

Entro

Hva gir effekt? De enkle grepene som virker!

Energi- og miljøforbedringer
som lønner seg



Hva gir effekt?

Enorme muligheter for energisparing!

- Energirådgiver i 13 år
- Befart over 100 bygg
- Sett veldig mye forskjellig
- Veldig store forskjeller hos ulike aktører
- Masse potensial og muligheter

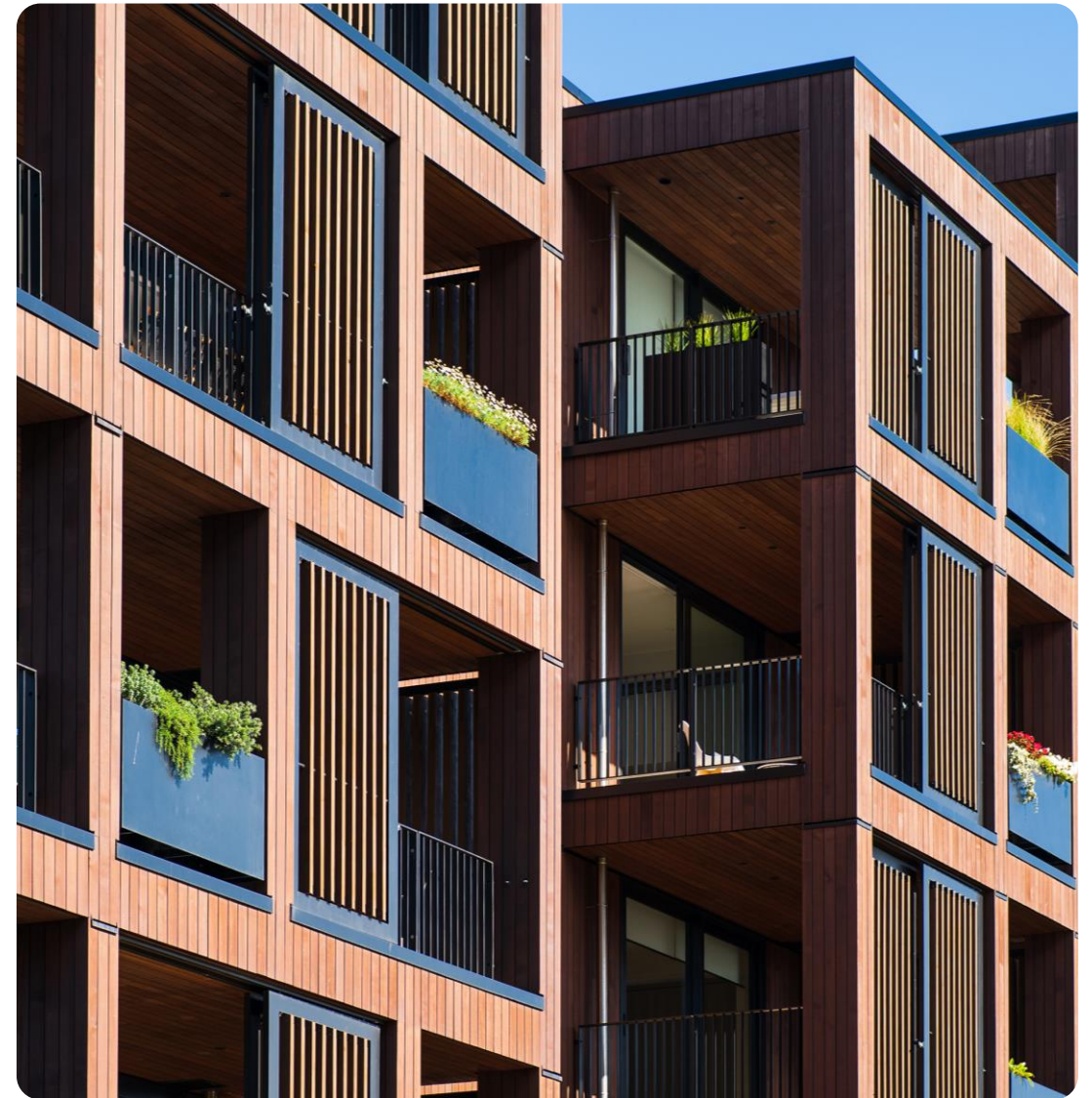
Energi- og miljøforbedringer
som lønner seg



Hva gir effekt?

