



TRONDHEIM KOMMUNE

# Energispareprisen 2012 tildeles Studentsamskipnaden i Trondheim



[www.trondheim.kommune.no/energispareprisen](http://www.trondheim.kommune.no/energispareprisen)



sit Teknobyen studentboliger



## Trondheim kommunes Energisparepris 2012

Energispareprisen deles ut for sjettede 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 2012 tildeles Studentsamskipnaden i Trondheim (SiT)***

Energispareprisen har statutter og jursammensetting som er vedtatt av formannskapet. Kommunens Miljøenhet fungerer som sekretariat. I 2012 bestod juryen av følgende personer:

Knut Fagerbakke, varaordfører, (SV), juryleder

Håvard Solem, seniorrådgiver, Enova

Dag Rune Stensaas, regiondirektør GK, Næringsforeningen

Marianne Langedal, miljøsjef, Trondheim kommune

Vojislav Novakovic, professor, Institutt for energi- og prosessteknikk, NTNU

Arne Petter Kjøraas, avdelingsleder, Malthus, Trondheim Smart City



4

Studentbyen på Berg



Teknobyen Studentboliger

## Juryens begrunnelse for tildeling av Energispareprisen 2012

Studentsamskipnaden i Trondheim (SiT) har over lengre tid arbeidet med energieffektivisering i egne bygg, både gjennom tekniske og holdningsskapende tiltak, og ikke minst ved å gå foran i boligprosjekter med bygging av både lavenergibygg og passivhus med god arealutnyttelse. SiT legger til rette for en miljøvennlig studenthverdag som fremmer energi- og miljøbevissthet.

Over 50 års erfaring med utleie av studenthybler og innsats for å gi et godt og trygt bomiljø til ca 4800 studenter årlig, har fått nye dimensjoner. SiT gir nå i økende grad studentene muligheter til å redusere sine miljømessige fotavtrykk ved å tilby energi- og miljøeffektive boliger med god tilgjengelighet for alle.

Mange er innom SiT sine energieffektive boliger og får prøve ut disse i praksis. På denne måten spres kunnskap og erfaringer over hele landet. Gode praktiske erfaringer med miljøvennlige løsninger gir miljøvennlige holdninger. Energi- og miljøbevissthet blant dagens studenter er viktig for framtidens energibeslutninger. SiT sine byggeprosjekter brukes i studentoppgaver både gjennom "Eksperter i team" og andre oppgaver. Prosjektene blir lagt merke til og setter Trondheim på kartet når det gjelder teknologi og miljø.

Studentsamskipnaden i Trondheim er et forbilde for andre utbyggere og har lyktes godt med sin ambisiøse miljø- og energisatsing. De nyeste boligprosjektene er bygget etter normer som ligger over dagens tekniske krav. Juryen har særlig vektlagt resultater fra prosjektene Berg studentby og Teknobyen studentboliger. Som bakgrunn for sin beslutning har juryen også kjennskap til at SiT nå arbeider med nye miljøtiltak og kanskje enda mer energieffektive byggeprosjekter som nye Lerkendal studentby.

I sin vurdering har juryen også fremhevet at Berg studentby som første norske boligprosjekt er miljøsertifisert etter LEED, (Leadership in Energy and Environmental Design). Dette er blant de mest anerkjente standardene for slik sertifisering. At SiT er en aktiv bidragsyter til Trebyen Trondheim har også virket inn på juryens beslutning.

## Studentbyen på Berg

Den nye studentbyen som ble ferdigstilt i august 2010 huser 644 studenter i parleiligheter, bofelleskap og hybelleiligheter. Rehabilitering av tidligere bebyggelse inngår med 24 hybelenheter. Hele anlegget med adresse Odd Brochmanns vei er på 17500 m<sup>2</sup> og det er kort vei til NTNU Gløshaugen, Studentersamfundet og Lerkendal.

Den opprinnelige studentbyen på Berg stod ferdig i 1963 og er den eldste i Trondheim. I 1996 besluttet SiT at de gamle og nedslitte studentboligene som hadde for dårlig kvalitet skulle erstattes av nye med bedre arealutnyttelse.

En åpen arkitektkonkurranse arrangert i samarbeid med Husbanken og NAL/Ecobox i 2006 ble vunnet av Svein Skibnes Arkitektkontor AS i Trondheim. Arkitektens utfordringer var knyttet til mange aspekter. De nye boligene skulle integreres i et eksisterende villaområde og det skulle være fokus på bomiljø, boformer og bokvalitet. Samtidig var miljøambisjonene på høyt nivå i forhold til energibruk, materialvalg og inneklima. Universell utforming var styrende og tilgjengelighet ble oppnådd for flertallet av boligene.

