

Kontorbygg

Løft energimerket fra til og reduser strømregningen

Energimerkeordningen har som mål å bidra til at boliger og yrkesbygg reduserer energibruken. NVE har på bakgrunn av beregninger foretatt av Multiconsult, satt opp en oversikt som viser effekten av en rekke tiltak som hever energistandarden og energimerket på bygg som skal rehabiliteres.

Tenk energieffektivisering når yrkesbygget skal rehabiliteres eller bli pusset opp

Tiltakene nedenfor vil løfte kontorbygget til en rød C, og **redusere beregnet levert energi med 35 prosent**. Eksemplet er et eldre kontorbygg i tre etasjer. Fasaden skal pusses opp på grunn av rehabilitering og ønsket nytt utseende, og det er nødvendig med takteking og oppgradering av tekniske anlegg. Eier benytter anledningen til å vurdere tiltak for å gjøre bygget mer energieffektivt samtidig.

- Utregningen er basert på et kontorbygg i tre etasjer med oppvarmet BRA på 3.600 kvm. Isolasjonsstandard er litt dårligere enn TEK 1967.
- Bygget oppvarmes elektrisk med panelovner, og har eldre ventilasjons- og belysningsanlegg.
- Før rehabilitering bruker bygget 236 kWh per kvm per år som medfører årlige strømavgifter på 722 000 kroner.
- Ved å gjennomføre tiltakene i Multiconsults' eksempel reduserer bygget det årlige energiforbruket med totalt 306 000 kWh (tilsv. 85 kWh/kvm/år).

| Tiltak | Priser eks. mva | Årlig besparelse med en strømpris på 0,85 kr/kWh eks mva inkl avgifter og nettleie |
|--------|-----------------|--|
|--------|-----------------|--|

Steg 1: Etterisolering av vegger og tak, og bytting av vinduer bringer bygget fra til

| Total investering: | 5 220 000 kroner | Ca. 175 000 kroner (ca. 206 000 kWh pr år) |
|---------------------|------------------|--|
| Etterisolere vegger | 720 000 kroner | ca. 25 000 kroner (ca. 30 000 kWh per år) |
| Etterisolere tak | 540 000 kroner | ca. 45 000 kroner (ca. 53 000 kWh per år) |
| Nye vinduer/dører | 3 960 000 kroner | ca. 105 000 kroner (ca 123 000 kWh per år) |

Steg 2: Nytt ventilasjonsaggregat og lavenergibelysning med styring får bygget fra til

| | | |
|--|--|---|
| Total investering: | 630 000 kroner | Ca. 85 100 kr (ca. 100 500 kWh per år) |
| Ventilasjonsaggregat | 540 000 kroner | Ca. 80 500 kr (ca. 95 000 kWh per år) |
| Lavenergibelysning | 90 000 kroner | Ca. 4 600 kr (ca. 5 500 kWh per år) |
| Investering for steg 1 og 2 | 5 850 000 kroner (ca. 1 625 kr/kvm) | Årlige besparelser 260 100 kroner (ca. 306 500kWh) |
| Tilbakebetalingstid steg 1 og 2 | 22 år | |

Nærmere beskrivelse og detaljer av bygg og tiltak

Tiltakene er eksempler på mulige forbedringer, og hvilke tiltak det er aktuelt å gjennomføre må vurderes i forhold til det konkrete bygget. Tiltakskostnader er eksempler, faktiske kostnader vil kunne variere.

- U-verdiene for vegger, tak og vinduer forbedres. For vinduene fra 2,70 til U-verdi 1,00. Dagens forskrift krever vinduer med U-verdi på 1,2. I tillegg byttes dørene.
- Forbedret varmegjenvinning gjennom utskiftning av ventilasjonsaggregat.
- Ved utskiftning av lysarmaturer, installeres nytt lysstyringssystem med sensorer og ur i kontorer og fellesareal.

Investeringsberegningene inkluderer arbeid og materiale. Det er regnet kun merkostnad i forhold til etterisolering da fasade og tak skal rehabiliteres uansett. Det er regnet total kostnad for utskiftning av ventilasjonsaggregat, og merkostnad for installering av sensor til lyssystemet siden alle armaturer skal skiftes ut uansett.