

Energi- og kostnadsanalyse ved oppgradering av borettslag

Energy and cost analysis when upgrading apartment buildings

Prosjektnr: 2019-04 Linn Gundersen og Yvonne Kojen

Intern veileder: Runar Skippervik og Erland OlsenEkstern kontakt: TOBB

Bakgrunn

- Hvordan vil ulike oppgraderingstiltak slå ut energi- og kostnadmessig?
- TOBB ønsker å analysere oppgraderingsprosjektene de har utført.
- Analyser av tre borettslag:
 - Brundalen, Flatåsaunet og Nardo Søndre Borettslag.
 - Alle utføres med forskjellige oppgraderingsløsninger.

Oppsummering

- Redusert levert energi
- Varierende forventet årlig besparelse
- Tilbakebetalingstid:
 - Brundalen og Nardo Søndre er lønnsomme
 - Flatåsaunet er ulønnsom

Oppgraderinger vil gi reduserte strømkostnader, men totalregnskapet trenger ikke nødvendigvis være positivt.

Resultater

Oppdeling av tiltak etter tilfeller

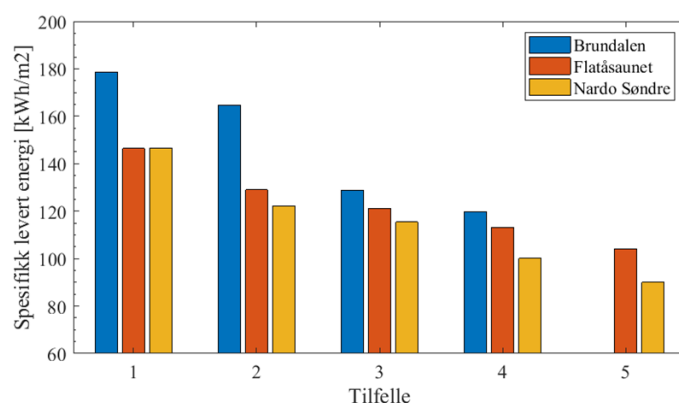
Tiltak	Tilfelle				
	1	2	3	4	5
Bytte av vindu og dører		X		X	X
Etterisolering (vegger, tak og grunnmur)			X	X	X
Oppgradering av balkong			X	X	X
Oppgradering av ventilasjon*			X		X

*For Flatåsaunet gjelder det et sentralt balansert ventilasjon, og for Nardo Søndre gjelder det et desentralisert balansert ventilasjonssystem.

Tilbakebetalingstiden for de ulike tilfellene

Tilbakebetalingstid [år]	2	3	4	5
Brundalen	39,3	5,9	16,2	-
Flatåsaunet	40,9	125,4	89,5	83,6
Nardo Søndre	14,3	31,7	29,7	27,3

Simulert spesifikk levert energi for alle borettslagene



Forventet årlig besparelse av investeringen i prosent