Kostnadsrammen for prosjektet var meget stram og utfordringene store, bl.a. på grunn av vanskelige grunnforhold og en komplisert sammenstilling av bygninger.



## Energi- og miljøtiltak på Berg studentby

Studentbyen er et forbildeprosjekt når det gjelder energibehov, energikilder, tilgjengelighet, arkitektur og reduksjon av bygge- og rivingsavfall. De økte energikravene ved oppgradering fra TEK07 til lavenergibygg, er nådd gjennom bl.a. økt isolasjon, tett bygg og balansert ventilasjon med varmegjenvinning. Bokollektiv og parleiligheter har separate ventilasjonsanlegg som kan reguleres etter behov. Selv om Berg ligger utenfor konsesjonsområdet, er fjernvarme valgt som energikilde for tappevann, samt til ventilasjon i servicedelen (aktivitetssenteret). Til romoppvarming brukes elektrisitet. Forbruket av energi og tappevann måles separat i boenhetene. Vaskeriet har luft til væske varmegjenvinner som overfører energien fra for varm inneluft til forvarming av varmtvann. Det er også automatisk dosering av miljøvennlige vaskemidler. Alle boenheter har individuelle strøm- og varmtvannsmålere. Det innebærer at det reelle energiforbruket kan dokumenteres og fordeles likt mellom beboerne på boenheten. Tiltaket skaper oppmerksomhet og bevissthet omkring forbruket.

Med all ytterkledning i treverk er Berg studentby et berikende bidrag til Trebyen Trondheim. For å unngå fukt fra byggefasen ble tekking og isolering utført under mobilt tak, og det ble ikke montert husmoduler i regnvær. Byggeprosjektet er dessuten gjennomført som "rent bygg". Et fordryningsbasseng på 300 m<sup>3</sup> akkumulerer overvann for å avlaste det kommunale avløpsnett. Det er brukt treplater og synlig betong på alle vegger og himlinger innvendig. Området har miljøvennlig avfallshåndtering med nedgravde containere.



## Teknobyen studentboliger

I august 2011 flyttet studentene inn i Norges (og kanskje verdens) største bokollektiv med ett gedigent felleskjøkken, en flott storstue og andre fellesarealer for i alt 116 beboere. Bygget som er i seks etasjer + kjeller har 92 hybelleiligheter med besøksstandard (rullestolbrukere kan komme på besøk) og 12 parleiligheter med tilgjengelighet iht. TEK10. Alle har egne bad. Bygget rommer også næringsarealer, vaskeri og boder. Kjelleren har sykkelplasser og HC-parkeringsplasser. Hovedinngangen ligger rett ved det nye torget mellom Elgesetergate og Klæbuveien.

Husets daglige drift organiseres av frivillige i et beboerutvalg, som blant annet sørger for å utarbeide og følge opp vaskelister for felleskjøkken og storstue, ta i mot nye beboere og arrangere ulike trivselsskapende tiltak for beboerne. Det sosiale miljøet i huset innbyr til medvirkning og gode muligheter for å få nye venner. Utformingen med mange sosiale møteplasser gir trivsel i hverdagen.

Teknobyen studentboliger er gjennomført som et European9 prosjekt, hvor SiT har samarbeidet med European Norge, Trondheim kommune og Husbanken. I European9 bidrar 22 europeiske nasjoner til å fremme idékonkurranse for unge arkitekter og planleggere med målsetting om å realisere nyskapende prosjekter. Vinner av konkurransen var spanske MEK Architects fra Madrid. Teknobyen studentboliger er ett av åtte bygg som er nominert til Statens byggeskikkpris for 2012.