Eksempel bygg

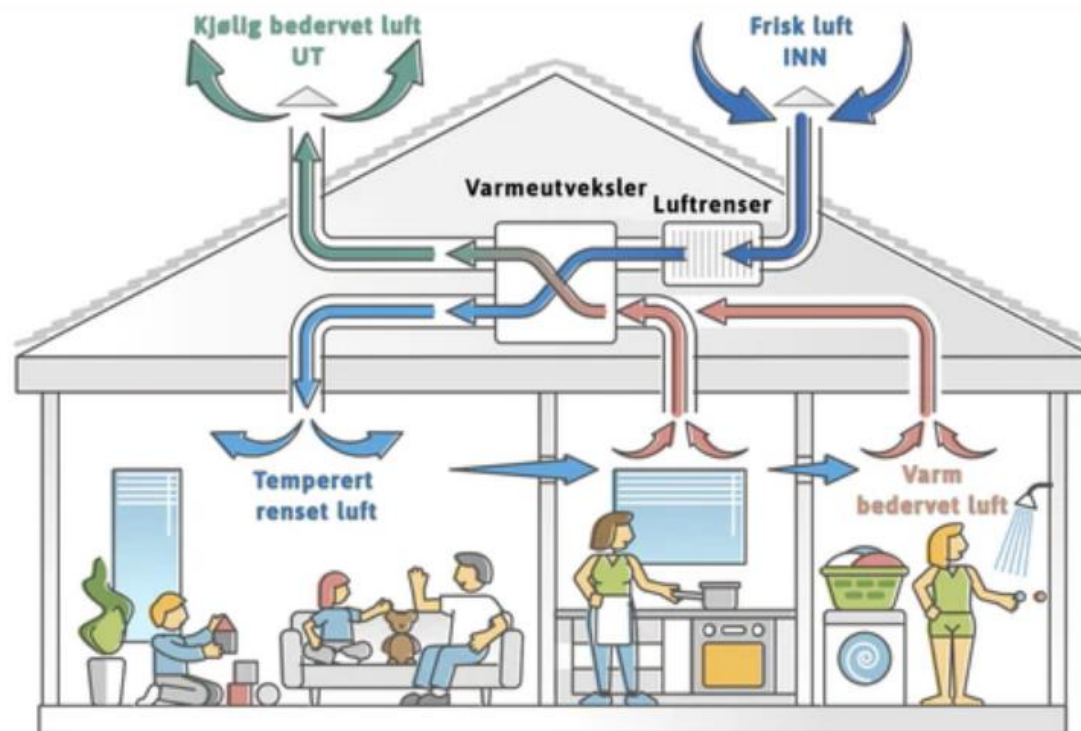
- 5000 m2 BRA – Lager/Kontor
- 300 kWh/m2 – 1 500 000 kWh/år
- Byggeår – 1985
- Tekniske anlegg fra byggeår
 - Elektrisk oppvarming
- Ventilasjonsanlegg
 - Dårlige vifter
 - Dårlig gjenvinner
- Lite fokus på optimalisering og kontroll
- Leietaker eier ikke – Lang leiekontrakt



