

Author
Linda Nygren
Telefon
46 (0)72-062 74 48
E-post
linda.nygren@afry.com

Datum
2024-03-25
Projekt ID
D0111816

Kund
Brf Ekoxen

FÖNSTERRENOVERING ENERGIBESPARANDE ÅTGÄRDER

Brf Ekoxen, Stockholm



ÅF-Infrastructure AB, Energy Efficiency East

Uppdragsledare
Michael Hansson

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	2
1 Inledning.....	3
1.1 Bakgrund och syfte.....	3
1.2 Underlag	3
2 Beskrivning fönster/balkongdörrar	3
3 Energianvändning.....	4
4 Åtgärdsförslag.....	4
4.1 Fönster Ekhagsvägen 4–6	4
4.2 Fönster Ekhagsvägen 8–10.....	4
5 Besparingspotential	5

1 Inledning

Fastigheten Ekhagen 2 ligger på adressen Ekhagsvägen 4-10 i Stockholm och ägs av BRF Ekoxen. Det finns en byggnad bestående av två sammanbyggda lamellhus, Ekhagsvägen 4-6 samt Ekhagsvägen 8-10. Husen är byggda 1939 men har olika utseende och fönstertyper. Total Atemp är 4 737 m² enligt energideklarationen från 2024.

1.1 Bakgrund och syfte

AFRY har anlåtats av BRF Ekoxen för att genomföra beräkningar för energibesparande åtgärd inför fönsterrenovering.

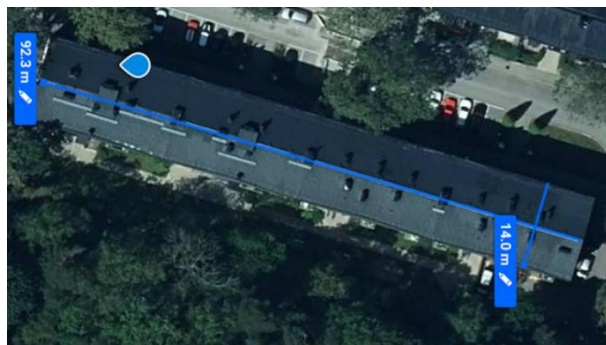
1.2 Underlag

Följande underlag har använts i denna utredning:

- Fasadritningar, dat. 1990 med av föreningen uppmärkta fönstertyper.
- Energideklaration, dat. 2024.
- Kartor från Google Maps och Eniro.se.
- U-värden erhållna från fönsterleverantör Prefond.

2 Beskrivning fönster/balkongdörrar

Byggnaden har olika fönstertyper, inklusive balkongdörrar. Fönster har en eller flera lufter. Glasytor har ej kontrollmätts på plats. Måttangivelser för glasytor på fasadritningar är baserade på skala utifrån byggnadens längd och bredd uppmätt via Eniro Kartor och ligger till grund för åtgärdsberäkningarna.



Figur 1 - Mått från Eniro Kartor för att få fram skala till fasadritningar.

Fönsterna på Ekhagsvägen 4-6 är idag en blandning av typerna kopplade 2-glasfönster, kopplade 1+2-glasfönster med enkelglas i ytterbåge samt isolerglaskasett i innerbåge, samt isolerglasfönster.

Fönsterna på Ekhagsvägen 8-10 är av typ kopplade 2-glasfönster samt isolerglasfönster. En okulär statusbedömning av fönster har ej utförts.

Tabell 1 - Översikt antagna U-värden från Prefond

Fönstertyp	Befintligt U-värde [W/m ² ,K]	U-värde efter, alt. 1 [W/m ² ,K]	U-värde efter, alt. 2 [W/m ² ,K]
1+2-glas	2,0	1,3	1,0
2-glas	3,0	1,0	1,0
Isolerglas	3,0	1,3	1,3

3 Energianvändning

Den normalårskorrigerade energianvändning är enligt energideklarationen totalt 410 000 kWh/år. Uppvärmningen fås genom köpt fjärrvärme och el till markvärmepump och uppgår till 260 000 kWh/år, motsvarande ca 63 % av total energianvändning.

4 Åtgärdsförslag

4.1 Fönster Ekhagsvägen 4–6

4.1.1 Kopplade 2-glasfönster

Befintlig ytterbåge med enkelglas byts ut till en isolerglasytterbåge.

Med gradtimmar på 90 000 och ett U-värde på ca 1,0 W/m²,K fås en besparing för uppvärmning på ca 8 000 kWh/år.

4.1.2 Kopplade 1+2-glasfönster

Alternativ 1 - Installation av ny ytterbåge med lågemissionsglas

Befintlig ytterbåge byts ut till en ytterbåge med lågemissionsglas.

Med gradtimmar på 90 000 och ett U-värde på ca 1,3 W/m²,K fås en besparing för uppvärmning på ca 7 000 kWh/år.

Alternativ 2 - Installation av ny ytterbåge samt isolerglaskasett i innerbåge

Befintlig ytterbåge byts ut till en ytterbåge med vanligt glas samt att befintlig isolerglaskasett i innerbåge byts ut till motsvarande.

Med gradtimmar på 90 000 och ett U-värde på ca 1,0 W/m²,K fås en besparing för uppvärmning på ca 10 000 kWh/år.

4.1.3 Isolerglas

Befintlig isolerglaskasett byts ut till en modernare med isolerande gas.

Med gradtimmar på 90 000 och ett U-värde på ca 1,3 W/m²,K fås en besparing för uppvärmning på ca 7 000 kWh/år.

4.2 Fönster Ekhagsvägen 8–10

4.2.1 Kopplade 2-glasfönster

Befintlig ytterbåge med enkelglas byts ut till en isolerglasytterbåge.

Med gradtimmar på 90 000 och ett U-värde på ca 1,0 W/m²,K fås en besparing för uppvärmning på ca 33 500 kWh/år.

4.2.2 Isolerglas

Befintlig isolerglaskasett byts ut till en modernare med isolerande gas.

Med gradtimmar på 90 000 och ett U-värde på ca 1,3 W/m²,K fås en besparing för uppvärmning på ca 1 500 kWh/år.

5 Besparingspotential

För Ekhagsvägen 4-6 kan en besparing på mellan 22-25 000 kWh/år fås för uppvärmning. För Ekhagsvägen 8-10 kan en besparing på 35 000 kWh/år fås för uppvärmning. Det motsvarar en total energibesparing på mellan 57-60 000 kWh/år för uppvärmning.

Fönsteråtgärderna presenterade i denna rapport kan ge en sänkning av köpt årlig fjärrvärme och el motsvarande ca 22 % för uppvärmning och ca 15 % totalt, vilket innebär en sänkning av energiprestandan (specifik energianvändning) från nuvarande 88 kWh/Atemp till ca 75 kWh/Atemp.