

## Stjerner Viser Vej

Ansøgning om medfinansie-  
ring til etablering af solcelle-  
anlæg hos:

FSB - Ørestad Nord

# Stjerner Viser Vej

## Status

FSB og Københavns Energi har tidligere fået bevilliget 300.000 kr til medfinansiering af et solcelleanlæg hos FSB Kantorparken, jfr. bilag 1.

Dette anlæg kan dog desværre ikke etableres, grundet en manglende byggetilladelse fra Plan & Arkitektur.

FSB og Københavns Energi er dog villige til at 'flytte' projektet til Ørestaden, og etablere et solcelleanlæg på et igangværende nybyggeri, FSB Ørestad Nord, som er en del af Boligslangen.

Byggetilladelse til dette anlæg fra Plan & Arkitektur, og FSB's accept om at ville etablere et solcelleanlæg på FSB Ørestad Nord ses i bilag 2.

Efter telefonisk aftale med Hans Christian Christiansen, d. 3. november 2005, er denne ansøgning revideret til at ansøge om 400.000 kr i støtte fra KK's VE-pulje.

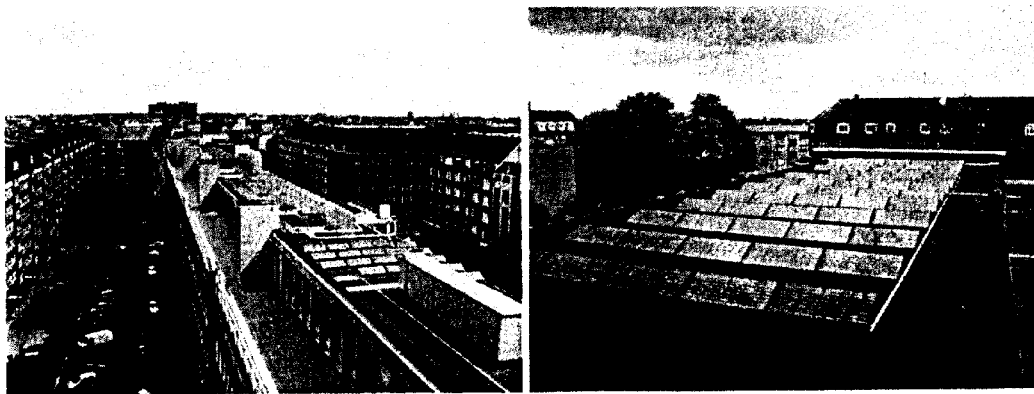
## Projekt

Hos FSB Ørestad Nord findes et tilgængeligt fladt tagareal, med plads til ca. 200 m<sup>2</sup> solcelleareal

De flade tagpaptage muliggør en pragmatisk simpel og velafprøvet montageform.

Selve solcelleanlægget monteres i plastkonsoller, som fyldes med ballast iht. bygningshøjden og vindnormen. Således skal det eksisterende tag ikke gennembrydes, og solcelleanlægget kan typisk monteres, uden at det går ud over taggarantien.

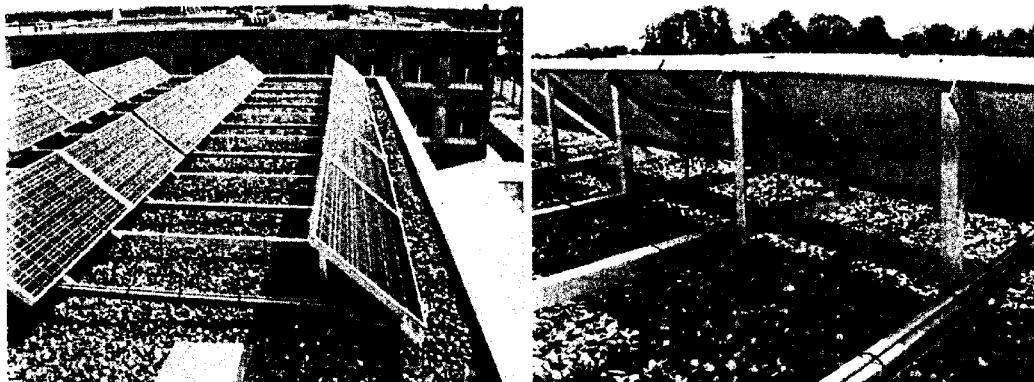
Eksempler på denne montageform ses nedenfor:



