

Innehåll i energiinventeringen

De energiinventeringar som utförs inom projektet ”Energi och egenkontroll för fastighetsägare” ska innehålla nedanstående för att omfattas av Miljöförvaltningens bidrag.

1. Byggnadsdata

Ange uppgifter om fastigheten: verksamhet, byggnadsår, area (a-temp), form.

2. Energiprestanda

Ange årlig energiförbrukning (köpt energi) i kWh/kvm (a-temp) fördelat på värme (inkl varmvatten) och fastighetsel. Uppvärmningsenergin ska vara normalårskorrigerad.

3. Värmeproduktion

- Ange typ av uppvärmningssystem och energislag.
- Om fjärrvärme: vilken ålder har undercentralens värmeväxlare och reglerutrustning? Ange delta-T. Analysera fjärrvärmesaxen (hur stor är den rörliga andelen etc).
- Övriga uppvärmningssystem: ange ålder på värmepannor och värmepumpar, producerar dessa värmen effektivt?

4. Värmedistribution och –reglering

- När utfördes senast en injustering av värmesystemet?
- Är systemet väl injusterat (bedömning kan t ex ska göras utifrån fastighetsägarens inomhusmiljöenkät)?
- Har tilläggsisolering, fönsterbyte el liknande skett efter den senaste injusteringen?
- Ange typ av styr- och reglerutrustning för värmesystemet.
- Ange börvärdet för inomhustemperaturen.
- Är cirkulationspumpar för värme rätt dimensionerade och varvtalsreglerade?
- Kontrollera om pumpstopp under icke uppvärmningssäsong finns.

5. Klimatskalet

- Ange u-värden för ytterväggar, fönster, tak, golv mot mark (utifrån schablonvärden) samt arean för respektive byggnadsdel.
- Har klimatskalet tilläggsisolerats eller fönster bytts ut/försetts med extra isolerruta?
- Om vind finns: hur är den isolerad?
- Är portar, garagedörrar m m täta och väl isolerade ex i skarvar?
- Finns köldbryggor vid ev balkongers infästningar?
- Ange eventuella övriga köldbryggor.

6. Ventilationen

- Ange typ av ventilation (S, F, FT, FTX)
- Är ventilationssystemet väl injusterat?
- Vilka luftflöden finns i fastigheten (kontrollera senaste ovk-protokoll)? Jämför flödena med behovet i fastigheten.
- Är ventilationsflödena tryck- och utetemperaturstyrda?
- Har ventilationssystemet onödiga tryckfall? Finns rutiner för att undvika igensättning av ev filter?
- Ange verkningsgrad på ev värmeåtervinningssystem.

7. Tappvarmvatten

- Ange uppmätt/beräknad mängd tappvarmvatten.
- Ange om varmvattenförbrukningen är onormalt hög.
- Finns mätning av tappvarmvatten (per byggnad eller lägenhet)?
- Ange tappvarmvattentemperatur vid tappställe (genom stickprov).
- Ange utgående tappvarmvattentemperatur.
- Ange verkningsgrad på ev värmeåtervinning ur avloppsvatten.
- Finns VVC-system?
- Kontrollera isolering av varmvatten- och VVC-ledningar.
- Finns handdukstorkar på VVC-systemet? Går de att stänga av så att stillastående zoner kan bildas?

8. Vattenhushållning

- När utfördes senast kontroll av packningar och ventiler?
- Är toaletterna snålspolande/försedda med spar-ring?
- Ange typ av blandare i kök och badrum.
- Finns flödesbegränsare (energieffektiva blandare, munstycken eller slangar) i kök och badrum?
- Finns tryckstegringspumpar? Är dessa korrekt dimensionerade?

9. Tvättstugor

- Ange ålder på tvättmaskiner.
- Ange typ av torkutrustning.
- Finns separat centrifug?
- Finns värmeåtervinning, t ex i frånluften från torkskåp?
- Finns onödig uppvärmning av tvättstugan (ex element som står på trots att det redan är för hög temperatur i tvättstugan)?

10. Belysning

- Ange befintligt belysningssystem (typ av ljuskällor och driftdon) i trapphus och ev garage samt installerad effekt och drifttider.
- Ange system, installerad effekt samt drifttid för andra belysningssystem med långa drifttider (ex utomhus eller i hissar).

- Ange belysningssystemets ålder.

11. Övrig elanvändning

- Ange om motor-/kupévärmare förekommer, antal samt styrning.
- Ange förekomst av ev av-isningssystem samt styrning/drifftider.
- Förekommer annan elvärme (golvvärme i badrum, handdukstorkar, elelement)?

12. El-abonnemang

- Motsvarar säkringsnivån effektbehovet för fastighets-elen?
- Har loggning av effekten genomförts efter ev förändringar i elanvändningen (t ex byte av belysning eller utrustning i tvättstugan)?
- Ange fördelning mellan rörlig och fast avgift i elabonnemanget (har elmarknadens möjligheter att välja elleverantör och avtalsform utnyttjats?).

13. Driftstatistik

Ange befintligt system/metod för uppföljning av energi- och vattenförbrukningen.

Ange använd mängd energi för uppvärmning, varmvatten och fastighetsel och jämför med motsvarande värden tidigare år (ex tre år bakåt i tiden).

Jämför med nyckeltal för liknande byggnader.

14. Inomhusmiljö

I inventeringen ingår även en enkät till de boende ("Stockholmsenkäten"), som fastighetsägaren ansvarar för att dela ut och samla in innan energiinventeringen utförs av konsult.

15. Åtgärdsförslag

- Ange bruttolista för de åtgärdsförslag som har övervägts.
- Presentera alla lönsamma åtgärder enligt livscykelkostnadsprincipen.
- Stäm av åtgärderna med gällande underhållsplan (om en åtgärd ändå ska genomföras blir investeringen i den energieffektiva tekniken en *mer* kostnad, i stället för att hela investeringen belastar energikalkylen).
- Ange områden där vidare utredning bör genomföras (t ex mätning av SFP vid nästa OVK).
- Åtgärderna ska även beskrivas i form av minskning av koldioxidutsläpp. Omvandlingsfaktorer för olika energislag erhålls från Miljöförvaltningen.

HSB's checklista "Hushålla med energin" har utgjort underlag till denna lista.