

ENERGIBESIKTNINGS- RAPPORT

**Fastighetsbeteckning: Kungsängens kyrkby 2:292, Upplands
Bro Kommun**

Fastighetsägare: Brf Trekanten 1



Energibesiktning

2009-11-17

Inventerad av: Marie Forshällen

incoord

GOLFVÄGEN 4B, BOX 512, 182 15 DANDERYD

Uppdragsnr:	11100767
Telefon nr:	08-622 20 00
Fax nr:	08-753 08 27
E-post:	marie.forshallen@incoord.se
Handläggs av:	Marie Forshällen

Bakgrund

1. Syfte

Energibesiktningen syftar till att vara ett underlag för kartläggning av fastigheternas energistatus i enlighet med Lagen avseende energideklARATIONER, SFS 2006:985.

Lagen om energideklARATIONER bygger på ett EG-direktiv som syftar till att byggnaderna i respektive medlemsland ska bli mera energieffektiva.

Underlag

- Platsbesök 2009-11-17. Medverkande Bjarne Lundholm för Brf Trekanten 1, som berättat om fastigheten.
- Kopior av elräkningar från EON samt kompletterande energistatistik sammanställt av Brf där räkningar saknas.
- Kopia av OVK-protokoll.

Förutsättningar för upprättande av energideklARATION

Endast ekonomiskt försvarbara tekniska åtgärder ska rekommenderas. Det kan finnas vissa andra åtgärder som innebär energieffektivisering men då de inte bedöms som lönsamma är de inte med i denna utredning.

Byggnad

1. Byggnadsbeskrivning

Byggnaderna är uppförda och klara för inflyttning 2006

Byggnaderna är 3 st 3-våningshus.

Soprum, cykelförråd mm. är ouppvärmade i eget hus på gården.

Byggnadernas BOA (boarea) är 2151m², omräknat till temperade area Atemp 2474 m² i energideklarationen.

Byggnaderna har en egen bergvärmepump. Värmesystemet är vattenburet lågtemperatursystem. Värmen distribueras från undercentralen via kulvert till husen. Byggnaderna ventileras med en frånluftsfläkt för varje byggnad som är placerad på taken.

Uteluft tas in bakom radiatorerna i lägenhet och lokaler och uteluftsintag i fasad i övriga lokaler.

Uteluften förvärms och filtreras i lägenheter.

Luften evakueras från lägenheterna via kontrollventiler i badrum och spiskåpa i kök.

2. Energianvändning

Fastighetens elanvändning för uppvärmning och gemensam el till byggnaderna är uppmätt till 120 MWh/år vilket motsvarar 48 kWh/m²,år

Normalårkorrigerat är fastighetens totala energianvändning är 52 kWh/år, Atemp

Redovisat värde ska jämföras med de skärpta energikraven i BBR2008 som är 55 kWh/m²,år Atemp för motsvarande byggnader i dagens nybyggnation.

Besiktning av byggnader

1. Inomhusmiljö

Inomhustemperatur 23°C i lägenhet, 23°C i badrum.

Trapphusentré 20°C

Undercentralen var 22°C vid mätning.

Utomtemperatur var +9°C, lugnt, nästan vindstilla. Hög luftfuktighet, regn tidigare på dagen.

Mindre än 1% av fönster och dörrar var öppna för vädring.

2. Klimatskärm

Byggnadens klimatskärm har goda U-värden

Ytterväggar: ca 0,2 W/m²,K

Fönster: ca 1,2 W/m²,K

Tak: <0,2 W/m²,K

3. Värme och ventilationssystem

Besiktigades.

Gemensam undercentral i hus på gården.

Bergvärmeanläggningen var genomgången och optimerad av driftspersonalen.

Värmesystemet injusterades när huset byggdes.

Tvårorssystem, termostatventiler

Komfortgolvvärme med el i badrum och hall.

Elhanddukstork i badrum.

Utetemperaturgivare placerade på nordostfasaden av undercentralen.

Frånluftfläktar, tryckreglerade utan värmeåtervinning med dygnet runt drift.

4. Tappvarmvatten

Besiktigades.

Varmvattentemperatur uppmätt till 55/52°C i undercentral.

Det finns ett legionella-program installerat som höjer temperaturen på varmvatten och varmvattencirkulation en stund varje natt.

Varmvattentemperatur i lägenhet på Prästhagsvägen 25C var 49°C efter 20 s tappning. Vattnet blev inte varmare än 49°C oberoende av hur länge man tappade varmvatten.

Liten legionellarisk förekommer, som kan åtgärdas genom att höja framledningstemperaturen för varmvattnet ca 1°C så att varmvattnet är 50°C ända fram till vattenkranarna.

5. Elinstallationer

Besiktigades

Utomhusbelysning styrs av skymningsrelä.

Belysning i Undercentral är manuella lysknappar.

Belysning i soprum och cykelförråd styrs med närvarogivare.

Belysning i trapphus styrs på med ljuddetektor.

Analys av kostnadseffektiva åtgärder

Alla kostnader i kalkylerna är exkl. moms.

Kalkylen är framtagen med bästa möjliga underlag, men är inte en utfästelse av resultatet exakt infrias.

Övrigt:

1. Inomhusmiljö

Inomhustemperaturen var 23°C, vilket är onödigt högt.

Energianvändningen för uppvärmning minskar med ca 5% om inomhustemperaturen sänks en grad.

Det görs genom att be driftpersonalen sänka framledningsskurvan för värmen med ca 3°C för varje grad lägre inomhustemperatur man kan ha i lägenheterna. Tänk på att framledningstemperaturen följer med utomhustemperaturen, så kurvan kan behöva justeras olika vid olika utomhustemperaturer.

2. Klimatskärm

Inga åtgärder bedöms som kostnadseffektiva.

3. Värme och ventilationssystem

De boende har komfortgolvvärme i många utrymmen, t.ex. hallar och badrum.

Energianvändningen kan troligen minskas genom att använda mindre golvvärme och låta lägenheterna värmas av radiatorerna istället. Radiatorvärmen är mera energieffektiv genom att den värmen kommer ifrån bergvärmepumpen.

Inga åtgärder bedöms som kostnadseffektiva för bostadsrättsföreningen.

4. Tappvarmvatten

Åtgärden bedöms som kostnadseffektiv.

5. Elinstallationer

Inga åtgärder bedöms som kostnadseffektiva.

Sammanfattning

Bostadsrättsföreningen har en låg energianvändning och kan minska den ytterligare genom att sänka inomhustemperaturen. Energibesparingar för den boende kan också göras genom att använd el-golvvärmen i badrum och hallar mindre.

Incoord Installationscoordinator AB
Danderyd

Marie Forshällen