdi på 400 nT som gjelder for nybygg og skoler i nærheten av kraftlinjer.

Ovnen fra Elvarm har elektronisk styrt termostat. Det ble ikke målt EMF ved inn/utkopling av termostaten. Elektriske felt ble ikke målt da det i praksis ikke vil være forskjell på ovnene når de er tilkopleet jordet strømtilførsel.

Konklusjon

Elvarm sin panelovn skiller seg klart ut på den positive siden i forhold til andre ovner når det gjelder lavfrekvens magnetfelt. Ved vanlig bruksavstand ligger magnetfeltet godt under anerkjente grenseverdier. Ovnen kan trygt anbefales til personer som er el-overfølsomme og bruker elektrisk oppvarming.