Hva gir effekt

Hvor mye påvirker driftstider på ventilasjon

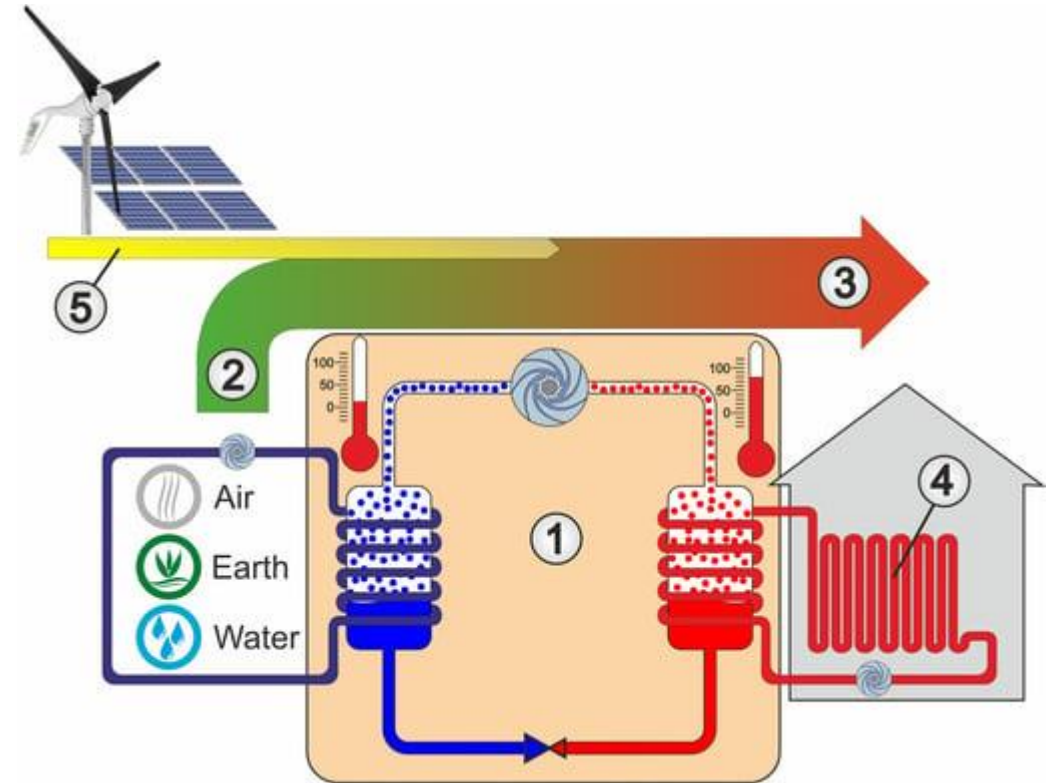
- Batterigjenvinner (40%) + eldre vifter
 - Driftstid før: alle dager: 6:00-19:00
 - 500 000 kWh
 - Driftstid etter: Man-fre: 6:00 -16:00
 - 270 000 kWh
 - Besparelse: 230 000 kWh
 - Besparelse: 345 000 kr/år
- Defekt gjenvinner blir fikset også
 - Før: 840 000 kWh
 - Etter: 270 000 kWh
 - Besparelse 570 000 kWh
 - Besparelse 855 000 kr/år



Hva gir effekt?

