

# Energideklarationsrapport

för fastigheten  
Lavetten 4 i Varberg



Utförd av  
Anna-Lena Falk  
[anna-lena.falk@varbergenergi.se](mailto:anna-lena.falk@varbergenergi.se)  
Varberg Energi AB  
2015-10-05

Kommentarer till besök i fastigheten Lavetten 4 den 23 april 2015

### **Klimatskal**

Fastigheten Lavetten 4 består av 4 fristående byggnader från 1960. Klimatskalet håller byggårets standard, förutom fönster som är utbytta till 3-glasfönster. Balkongerna är helt eller delvis inglasade. På vindsbjälklag ligger 5-10 cm fiberullsisolering.

### **Varmvatten och värmesystem**

Fastigheten är ansluten till fjärrvärme som förser byggnaderna med värme och varmvatten. Fjärrvärmecentralen är placerad i Hus 3, Tallvägen 10 med kulvert till övriga byggnader. Det finns ett fjärrvärmeabonnemang som fördelas på byggnaderna. Termostater finns på radiatorerna, men är av äldre modell.

### **Ventilation**

Byggnaderna har självdragsventilation. OVK-protokollet är godkänt t o m 2020.

### **Radon**

Radonhalten har mätts vid flera tillfällen. De första mätningarna visade på höga värden i flera lägenheter. Olika åtgärder utfördes för att få ner radonhalten, bl a förbättrad ventilation. De senaste mätningarna hamnar under riktvärdet 200 Bq/m<sup>3</sup>, förutom i två lägenheter där det ligger över riktvärdet. I dessa lägenheter har brukarna själva påverkat resultatet genom att täppa till ventilationen. Nya mätningar ska göras.

Granvägen 1-5, 30-290 Bq, 290 i lägenhet 76, påverkad av brukaren, övriga ligger under riktvärdet

Granvägen 7-15, 30-280 Bq, 280 Bq i lägenhet 86, övriga ligger under riktvärdet

Granvägen 17-21, 80 Bq

Tallvägen 2-10, 120 Bq

### **Övrigt**

I varje byggnad finns tvättstuga med tvättmaskiner, torktumlare och torkrum. I en av byggnaderna finns äldre värmefläktar på 9 kW i torkrummen. Övriga tvättstugor har mer energieffektiva luftavfuktare i torkrummen.

### **Belysning**

I trapphusen finns timer och lågenergilampor. I trapphuset i Hus 1 Granvägen 7-15 har rörelse detektorer installerats i trapphusen. I tvättstugorna finns rörelsedetektorer och i källarkorridorerna trappautomat.

### Energianvändning

Det finns bara en huvudmätare för fjärrvärmen och sex elmätare, en för varje byggnad samt en för garage respektive parkering (motorvärmare). Fördelning av el och fjärrvärme har skett med hänsyn till boyta, antal boende samt antal lägenheter i varje byggnad.

	<b>Hus 1 (D) Granv. 7-15</b>	<b>Hus 2 (E) Granv. 17-21</b>	<b>Hus 3 (G) Tallv. 2-10</b>	<b>Hus 4 (F) Granv. 1-5</b>
<b>Fjärrvärme kWh</b>	405 900	214 000	355 300	220 700
<b>Varav varmvatten kWh</b>	53 800	28 640	46 000	28 000
<b>Fastighetsel kWh</b>	16 800	8 900	14 700	9 200
<b>Hushållsel kWh</b>	117 300	54 000	96 000	63 000
<b>Energiprestanda kWh/m<sup>2</sup> Atemp</b>	113	110	116	110

### Energiprestanda

Fastighetens energiprestanda hamnar på mellan 110 och 116 kWh/m<sup>2</sup> vilket är under referensvärdet för liknande fastigheter som är 135-165 kWh/m<sup>2</sup>. Referensvärdet enligt nybyggnadskravet är 75 kWh/m<sup>2</sup>. Anledningen till att det är olika värden på byggnaderna trots samma klimatskal och uppvärmningssystem är att Hus 3 och Hus 1 har uppvärmda garage i källarplan och dessa ytor ska ej räknas in i Atemp.

### Åtgärdsförslag

Idag ligger det endast 5-10 cm isolering på vindsbjälklag. U-värdet för vindsbjälklag ligger på ca 0,5 W/m<sup>2</sup> K. Genom att tilläggsisolera med 30 cm lösull kan man göra en energibesparing på ca 35 kWh/m<sup>2</sup>. Total yta vindsbjälklag är ca 2 800 m<sup>2</sup>, det skulle därmed bli en energibesparing på ca 100 000 kWh/år för de fyra byggnaderna. Det är viktigt att göra en fuktprojektering innan man gör en sådan åtgärd så att det inte uppkommer några fuktproblem efter åtgärden. Optimal isolertjocklek bör beräknas för att få bästa resultat för energi och ekonomi.

Installation av snålspolande munstycken i dusch och kranar kan spara ca 20 % av varmvattenförbrukningen. Idag används ca 155 000 kWh till varmvatten, det finns en besparingspotential på ca 30 000 kWh.

I tvättstugan i Hus G Tallv 2-10 finns idag äldre värmebläktar i torkrummen, tre stycken på vardera 9 kW. Genom att istället installera energieffektiva luftavfuktare kan man halvera energiförbrukningen för torkning av tvätt, uppskattningsvis ca 10 000 kWh.

Elabonnemangen på parkeringen respektive garaget borde man kunna säkra ner. Detta ger ingen energibesparing men en ekonomisk besparing. Idag ligger abonnemangen på 63A respektive 80 A. Om man säkrar ner från 80A till 50A sänks årskostnaden med 6 700 kr inkl moms.

Bilaga: Energideklaration på fastigheten redovisad till Boverket