Sammanställning Lönsamhetsbedömning

Genomförd med ett gratis och för alla tillgängligt verktyg: [BeBo Lönsamhetskalkyl](https://www.bebostad.se/verktyg/beboloensamhetskalkyl). I verktyget är ett investeringsprojekt lönsamt om nettonuvärdet är positivt.

Fönsterrenovering med eller utan byte av inre glas till energiglas. Jämförelse av total livscykelkostnad (nuvärdessumma) för de två alternativen:

* Alt 1. Fönsterrenovering utan energiåtgärd (Referensfall).
* Alt 2. Fönsterrenovering inklusive utbyte av inre glaset till energiglas (Investeringsprojekt).

Förutsättningar för beräkning:

* Kalkylränta 5 %. Styrelsen bestämmer kalkylräntan (avkastningskravet på en investering).
* Investeringskostnad för de två alternativen hämtas från ACC Utredning 2022-11-24.
	+ Alt 1: 5 283 000 kr (motsvarar 421 kr/m2)
	+ Alt 2: 7 295 250 kr (motsvarar 581 kr/m2 (där ytan 12560 hämtats från Stockholm Exergi))
* Endast påverkan på föreningens fjärrvärmeanvändning medräknas.
* Total fjärrvärmeanvändning före åtgärd (hela föreningen, helåret 2022, köpt energi, hämtas från inloggning Stockholm Exergi) = 2 030,7 MWh.
	+ Energibesparing för Alt 2 hämtas från ACC Utredning 2022-11-24.
		- Årlig besparing 162 500 kWh. Motsvarar ca 8 % av föreningens fjärrvärmeanvändning vilket kan antas vara en rimlig energibesparing för åtgärden.
	+ Antas att energibesparing 8 % även återspeglas i föreningens effektbehov. Antas 5 %.
		- Max effektbehov 550 kW minskar till 523 kW.
* Kostnadsbesparing minskat fjärrvärmebehov:
	+ Energipris 813 kr/MWh (aviserad energipris för vinterperiod 2024).
		- Energikostnadsbesparing år 1: 162,5\*813 = 132 112 kr
			* Räknat med 2 % nominell prisutveckling för fjärrvärmen, samt 2 % inflation.
	+ Effektpris 874 kw/kW (aviserad effektpris för 2024).
		- Effektkostnadsbesparing år 1: 874\*(550-523) = 24 035 kr
			* Räknat med 2 % nominell prisutveckling för fjärrvärmen, samt 2 % inflation.
* Brukstid för renoverade fönster blir avgörande för kalkylen.
	+ Testar 15-20 år i kalkylen.
	+ Väl underhållna kan fönstren i båda alternativen hålla många år till.
	+ Underhållsbehovet är detsamma på båda alternativen (varför det inte lagts till som reinvesteringar).

**Resultat.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Kalkylperiod [år] | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|  | NPV [kSEK] | -171 | -75 | **19** | **110** | **199** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Känslighetsanalys |  |  |  |  |  |  |
| Kalkylränta 4 % | NPV [kSEK] | -34 | **79** | **189** | **298** | **404** |
| Om istället 10 % mindre energi sparas | NPV [kSEK | -356 | -269 | -184 | -102 | -23 |