



## ENERGIDEKLARATION



Brf Väduren

HANINGE



2009-03-09



www.tqi.se

## BRF. VÅDUREN ENERGIDEKLARATION

2009-03-09

Projektnummer:  
200812006

### TQI Consult VVS AB - Energideklaration

Era fastigheter har i och med denna rapport energideklarerats enligt Boverkets regler och bestämmelser.

Vi har rapporterat byggnadens energi- och elanvändning samt uppgifter om OVK och radonmätningens resultat till Boverket.

Efter platsbesiktning har följande besparingsåtgärder funnits:

- Utbyte av radiatorventiler till nya termostatventiler
- Individuell mätning av hushållsel

Se beskrivning nedan av åtgärderna samt separat pärm för beräkningar.

En kopia på sista sidan av energideklarationen, "husets energianvändning", ska anslås i byggnaden. Mer information finns i energideklarationen eller på [www.boverket.se](http://www.boverket.se).

Vid eventuella frågor gällande denna energideklaration kontakta Mikael Davidsson på telefon nr. 08-567 021 32.

Med vänliga hälsningar

Mikael Davidsson

2009-03-09 / Nacka Strand

Datum / ort



www.tqi.se

## BRF. VÄDUREN ENERGIDEKLARATION

2009-03-09

Projektnummer:  
200812006

### Generell information.

#### Indata för energideklaration.

Underlag har erhållits på fjärrvärme och elförbrukning, lägenhetsareor, adress och fastighetsuppgifter samt underlag från OVK besiktning.

#### Fjärrvärme:

Gällande fjärrvärmerna så finns det inga värmemängdsmätare per byggnad utan det finns 6 st. för hela området.

Fjärrvärmeförbrukningen per undercentral har fördelats genom att slå ut den på den totala lägenhetsarean per byggnad. Kompensering för varmvattenförbrukningen har gjorts genom att uppskatta antal boende per byggnad.

#### EI:

Gällande elförbrukningen så finns det 11 st. huvudmätare som avläses. Förbrukningen på respektive mätare har fördelats mellan de byggnader som betjänas genom att slå ut det på lägenhetsarean per byggnad.

Totala elförbrukning, för respektive byggnad, har sedan delats upp på hushållsel samt fastighetsel. Denna fördelning har gjorts utifrån nyckeltal som finns för dessa samt viss korrigering då dessa aldrig stämmer helt med den faktiska förbrukningen.

#### Varmvatten:

Energiåtgången för varmvattenberedning har beräknats genom att använda schablonen att 40% av den totala vattenförbrukningen bereds till varmvatten. Varmvattnet värms till 55°C i brf Väduren.

#### Övrigt:

Uppgifter såsom byggnadsid, husnummer, x- och y-kordinater mm har hämtats från Lantmäteriet.



www.tqi.se

## BRF. VÄDUREN ENERGIDEKLARATION

2009-03-09

Projektnummer:  
200812006

### Beskrivning av besparingsåtgärder.

#### Utbyte av radiatorventiler

Byggnaderna har idag radiatorer utrustade med AGA FRV-ventiler med handrattar. Dessa har ingen termostatfunktion utan måste justeras manuellt.

Det finns utbytesventiler med samma byggmått och anslutningar som befintliga ventiler som kan förses med termostatkroppar.

En termostatventil ger en besparing på minst 10% mot en ventil utan termostatfunktion. I kalkylerat pris ingår utbyte av ventil samt beräkning och injustering av bypassflödet. På föreslagen ventil kan bypassflödet förbi radiatorn ställas mellan 50-100%.

Investeringskalkylen bygger på att varje i byggnad har antalet radiatorer uppskattats och därefter har kalkyl på investeringen gjorts.

Temperaturen i lägenheterna är idag låg på vissa ställen, klagomål från hyresgäster förekommer. Vissa lägenhetsinnehavare har ställt in elradiatorer för att få en högre rumstemperatur.

Föreningen har planer på att göra en ny injustering där flödena ökas för att få ett bättre inomhusklimat.

Termostatventilerna gör mer nytta efter utförd injustering än idag då inomhustemperaturen är låg. En besparing på elen kommer också att göras efter injustering då bruket av elradiatorer kommer minska eller helt försvinna.