Bytte til varmepumpe

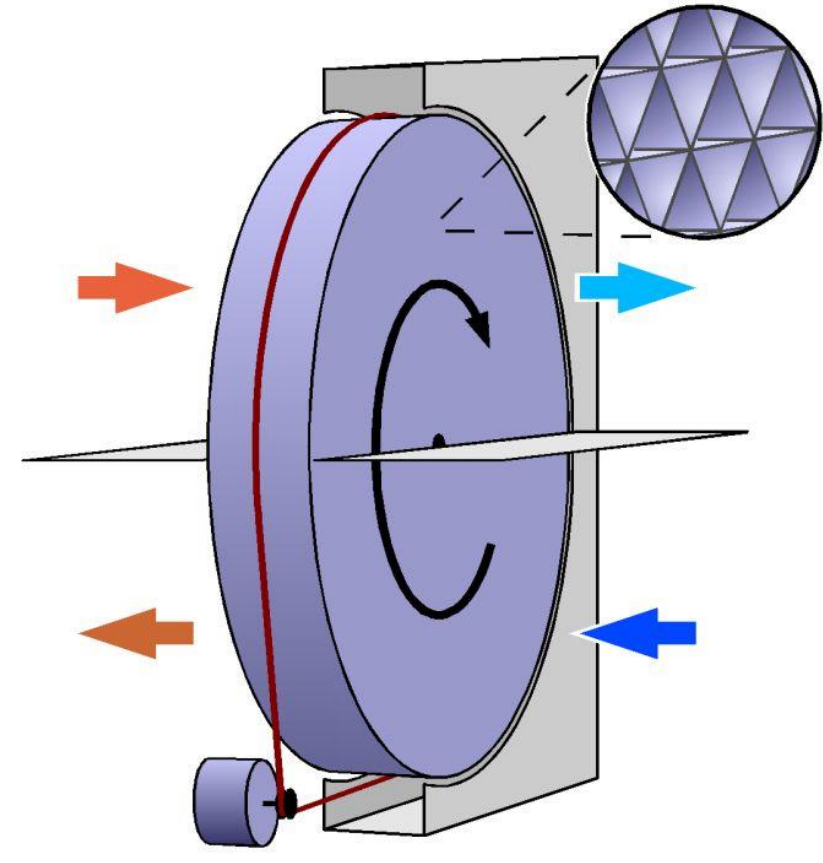
- Over 66 % mer effektiv enn eloppvarming
- 60 % går til oppvarming
 - 900 000 kWh -
- Besparelse innstallering av VP
 - 600 000 kWh
 - 900 000 kr/år
 - 40 %



Hva gir effekt?

Nytt ventilasjonsanlegg

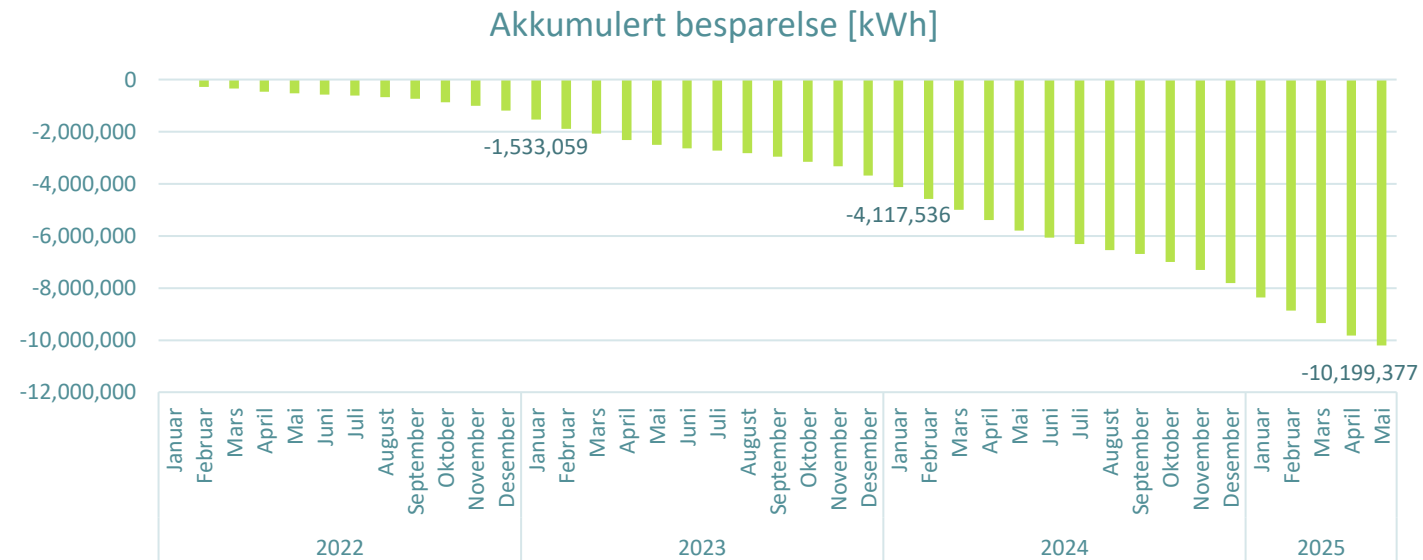
- Batterigjenvinner (40%) + eldre vifter
 - Driftstid før: Man-fre: 6:00 -16:00
 - 500 000 kWh
- Nytt anlegg Roterende (80 %) + Nye vifter
 - Driftstid etter: Man-fre: 6:00 -16:00
 - 40 000 kWh
 - Besparelse: 460 000 kWh
 - Besparelse: 690 000 kr
 - 30 % besparelse
 - Pris 2 – 2,5 MNOK