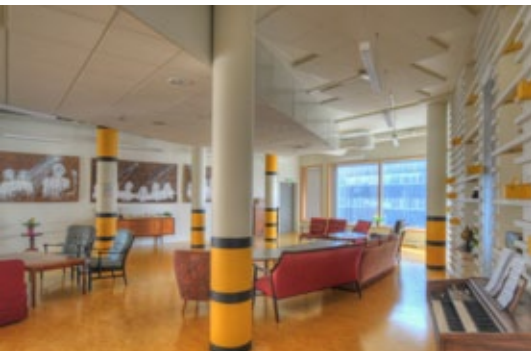




## Energi- og miljøtiltak på Teknobyen studentboliger

Teknobyen studentboliger er bygd med høye energikrav som et Enova forbildeprosjekt. Det er kvalifisert til støtteprogrammet for passivhus. Passivhus innfrir kravene i NS 3700 – Kriterier for passivhus og lavenergihus og har svært lavt energibehov sammenliknet med vanlige bygg. Passivhusstandarden ble oppnådd gjennom strenge isolasjonskrav for yttervegger, tak, gulv og vinduer/dører. Det ble også lagt vekt på et tett bygg og god virkningsgrad for varmegjenvinning mm. Ventilasjon i fellesarealer har VAV-regulering med CO<sub>2</sub>-sensorer, dvs. at ventilasjonsvolumet øker når CO<sub>2</sub> innholdet i lufta blir for høyt. Ved siden av de høye energikravene for selve bygget, er det separate målere for varmtvann på hyblene og varmeovner som slår seg ned til frostsikring når vinduer åpnes. Fellesrom, korridorer og kjøkken har bevegelsesfølere for lys. Det er energieffektive hvitevarer og lysarmaturer. Utelysene har fotoceller.

Teknobyen studentboliger ligger innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme, og fjernvarme er valgt til både varmt tappevann og ventilasjon. Romoppvarmingen er basert på elektriske panelovner. Dispensasjon fra vannbåren romoppvarming ble gitt pga. svært lavt beregnet oppvarmingsbehov. Bygget har egne søppelavsug for restavfall, samt resirkuleringsstasjoner rett utenfor. Med all ytterkledning i trevirke gir fasadene i likhet med Berg Studentby et nytt og godt synlig bidrag til "Trebyen Trondheim". Dette er i samsvar med de nasjonale ambisjonene om økt bruk av trevirke. Tre er en fornybar ressurs, og bruken bidrar positivt med hensyn til klimautfordringene.



## Studentsamskipnadens satsing på energi- og miljøtiltak

Et ønske om å ta samfunnsansvar gjenspeiles i SiT sin prosjekteringsmal for nye bygg. Denne fokuserer på universell utforming og fremtidsrettede energi- og miljøløsninger. Som både utbygger og drifter av byggene, ønskes solide og driftssikre løsninger. Tempero Energitjenester AS har i en årrekke bistått og inspirert SiT med energirådgivning. Studentsamskipnaden har fått støtte både fra sitt konsernstyre, Kunnskapsdepartementet og Husbanken til å sette høyere energimål enn det som finnes i dagens forskrifter. Målene har de klart å nå innenfor de stramme økonomiske rammer som studentboligprosjektene har.

SiT har tidligere deltatt i flere ENØK-nettverk. ENØK-analyser har dannet grunnlag for konkrete tiltak som bl.a. styring av lys og varme. SiT var pådriver i utviklingen av den såkalte "Nobøbryteren" sammen med Nobø AS. Denne dobbeltermostaten som bevisstgjør beboerne og reduserer oppvarmingsbehovet er montert på ca 2400 hybler. SiT ser at de fortsatt har muligheter når det gjelder holdningsskapende arbeid blant studentene. For å synliggjøre at energi koster, har man spesifisert dette på husleiefaktura med et fastbeløp eller a-konto pr måned. Fakturering etter forbruk pr. måned vil bli utført i løpet av 2012 for flere studentbyer. De fire studentbarnehagene som eies og driftes av SiT er sertifisert med Grønt Flagg. Gjennom miljøprosjektet "Grønn tråd" hvor det fokuseres på energi, avfall og gjenbruk, samarbeider SiT med studentene, NTNU, HIST, DMMH og Trondheim kommune for å redusere miljøbelastning i SiT, på Campus og der studentene bor og ferdes. SiT Kafe arbeider med miljøfyrtårnsertifisering av sine storkiosker.

## Nye Lerkendal studentby bygges som passivhus

Nye Lerkendal studentby planlegges bygget på den ledige tomten foran Lerkendal stadion. Det prosjekteres seks blokker på totalt ca 18100 m<sup>2</sup> BTA. I praksis betyr passivhus blant annet økt isolasjon i vegger og tak, tettere bygg, økt isolasjonsevne til vinduer og dører, høy gjenvinningsgrad (over 80 % av varmen gjenvinnes) av ventilasjonsluft og utstrakt bruk av LED-belysning. Et viktig tiltak for reduksjon av energibruk er måling så nært forbruker som mulig. I dette prosjektet vil måling av elektrisitet og fjernvarme skje på boenhetsnivå. Det planlegges også et vaskeri i hvor tørketromlene får innebygd varmegjenvinning og dermed sparer ca 60 % energi. Alle boenhetene i den nye studentbyen skal tilfredsstillte teknisk forskrifts krav til tilgjengelig boenhet.

