

Energieffektivisering av BRF Djingis Khan

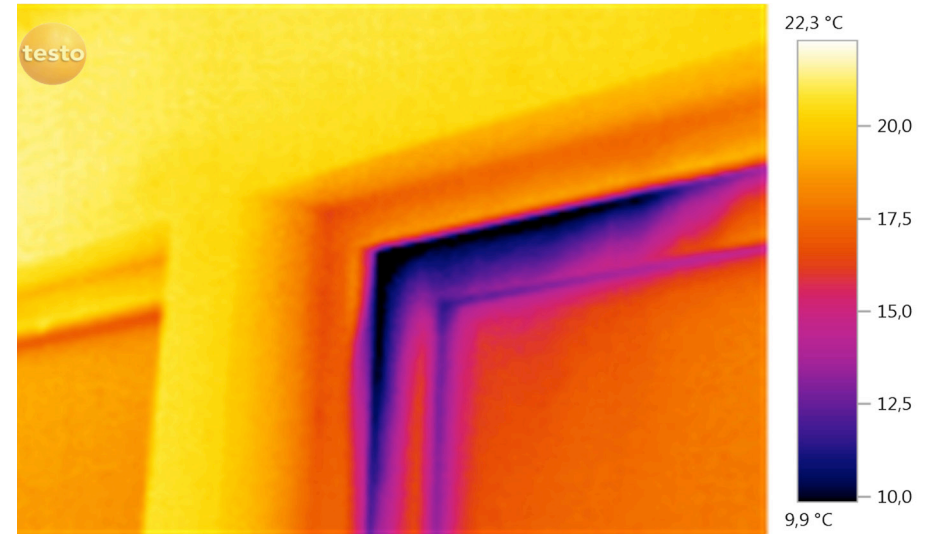
Under våren har BRF Djingis Khans energiprestanda undersökts där tyngdpunkten har legat i att undersöka husens klimatskal. Ineffektiva delar ur energisynpunkt har identifierats och möjligheten att kostnadseffektivt effektivisera dessa har undersökts.

Information har samlats genom en enkätundersökning som besvarades av 57 % av områdets hushåll. Fyra hus har undersökts med värmekamera vilket har kompletterat byggnadsritningarna när området har granskats i energiberäkningsprogrammet VIP Energy.

Undersökningen visar att BRF Djingis Khan har stora möjligheter att göra ekonomiska besparingar genom att energieffektivisera sin energianvändning. Det finns flera åtgärder som har låga investeringskostnader och som dessutom snabbt är lönsamma, dessa kan med fördel genomföras direkt. Andra åtgärder kräver större investeringar och får då också en längre återbetalningstid. Att genomföra dessa vid behov eller kontinuerligt är ett bra angreppssätt. Vissa insatser är inte ekonomiskt lönsamma idag men kan vara kostnadseffektiva om de utgör en merkostnad till en framtida nödvändig renovering.

Åtgärder med låg investeringskostnad som snabbt är lönsamma:

- **Installation av snålspolande munstycken i dusch och kök**
Investeringskostnaden är återbetald redan inom ett par månader; avkastningen sett över 10 år bedöms vara över 4000 %.
- **Täta altandörrar**
Altandörrarna är generellt dåligt tätade; både i ramen och i listerna. Dessa håligheter orsakar kallras vilket får följden att golven kyls ned. Att täta altandörrarna är en åtgärd som förbättrar inomhusklimatet, sparar energi och snabbt är ekonomiskt lönsam.
- **Tätning av hålighet för köksvaskens utloppsrör**
Kall luft strömmar in genom en hålighet för köksvaskens utloppsrör. Denna hålighet orsakar att köksgolvet blir kallt i anslutning till diskbänken. Att täta denna hålighet förbättrar inomhusmiljön och sparar indirekt energi då lokalt kalla punkter ofta orsakar att man höjer temperaturen i huset generellt.



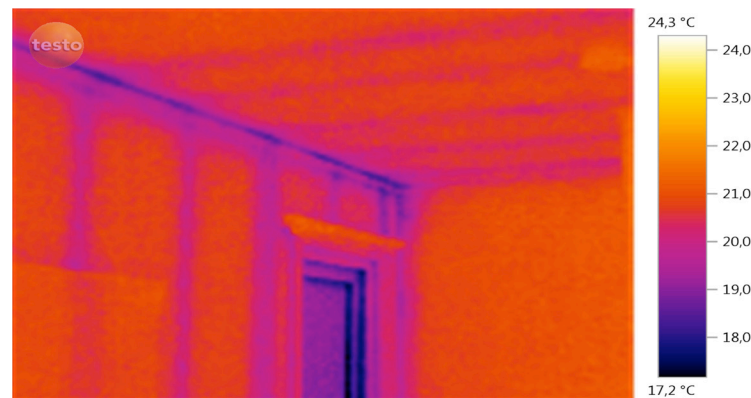
Värmekamerabild. Dåligt tätad altandörr.