Hva gir effekt?

Eksempel kunde

- Aktør jobbet systematisk med energiforbedring
- Optimalisert driftstider
- Byttet ventilasjon
- Fått på plass mer styring
- LED og lysstyring
- 40 % reduksjon 3 år
- Akkumulert besparelse på over 10 GWh over 3,5 år
- 15 MNOK besparelse per år!

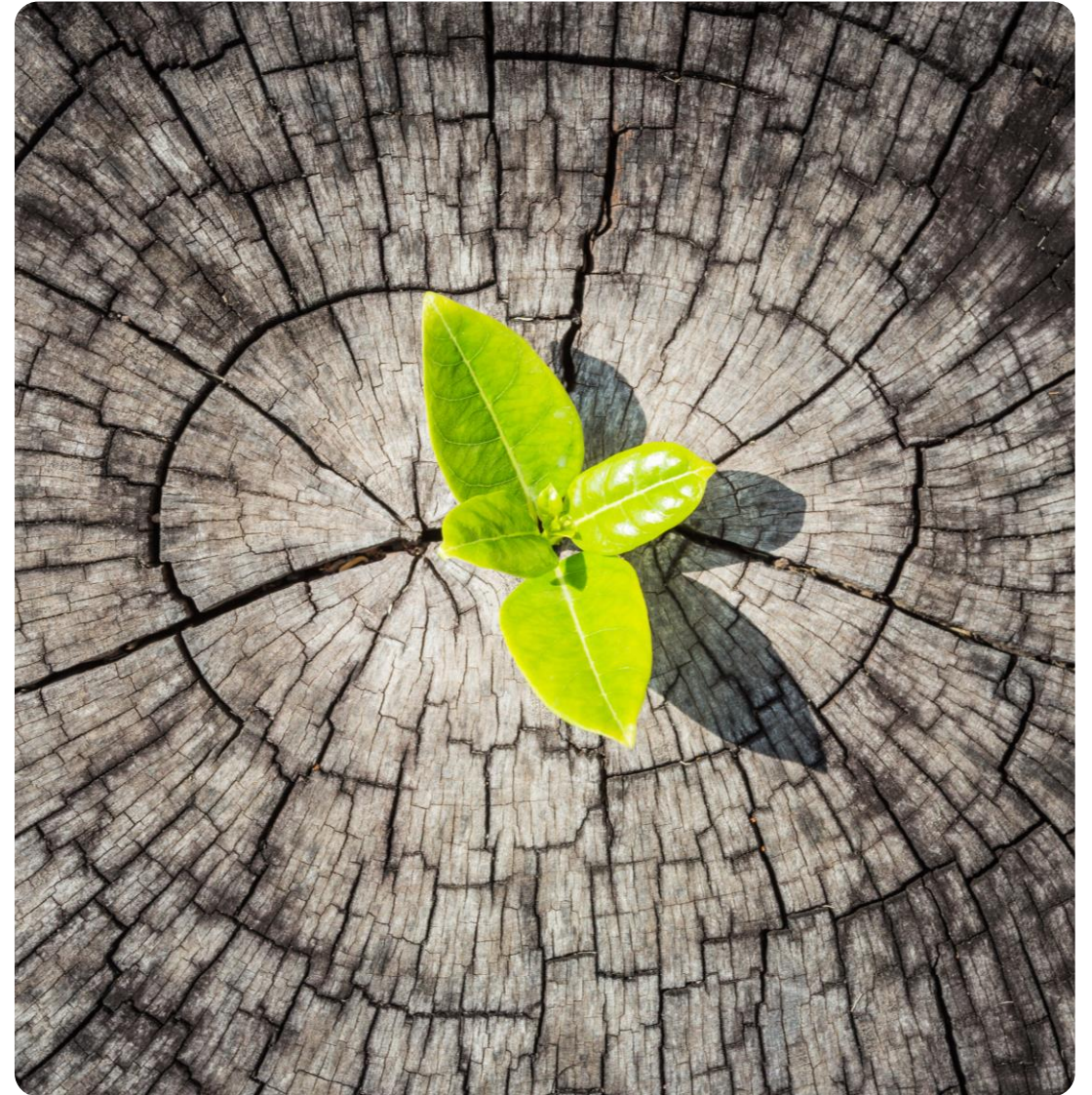


Hva gir effekt?

Region implementere forbedringer

- Investerer og implementere
 - Kontroll og styring
 - 5 – 10 %
 - Nye ventilasjonsanlegg
 - 30 %
 - Varmepumper
 - 40 %
 - VP + Vent + Styring
 - 40-50 % besparelse
 - (Basert på eksempel bygg og erfaringer)
 - 150 kWh/m² i reduksjon
- 10 største eiendommer:
 - 500 000 m² x 150 kWh/m² = 75 GWh – 112 500 000 kr/år
- 50 Største eiendommer:
 - 1,2 Mm² x 150 kWh/m² = 180 GWh – 270 000 000 kr/år

Energi- og miljøforbedringer
som lønner seg



Hva gir effekt?

«Det store paradokset» Sette fra rådgivere perspektiv

- Byggeier har lite insentiv til å energieffektivisering bygningen når bygget er fylt med leietakere
 - Byggeier ønsker å investere «minst» mulig under leiekontraktene for å få best gevinst
- Leietakerne får hele gevinsten av energieffektiviseringen
 - Lavere energiutgifter og andre driftskostnader
- Leietaker er ofte ikke bevisst på egen forbruk