## Vinnere av Trondheim kommunes Energisparepris

- Den første Energispareprisen ble utdelt i 2007 til Structura AS for lavenergiboligene Kulsås Amfi.
- 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 energisparing.
- I 2010 gikk prisen til Sameiet Olavskvartalet for effektive energitiltak med bruk av energisparekontrakt.
- Sparebank 1 SMN fikk prisen i 2011 for det nye og energigivne bankbygget i Søndre gate. Samme år fikk Drivstua gartneri AS Hedrende omtale for sin vellykkede satsing på energisparetiltak.
- I 2012 går prisen til Studentsamskipnaden i Trondheim for sitt omfattende arbeid med energi- og miljøtiltak. Hedrende omtale gis til Steinerskolen samme år.

(Brosjyrer og informasjon på [www.trondheim.kommune.no/energispareprisen](http://www.trondheim.kommune.no/energispareprisen))



## Studentsamskipnaden i Trondheim, SiT ([www.sit.no](http://www.sit.no))

Studentsamskipnaden i Trondheim ble opprettet i 1948 med hjemmel i samme års Lov om studentsamskipnader. SiT er en velferdsorganisasjon for studenter ved NTNU, HiST og DMMH og er et privatrettslig selveiende selskap. Kunnskapsdepartementet fastsetter nærmere bestemmelser for studentsamskipnadene, og Riksrevisjonen fører tilsyn. SiT har ingen eiere og ingen medlemmer. I SiTs styre sitter rektorene ved NTNU og HiST, 2 fra de ansatte og 4 studenter. Studentene har flertallet i konsernstyret som er det øverste organ. Eventuelt overskudd forblir i SiT og går til studentrelaterte prosjekter. SiT har en bygningsmasse på ca 170 000 m<sup>2</sup>. Dette omfatter ca 4800 hybelenheter fordelt på bofellesskap fra 2-8 beboere, hybel, par- og familieleiligheter. Videre har SiT fire barnehager, to idrettsbygg samt et undervisningsbygg og flere kontor/lagerbygg. I tillegg drifter SiT 23 kantiner/storkiosker. Av en kundemasse på ca 33 000 studenter i Trondheim, har de boliger til ca 15 %.

### Kontaktpersoner hos SiT:

Boligdirektør Terje Bostad, [terje.bostad@sit.no](mailto:terje.bostad@sit.no), mob 95148476  
Prosjektleder/prosjektleder Bård Kåre Flem, [bard.k.flem@sit.no](mailto:bard.k.flem@sit.no), mob 90567016

### Berg studentby

**Prosjektleder og omfang:** SiT Bolig, 668 hybelenheter inkl 24 rehabiliterte hybelenheter

**Prosjektperiode:** Riving desember 2008, byggestart mars 2009, ferdigstillelse august til desember 2010

**Areal:** Samlet BTA på 17 500 m<sup>2</sup> og BRA på 15 300 m<sup>2</sup>

**Prosjektrådgiver/byggherreombud:** Mørch Prosjekt AS

**Arkitekt:** Svein Skibnes Arkitektkontor AS

**Totalentreprenør:** Skanska Norge AS

**Rådgivende ingeniører for energi og miljø:** Skanska Norge AS

**Byggekostnader:** Totalt ca 400 mill kr. Energisparetiltakene kostet 22 mill kr, med 4,9 mill kr i Enovatilskudd

### Tekno byen studentboliger

**Prosjektleder og omfang:** SiT Bolig, 116 hybelenheter

**Prosjektperiode:** Arkitektkonkurranse 2007, byggestart i januar 2010 og innflytting fra august 2011

**Areal:** 5057 m<sup>2</sup> BTA og 4576 m<sup>2</sup> BRA. Boligdelen har oppvarmet areal BRA på 3241 m<sup>2</sup>

**Prosjektrådgiver/byggherreombud:** Siv.ing. Karl Knudsen AS

**Arkitekt:** MEK arkitechts Spania. Norsk arkitekt/ansvar: Link Arkitektur AS

**Totalentreprenør:** NCC Construction AS

**Rådgivende ingeniører for energi og miljø:** Rambøll Norge AS

**Byggekostnader:** Totalt kostnader inkl næringsdel ca 100 mill kr. Energisparetiltakene kostet 6 mill kr, med 2,5 mill kr i Enovatilskudd

[www.trondheim.kommune.no/energipareprisen](http://www.trondheim.kommune.no/energipareprisen)

Trondheim kommune  
Miljøenheten  
Postboks 2300, Sluppen  
7004 Trondheim