Billedet til venstre er fra et 25 kW<sub>p</sub> solcelleanlæg (ca. 250 m<sup>2</sup> solcelleareal) hos 3F, som Københavns Energi installerede i foråret 2001, og det til højre er dele af et 14 kW<sub>p</sub> solcelleanlæg (ca. 140 m<sup>2</sup> solcelleareal) fra Vigerslev Koblingsstation, som Københavns Energi installerede i medio 2003.

# Stjerner Viser Vej

En anden mulighed er at forankre solcelleanlægget statisk via et rammesystem, et eksempel fra Københavns Teknikum ses nedenfor:



Dette system kan forankres, enten i selve taget, eller via betonfliser som ligges ud på taget.

Hos FSB Ørestad Nord er kravet fra Plan & Arkitektur, at solcelleanlægget ikke kommer over stern kanten på bygningen, og dette vil have indflydelse på hvilken montageform og solcellepaneltype der vælges.

Som prisoverslag kan et 200 m<sup>2</sup> customdesign solcelleanlæg leveres for ca. 1.2 mio. dkr. ex. moms, en endelig pris kan først fastsættes når anlægget er detailprojekteret.

Prisen er en turnkey-pris, incl. opsætning af et visualiseringsdisplay et sted hos FSB Ørestad Nord.

Et 200 m<sup>2</sup> solcelleanlæg har en peak-effekt på ca. 20 kW, og vil på årsbasis producere ca. 15.000 kWh.

## Medfinansiering fra Københavns Kommunes VE-Pulje

FSB og Københavns Energi vil gerne ansøge om medfinansiering på 400.000 kr. ex. moms til etablering af et 200 m<sup>2</sup> solcelleanlæg hos FSB Ørestad Nord.

Dette svarer til en medfinansiering på 35-40% af den totale solcelle-enterprisesum.

# Stjerner Viser Vej

## Integration med nuværende strømforsyning

El-produktionen fra et nyopført solcelleanlæg vil blive fødet ind i en eksisterende el-tavle hos FSB Ørestad Nord, som dækker fællesforbrug, og således vil el-produktionen blive brugt i egen installation.

Solcelleanlægget hos FSB Ørestad Nord vil dermed erstatte elektricitet (kWh), som ellers skulle købes fra nettet, og dermed vil FSB Ørestad Nord reelt få den aktuelle elpris for sin egenproduktion.

De kWh/år som et solcelleanlæg producerer, kan eksempelvis allokere til at dække el-forbruget for et udvalg område (vaskeri, udendørs- og trappebelysning, ventilation mv.)

## Garanti

Et solcelleanlæg leveret af Københavns Energi (KE), er inkl. +/- 10% garanti på den nominelle ydelse i 10 år, samt 2 års garanti for hele anlægget, og både solcellepaneler, vekselrettere samt montører (aut. el-installatører) er KSC-certificerede i henhold til kvalitetssikringsordningen hos SolEnergiCentret/Teknologisk Institut.

## Levering

Ved accept af endeligt tilbud, vil der typisk gå 1-2 måneder med at projekttere og levere et solcelleanlæg. Detaljeret tidsplan vil fremgå af et endeligt tilbud.

## Nøgletal

Københavns Energi leverer de ønskede nøgletal omkring solcelleanlæggets el-produktion, sparet udledning af CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, og NO<sub>x</sub>, som kan bruges i grønne regnskaber, årsberetninger, hjemmeside mv.

## Undervisning og dokumentation

Som en fast del af leverancen instruerer KE naturligvis ressourcepersoner hos FSB Ørestad Nord omkring den løbende drift af solcelleanlægget, og KE leverer selvfølgelig den nødvendige anlægsdokumentation.