 - Er ofte en veldig liten kostnadspost i forhold til ansattkost. og leiekostnader
- Ved nye leietakeravtaler vil det være tydelige insentiver for oppgraderinger

Energi- og miljøforbedringer
som lønner seg



Hva gir effekt?

Nye og gamle insentiver

- Alle større bygninger skal være energimerket
- Byggeier - Bedre energimerker D->B
 - Økt verdi av eiendommen (5-10 %)
 - Bedre lånebetingelser i banken (0,1-0,4 %)
 - Innenfor kravene til EU og fremtidig krav
 - Potensiell høyere leiepriser
- Leietakere
 - Energiforbruk ca 50 % reduksjon (-160 kr/m²)*
 - Trolig lavere forsikringskostnader på eiendommen*
 - Bedre tekniske anlegg og inneklima
 - Mindre vedlikeholdskostnader med nye anlegg



Hva gir effekt?

Virkemidler og krav

Gulerøtter:

- Enova støtteordninger
 - Kartleggingsstøtte
 - 50 % støtte for kostander knyttet til kartlegging
 - Finne investeringer og besparelser for tiltak
 - Investeringsstøtte (konkurranseløst om midler)
 - 30 % maks i investeringsstøtte
- Lokale støtteordninger (lite av disse i regionen)

Pisk:

- Forskrift: Krav til energikartlegging for store foretak (1.10.24)
- Energimerking blir strengere
- EU-krav (Ikke lov å leie ut)
- Finansiering forsvinner
- Vil trolig bli mer krav

Energi- og miljøforbedringer
som lønner seg

