



TRONDHEIM KOMMUNE

OLAVSKVARTALET

Trondheim kommunes

Energisparepris 2010

# OLAVSKVARTALET

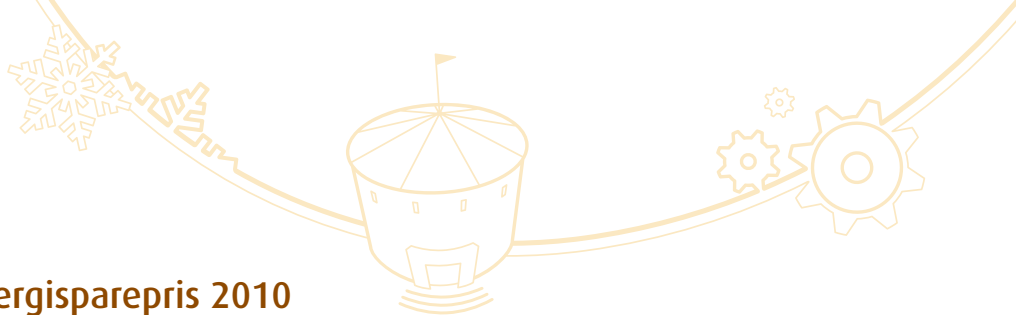
OLAVSKVARTALET

SHOPPING

CLARION COLLECTION HOTEL  
GRAND OLAV



CLARION COLLECTION



## Trondheim kommunes Energisparepris 2010

Energispareprisen deles ut for fjerde gang i år. Gjennom Energispareprisen ønsker Trondheim kommune å hedre aktører som går foran med fremtidsrettede løsninger for redusert energibruk i byen vår. Menneskeskapt klimaendringer er nært knyttet til energibruk. Internasjonale studier viser at energieffektivisering er det enkleste og billigste klimatiltaket. Det er derfor bred politisk og faglig enighet om at energieffektivisering må prioriteres.

### ***En enstemmig jury har besluttet at Energispareprisen for 2010 tildeles Sameiet OlavsKvartalet.***

Trondheim kommunes Energisparepris har statutter og jursammensetting som er vedtatt av formannskapet. Kommunens Miljøenhet fungerer som sekretariat. I 2010 bestod juryen av følgende personer:

- Knut Fagerbakke, varaordfører, juryleder
- Håvard Solem, seniorrådgiver Enova
- Dag Rune Stensaas, regiondirektør GK, Næringsforeningen
- Marianne Langedal, miljøsjef, Trondheim kommune
- Vojislav Novakovic, professor, Institutt for energi- og prosesssteknikk ved NTNU

# Oversikt Olavskvartalet

Bygg 1 Olavskvartalet

Bygg 2 Fjordgata 1

Bygg 4 Kjøpmannsgata 42

Bygg 5 Kjøpmannsgata 50

310

320

350

360

910

## Ukemiddel temp.

Min	2,5 Gr,C
Middel	8,2 Gr,C
Maks	13,9 Gr,C

Reset securitas

Reset

Alarmrapport til skriver

Skriv ut

1 - 15	16 - 30	31 - 45	46 - 60	61 - 75	76 - 90	91 - 105	106 - 120
--------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	-----------

System VE01 Store sal	KOMFOR
System VE02 Lille sal	HALV
System VE03 Foyer	AV
System VE04 Foyer lillesal	AV
System VE05 Bistro dansebar	AV
System VE06 Private arealer	KOMFOR
System VE06 Etterbehandling	HALV
System VE07 Side og bakscene	KOMFOR
System VE08 Resepsjon hotell 1. Etg	KOMFOR
System VE09 Kjøkken hotell / frokostsal møterom	KOMFOR
System VE10 TSO kjeller	AV
System VE10 Etterbehandling	HALV
System VE11 Gate torg	KOMFOR
System VE12 Rehab. arealer 44-46	
System VE13 Kanite 6.etg	

## Juryens begrunnelse for tildeling av Energispareprisen 2010

Energisparetiltakene ved Sameiet Olavskvartalet illustrerer på en fremragende måte både viktige typer energitiltak og gjennomføringsløsninger som gir resultater. Sameiet har gått foran med en vellykket miljøsatsing i en omfattende bygningsmasse, som har mange brukere og besøkende og som er godt kjent både i bybildet og utenfor Trondheims grenser.

