

Undervisningsbyggs nyskapende energipris 2009

I 2009 utlyste Undervisningsbygg en konkurranse som gikk på å utvikle nyskapende og innovative energiløsninger for 16 skoler i Oslo. Vinnerne skulle levere løsninger basert enten på solenergi i kombinasjon med grunnvarme og varmepumpe eller ulike former for bioenergi.

Konkurransen var en direkte oppfølging av vedtak i Bystyret om at klimagassutslippene i Oslo skal reduseres med 50 % innen 2030.

Bakgrunnen for konkurransen var at disse 16 Osloskolene ligger utenfor konsesjonsområdet til Hafslunds fjernvarmenett og det er behov for nye miljøvennlige løsninger for oppvarming. Eksisterende løsninger mente Undervisningsbygg hadde et forbedringspotensial. Utgangspunkt for konkurransen gikk på såkalte nærvarmeanlegg og lokal varmeforsyning. På vårparten i 2009 ble det også arrangert et arbeidsseminar i samarbeid med NHO for bedrifter som kunne levere slike løsninger som startskudd for konkurransen.

En tverrfaglig jury har vurdert i alt 12 innkomne forslag og vurderingskriteriene har gått på konkurransedyktighet i et livsløpsperspektiv (LCC) (investeringskostnader, FDV kostnader, levetid), driftssikkerhet, grad av innovasjon, positive miljøgevinster, gjennomføringsevne, og mulighet for bruk av løsningene på andre skoler og tilsvarende bygg.

I oktober 2009 ble det delt ut priser på 50.000,- kroner til fire vinnere.

Vinnerforslag med solvarme, grunnvarme og varmepumpe ("Smart skolevarme"):

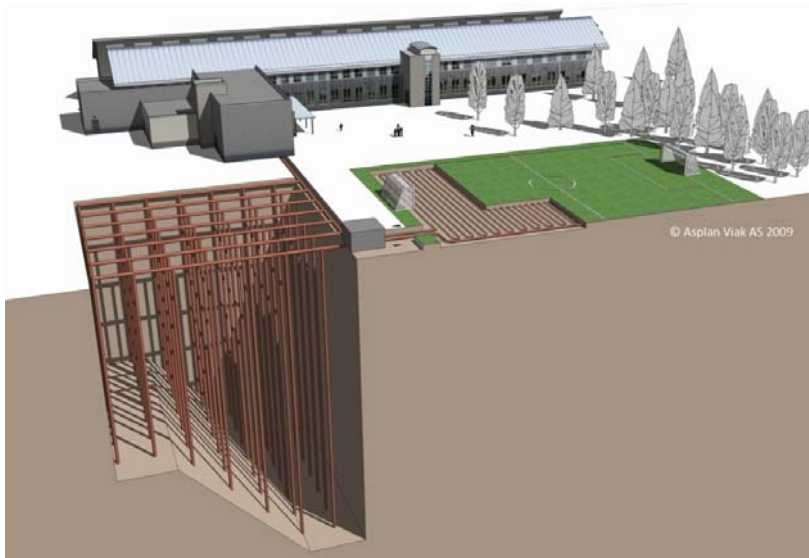
Asplan Viak utformet i samarbeid med NIVA og Gether AS et vinnerforslag som innebærer en systematisert og automatisert energihøsting av gratis og fornybar omgivelsesenergi/solenergi.

Hovedprinsippet går ut på å alltid benytte den varmekilden som til enhver tid gir høyest utbytte i varmepumpen. Dette er mulig ved større grad av automatisert styring, noe som bidrar til optimalisert og sikker drift av varmeanlegget.

Konseptet kan enkelt bygges ut med et dynamisk varmelager og solpaneler for tappevannsoppvarming. Denne systemløsningen utmerker seg ved at det yter mest på årets kaldeste dag. For å dekke behovet på de kaldeste dagene er det lagt inn en kjel som fyres med bioolje, slik at også spisslasten er fornybar.

Smart Skolevarme leveres med et komplett styringssystem som til enhver tid styrer anlegget slik at hver kWh fra omgivelsene utnyttes og bruk av elektrisitet minimaliseres. Høy grad av automatisering gjør at det er enkelt for driftspersonalet å operere varmeanlegget.

På denne måten blir skolens varmesystem helt klimanøytralt.



Prinsippskisse av et borehullsbasert grunnvarmelager som lades opp av solvarme fra bakkesolfanger om sommeren. Lagret varme i grunnvarmelageret og omgivende berggrunn tas ut og gjenbrukes i fyringssesongen. Bakkesolfangeren i forslått løsning består av en fotballbane med rørsløyfer, men kan i prinsippet være hvilken som helst flate som parkeringsplass, asfalterte områder, lekeområder, grusbane etc.

Vinnerforslag med ulike bioenergiløsninger

De tre andre vinnere var Ivar Lærum AS med konvertering av oljekjelene til pelletsfyring og bioolje, Liquiline AS med bruk av biogass fra kloakkrensning, og Bioenergi AS med et biobasert nærvarmeanlegg for flere bygg.

Link til mer informasjon om alle vinnerforslagene hos Undervisningsbygg:

<http://www.undervisningsbygg.oslo.kommune.no/article148562-9899.html>