Se separata investerings- och besparingskalkyler för respektive byggnad.





www.tqi.se

## BRF. VÄDUREN ENERGIDEKLARATION

2009-03-09

Projektnummer:  
200812006

### Individuell mätning av hushållsel.

Brf Väduren har idag ingen individuell debitering av hushållsel, utan den ingår i hyran.

Resultat från utförda projekt där man infört individuell mätning och debitering av hushållselen visar att folk blir mer medvetna om kostnaderna och förändrar sitt beteende. Förbrukningen av hushållsel har i dessa fall sjunkit med mellan 10 och 15%.

Elmätare är redan installerade i varje lägenhet och därför medför åtgärden inga installationskostnader. Mätarna fjärravläses av Adex. En administrativ kostnad för avläsning av samtliga elmätare på 120 kr/år och mätare tillkommer, totalt ca 106 000 kr. En startavgift för detta projekt beräknas till ca. 50 000 kr.

Beräkningen utgår från att ingånget avtal med Vattenfall fortlöper enligt tidigare men att en specificerad faktura erhålls så att varje hyresgäst kan debiteras sin verkliga förbrukning. Hyresgästerna får en schablon mässig faktura efter tidigare förbrukning, avstämning mot verklig förbrukning sker 1 gång per år.

Vi har räknat med en besparing på 10%, denna åtgärd blir lönsam redan vid en minskning av hushållselen på ca 3,2%.

Vid 10% minskning av hushållselen minskar utsläppet av CO<sub>2</sub> med ca 35 ton/år



www.tqi.se

## Övriga noteringar:

### Undercentraler.

Befintliga undercentraler består av utrustning från slutet av 80-talet. Värmeväxlarna har rengjorts kemiskt och har normala temperaturdifferenser.

Även om en ny prefabundercentral skulle ha något effektivare växlare och modernare styrutrustning så bedöms utbyte av undercentralerna inte som en lönsam åtgärd ur energibesparingssynpunkt.

Då den tekniska livslängden på vissa komponenter börjar uppnås kan det ändå vara värt att byta för att slippa driftstörningar och höga underhållskostnader.

### Ventilation.

Befintliga fläktar är generellt något för små, enligt uppgift har de varvats upp för att få bättre luftflöden.

Det har inte bedömts som lönsamt att byta ut fläktarna till större ur energisparsynpunkt.

Regleringen av värmen i tilluften i höghusen ska enligt uppgift fungera dåligt vid vissa temperaturförhållanden vilket medför det kan bli övertemperatur på tilluften. Temperaturregleringen sker inte med motorventiler utan med termostatventiler. Detta har dock inte kunnat konstateras på något aggregat vid de platsbesök som utförts. Det bör utredas vidare om det går att komplettera med bättre regulatorer och styrventiler för att eventuellt kunna minska energiåtgången samt få bättre inneklimat.

### Tvättstugor.

Befintlig maskinpark är ca. 10 år och det är därför inte lönsamt att byta dessa maskiner ur energisparsynpunkt.

Byte av utrustning i tvättstugor bedömts vara lönsamt först då maskinparken är 15 år eller äldre

### Belysning.

Utbyte av belysning i allmänna utrymmen anses inte som lönsam då befintliga installationer har en relativt låg effekt samt fortfarande ett tag kvar på sin tekniska livslängd.



www.tqi.se

## BRF. VÄDUREN ENERGIDEKLARATION

2009-03-09

Projektnummer:  
200812006

### Värmemängdsmätning.

En installation av värmemängdsmätare, där man kan se hur mycket energi varje byggnad förbrukar, ger ett bra stöd för se hur byggnaden står sig mot de andra.

Idag finns inga sådana mätare utan energiförbrukningen i brf. Väduren har fördelats per byggnad. Denna fördelning är gjord bl.a. på byggnadens area och hur väl det stämmer med verkligheten är oklart.

Med denna typ av utrustning kan man lättare identifiera om det föreligger något fel och i vilken byggnad då man kan se att förbrukningen avviker från tidigare alternativt mot andra liknande byggnader. Det är lättare att ta beslut om t.ex. investeringar då man vet sanningen om energiförbrukningen.