### Juryens begrunnelse for å tildele prisen til Sameiet Olavskvartalet er knyttet til følgende hovedaspekter:

- Energitiltak i eksisterende og kompleks bygningsmasse
- Energitiltakene gjennomføres gjennom bruk av energisparekontrakt
- Dokumentasjon av oppnådd energibesparelse
- Kompetanseheving for driftspersonale og ledelse
- Lederes samfunnsansvar



## Energiltak i eksisterende og kompleks bygningsmasse

En arbeidsgruppe har på bestilling fra Kommunal- og regionaldepartementet nylig lagt fram en rapport om energieffektivisering av bygg. Det brukes i dag 80 TWh pr år til drift av bygg i Norge. Arbeidsgruppen mener det er mulig å redusere energiforbruket med 10 TWh innen 2020, og at det kan oppnås en halvering av forbruket innen 2040. Det største potensialet for energieffektivisering finnes i eksisterende bygninger og hovedtyngden av besparelsene fremover må derfor gjøres i disse. Olavskvartalet er et eksempel til etterfølgelse i så måte og må honoreres for vellykket satsing i en såpass krevende og kompleks bygningsmasse.



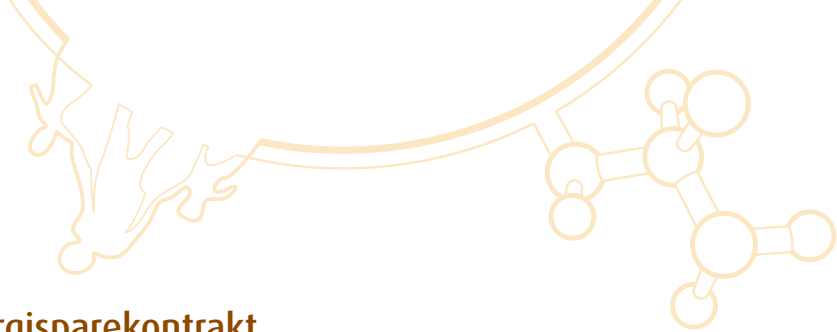
## Energiltakene i Olavskvartalet omfatter:

- Behovsstyring av lys og ventilasjon
- Ombygging i varmesentralen (shuntregulering av varmekurser sørger for at varme leveres der det er behov, når det er behov, og i den grad det er behov)
- Varmepumpeteknologi benyttes til å forvarme tappevann, bl.a er det nå montert ny varmpumpe
- Kompetanseheving for Olavskvartalets driftspersonale og ledere
- Avansert energioppfølgingsystem som gir detaljert oversikt over hvor energien brukes i bygget









## Energiltak gjennom energisparekontrakt

Sameiet Olavskvartalet har inngått en garantiavtale med energientreprenøren Siemens for gjennomføring av energisparetiltak. Energisparekontrakter brukes mye i USA og i noe mindre grad i EU, men er hittil ikke så mye brukt i Norge. Konseptet kalles EPC eller Energy Performance Contracting når det gjennomføres med anbud (offentlig). Uten anbud (privat) benevnes slike prosjekter PFC eller Performance Contracting, og det er PFC som brukes i Olavskvartalet. Energisparekontrakter gir eiendomsbesittere mulighet til å iverksette energisparetiltak innenfor rammen av sine driftsbudsjett. Besparelser og lønnsomhet garanteres av energientreprenøren som også tar kostnadene for den andelen av garantert besparelse som ikke oppnås. Eiendomsbesitteren slipper dessuten å fullfinansiere investeringene ved oppstart. Energiltakene nedbetales gradvis med de midler som frigjøres gjennom energieffektivisering.

Konseptet ble presentert for Sameiet i 2008 og fulgt opp med en forstudie og en intensjonsavtale. I september 2009 ble det igangsatt konkrete energiltak, mens selve sparegarantien trådte i kraft i mars 2010. Prosjektets installasjonskostnader var på 3,72 millioner kr og det ble gitt 350.000 kr i støtte fra ENOVA.

Energisparekontrakten representerer en videreføring av energiltak i Olavskvartalet. Allerede da bygget stod ferdig i 1989 var det installert varmepumper, varmevekslere, sentral driftskontroll og roterende varmegjenvinnere. Også disse installasjonene er vedlikeholdt og oppgradert.



## Dokumentasjon av oppnådd energibesparelse

I følge kontrakten skal den årlige energibruken i Olavskvartalet reduseres med rundt 12% eller 850.000 kWh hvert år fra 2010 til 2016. Besparelsen tilsvarer omtrent energibruken i 50 eneboliger i samme periode, og bidrar til reduksjon av CO<sub>2</sub>-utslipp på 1,14 tonn pr år. Total årlig energibruk er ca 6.800.000 kWh.