Københavns Energi  
Vognmagergade 8  
1149 København K

Journalnr.  
001518-461201

/HCH

Att. Thomas Brændgaard

**Ansøgning om støtte fra puljen til fremme af initiativer vedrørende vedvarende energi, VE-puljen**

Miljø- og Forsyningsudvalg og Økonomiudvalg har henholdsvis den 4. oktober 2004 og den 16. november 2004 behandlet Deres ansøgning af 17. august 2004 om støtte til etablering af solcelleanlæg på FSB Kantorparken.

Deres ansøgning blev imødekommet på følgende vilkår:

Projektet gennemføres som beskrevet i ansøgningen af 17. august 2004. Forud for igangsættelsen af projektet skal der være udarbejdet et detaljeprojekt, indeholdende en detaljeret tidsplan, der fremsendes til Miljøkontrollen til orientering. Støttebeløbet kan maksimalt udgøre 300.000 kr. Såfremt projektet samlede økonomi bliver mindre end de i ansøgningen anførte 690.000 kr. reduceres støttebeløbet forholdsmessigt. Støttebeløbet udbetales efter regning, når der er fremsendt afsluttet regnskab for det samlede projekt. Det afsluttende regnskab skal underskrives af den projektsansvarlige og skal være forsynet med revisionspåtegning.

De bedes returnere vedlagte kopi af tilsagnsskrivelsen i underskrevet stand som bekræftelse på, at ovenstående vilkår for udbetaling af støttebeløbet accepteres.

Bilag 1

Til Deres orientering kan det oplyses, at der er indkommet i alt 23 ansøgninger om støtte, og i nedenstående tabel er den samlede økonomi i ansøgningerne opstillet.

Samlet ansøgt støttebeløb, kr.	Samlet egen finansiering, kr.	Samlet anden finansiering, kr.	Samlet projektsum, kr.
8.593.700	8.341.750	954.250	17.889.700

Venlig hilsen

Jørgen Lund Madsen

/ Hans Chr. Christiansen

Det skal hermed bekræftes, at ovenstående vilkår for udbetaling af størtemidler accepteres.

\_\_\_\_\_ den \_\_\_\_ / \_\_\_\_ 2004

Projektsansvarligs underskrift

Bilag 2



Københavns Energi, KE Marked A/S  
Ørestads Boulevard 35  
2300 København S

Teknisk afdeling  
28. oktober 2005

Rådhuspladsen 59  
1550 København V  
Telefon 33 13 21 44  
Telefax 33 14 12 60  
Giro 7 02 51 30  
CVR 10 35 51 17  
e-mail fsb@fsb.dk  
www.fsb.dk

Att.: Thomas Brændgaard Nielsen

#### Afd. 1.05 Fælledhaven - Solcelle projekt

FSB bolig er i færd med at opføre ca. 12.000 m<sup>2</sup> etageboliger i Boligslangen i Ørestad Nord.

Som en del af udbuddet af denne opgave har FSB i konkurrence programmet opstillet som mål at energirammen for byggeriet skal ligge 20 % under gældende bygningsreglement.

I sammenhæng med dette program krav vil NCC, der er totalentreprenør, anlægge ca. 200 m<sup>2</sup> solceller på taget af blok C. (øst-vest gående).

FSB ansøger hermed om at få del i solcelle puljen og dermed opnå en medfinansiering af projektet.

Forslaget har været forelagt for Plan & Arkitektur mandag den 17. oktober 2005 i forbindelse med møde om øvrige anlæg på tag. Plan & Arkitektur, ved Rita Justesen, havde ikke indvendinger mod det planlagte anlæg under den forudsætning at solcellernes overkant ikke er over stern kant.

Med venlig hilsen

Claus Olsen  
Projektleder

e-mail  
co@fsb.dk  
direkte  
33 76 82 86  
mobil  
21 20 22 82