Stora tvåglasfönster som tillhör husens grundbyggnad har dålig energiprestanda. Att byta ut dessa mot energieffektiva alternativ skulle minska områdets energianvändning markant. Åtgärden kräver dock en stor investering om alla ersätts samtidigt. Att fördela denna kostnad över tid genom att successivt byta ut dem är ett bättre angreppssätt, när insatsen inte är akut. En bedömning av hur stor den ekonomiska nyttan är sett över 20 år, för att ersätta gamla fönster i vardagsrum, kök och på ovanvåning visar följande resultat.

- **Byte av vardagsrumsfönster (1,5x1,5 m)**
Åtgärden är lönsam om kostnaden för att installera ett energieffektivt fönster är lägre än 8 700 SEK.
- **Byte av köksfönster (1,1x1,5 m)**
Åtgärden är lönsam om kostnaden för att installera ett energieffektivt fönster är lägre än 6 350 SEK.
- **Byte av fönster på ovanvåning (1,2x1,5 m)**
Åtgärden är lönsam om kostnaden för att installera ett energieffektivt fönster är lägre än 6 950 SEK.

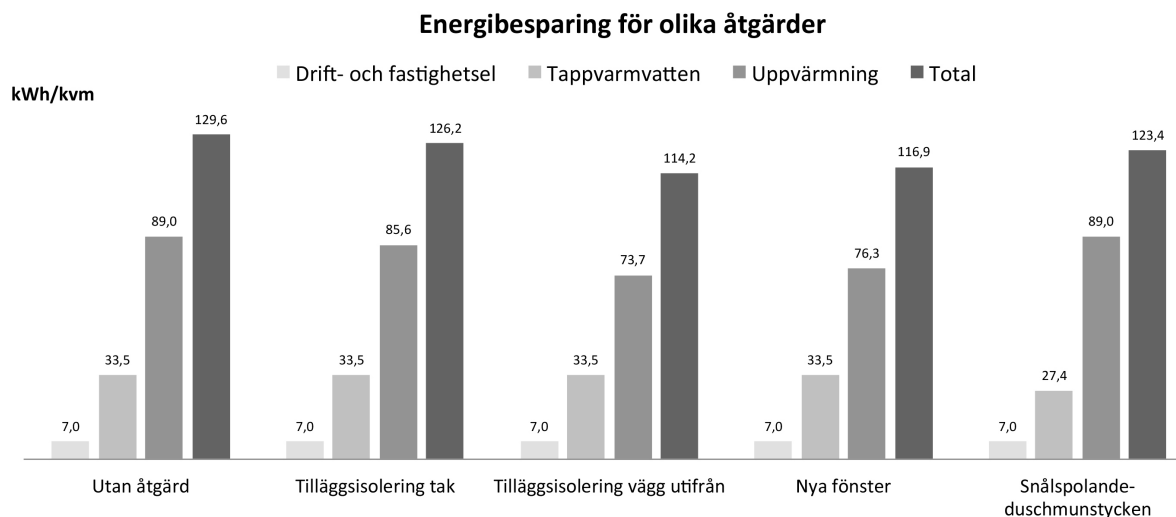
Tak och väggar tillhörande BRF Djingis Khans grundbyggnad är ungefär hälften så energieffektiva som Boverkets lägsta krav gällande energiprestandan för nybygge och omfattande renovering. Att tilläggsisolera dessa delar skulle medföra stora energibesparingar, men insatserna kräver stora ingrepp och är därför inte lönsamma i sig själva. De ekonomiska besparingar som insatserna resulterar i, per kvadratmeter installerad yta, har beräknats och redovisas nedan. Värdena bör beaktas när ingrepp i fasad och tak ska göras. I de fall då merkostnaden för att tilläggsisolera understiger besparingen är det lönsamt att vidta den energieffektiviserande åtgärden, sett över 25 år.

- **Tilläggsisolera tak**
Är lönsamt om merkostnaden vid installation understiger 98 SEK/kvm.
- **Tilläggsisolera väggar tillhörande grundbyggnaden**
Är lönsamt om merkostnaden vid installation understiger 340 SEK/kvm.



Värmekamerabild. Köldbryggor i vägg och takbjälklag.

God energieffektivisering fås inte genom en specifik åtgärd utan det finns många olika delar vars prestanda måste förbättras. I diagrammet nedan ses energibesparingen för några av de ovanstående åtgärderna. Den totala energibesparing vid flera ingrepp beräknas genom att addera de olika besparingarna som åtgärderna innebär, relativt fallet ”utan åtgärd”. För att nå en god energieffektivisering behöver inte varje enskild åtgärd vara lönsam. Man bör istället ha ett helhetstänk där en lönsam åtgärd kan låtas finansiera en åtgärd som i sig självt inte är lönsam.



Beräknad energianvändning efter genomförande av olika effektiviseringsåtgärder.