Etter 12 måneders drift – fra september 2009 til september 2010 - viser det seg at energibruken er redusert med hele 16%, dvs betydelig mer enn det som ble garantert i kontrakten. Senere målinger etter at garantiperioden startet i mars 2010 tyder på at årsresultatet kan bli enda bedre.

## Kompetanseheving for driftspersonale og ledelse, lederes samfunnsansvar

Energisparing oppnås ikke bare gjennom tekniske innretninger. Olavskvartalet består av 30.000 kvadratmeter bygningsmasse med mange ulike bruksformål og mange avanserte installasjoner. For å lykkes med energitiltakene er det også brukt tilstrekkelige ressurser til skoling av driftspersonalet. Det viser seg også fra andre prosjekter at dette er en viktig suksessfaktor, og både personale og ledelse må berømmes for innsatsen. Økt kompetanse er avgjørende for å nå nasjonale energimålsettinger.

PFC-prosjektet går over seks år og innebærer i tillegg til et tett samarbeid og kompetanseheving av driftspersonellet, også en bevisstgjøring ift ledernes samfunnsansvar. Prosessen med energisparing har gått parallelt med annen miljøsatsing hos Sameiets største seksjonseiere. Bl.a har hotellet arbeidet med ISO-sertifisering og Olavshallen AS fikk miljøfyrtårnsertifisering i 2010. Bedre kompetanse og oppfølging av prosjektet for lederne i Sameiet, har gitt inspirasjon til stadig å lete etter forbedringspotensiale.



TRONDHEIM KOMMUNES  
ENERGISPAREPRIS 2010



Smartere bruk av energi

## Tidligere prisvinnere

Den første Energispareprisen ble gitt i 2007 til Structura AS for lavenergiboligene Kulsås Amfi.

I 2008 var det Nidar AS som fikk Energispareprisen for arbeidet med å redusere sitt energiforbruk.

Nardo skole og barnehage ved Trondheim eiendom og byggets brukere fikk prisen i 2009 for det unike lavenergibyggget. I 2009 fikk dessuten Ustmyra Borettslag hedrende omtale for sin satsing på energisparing.

Illustrasjonen viser prisens glassplakett som er laget av kunstneren Karin Lindell.

## Trondheim Smart City

En "SmartCity" er en by som tenker smart når det gjelder bruk av energi. Trondheim SmartCity er et samarbeidsprosjekt mellom Trondheim kommune, Bellona og Siemens, som skal bidra til at Trondheim blir en smartere by når det gjelder energibruk. Som verdens første SmartCity er byen et forbilde for andre. Rapporten om Trondheim Smart City avdekker at byen kan frigjøre 22 prosent av sin energibruk ved energieffektivisering. Gjennom prosjektet Trondheim SmartCity arbeides det nå systematisk for å hente ut dette potensialet. Satsingen i Olavskvartalet er et godt og konkret eksempel på dette.

## Sameiet Olavskvartalet

Sameiet Olavskvartalet består av: Olavshallen (herunder Trondheim kommunale Kulturskole og NTNU, avd. musikk), Clarion Collection Hotel Grand Olav, Kjøpesenteret Olavskvartalet og Europark.

Eiere: Olavshallen AS, ANS Hartmann Hotels, Kjøpesenteret Olavskvartalet AS og Indigo Invest AS eier seksjonene i Sameiet Olavskvartalet.

Totalt areal: Ca 30.000 m<sup>2</sup>

Totalt årlig energiforbruk: Ca 6.800.000 kWh

Antall besøkende til kulturhuset Olavshallen var 149.000 i 2009.

Hotellet hadde i 2009 ca. 25.000 romdøgn.

Byggeår: 1989

Arkitekter: Per Knudsen Arkitektkontor sammen med Jacobsen og Holter Arkitektkontor.

Totalentreprenør for energisparekontrakt: Siemens AS, Building Technologies.

Les mer om Energispareprisen og prisvinnerne på:  
[www.trondheim.kommune.no/energispareprisen](http://www.trondheim.kommune.no/energispareprisen)

Foto: Berit Roald for Siemens, Christian Nilsen

Trondheim kommune  
Miljøenheten  
Postboks 2300, Sluppen  
7004 Trondheim

