



penelope bacchus

Promoting Energy efficiency to Local Organisations
through dissemination Partnerships in Europe

Best Actions for Collaboration in Countries
for a High efficient Use of energy in Structural funds

- [Print](#) - [Close](#) -

Cogenerare pentru inlocuirea cazanelor - Arnhem - Netherlands

Compania regionala de electricitate NUON, in asociatie cu doi factori locali responsabili cu locuintele, au decis sa instaleze o unitate de cogenerare, cu scopul de a inlocui cele trei instalatii de incalzire care alimentau 684 de apartamente.

Grupuri tinta	Sector	Domeniu
<ul style="list-style-type: none"> - Autoritate locala - Companii de servicii publice energetice 	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentare cu energie - Cladiri(inclusiv proprietate municipala) 	<ul style="list-style-type: none"> - CET - Finantare cu a treia parte - Conractare

ANALIZA

CONTEXT

Cogenerarea este un factor important in reducerea de emisii de CO2 si in implementarea politicii energetice in Olanda. Aceasta este un program unic de operare, pe de o parte deoarece companiile de energie accepta sa-si asume responsabilitatea pentru protectia mediului prin incurajarea controlului energiei si utilizarea energiilor curate, iar pe de alta parte, deoarece cogenerarea este considerata a fi calea cea mai buna pentru atingerea obiectivelor programului.

In Arnhem (140.000 locuitori), compania regionala de electricitate, NUON, asigura functionarea a 3 instalatii de cogenerare.

EXECUTIA

Cartierul Immerloo, care dateaza din 1970, include sase blocuri cu 684 apartamente in total. Acestea erau incalzite de catre trei instalatii de incalzire instalate chiar in blocurile respective. In 1994, NUON s-a intalnit cu cei doi factori locali responsabili cu locuintele, Volkshuisvesting (municipal) si Archipel, pentru a discuta posibilitatea instalarii unei unitati de cogenerare, cand cazanele vor trebui inlocuite. Aceste discutii au condus la propunerea NUON pentru o operatie de furnizare completa a incalzirii.

DATE TEHNICE

Centrala a fost construita pe un teren al Primariei intre blocuri. Un arhitect a proiectat o cladire cu trei etaje luind in considerare aspectul estetic. Constructia a inceput in iunie 1906 si a durat 6 luni. Parterul adaposteste schimbatorul de caldura si echipamentele de furnizarea caldurii spre apartamente, ca si transformatorul pentru injectarea energiei electrice de medie tensiune in reseaua NUON. La primul etaj, sunt doua instalatii de cogenerare. La etajul doi sunt cele trei cazane si sistemul de ventilare, si in fine pe acoperis sunt doua recuperatoare de caldura.

Instalatia de cogenerare are o putere electrica de 295 kW, cu o capacitate termica de 512 kW, in timp ce 1.300 de kW sunt generati de cazanul pe gaz.



INSTALATIA DE COGENERARE DE LA ARNHEM

COSTURI SI BENEFICII

Instalarea sistemului de cogenerare a implicat o serie de masuri de economisire a energiei in cladiri: de exemplu, toate radiatoarele si unele din coloanele din cele patru blocuri au fost inlocuite si s-au montat in apartamente geamuri de inalta eficienta.

Pretul total al proiectului a fost de 900.000 Euro, ceea ce inseamna 15.400 Euro/kWe. Aceasta este foarte mult dar include toate investitiile (cladire, retea, cazane, module de cogenerare, si proiectare). Volkshuisvesting a platit 45.000 Euro costuri suplimentare, pentru participarea sa in cladirea centralei.

Economiile de energie primara facute de instalatie au fost de 300.000 de m³ de gaz natural pe an pentru un consum total de gaz de circa 1.000.000 m³. Cele doua unitati functioneaza putin peste 3.500 ore pe an, mai ales iarna si pe timpul zilei, ceea ce da o productie anuala de electricitate de 2.100.000 kWh. Cum intreaga electricitate este injectata in reseaua NUON, nu a fost nici o problema cu conectarea. Avantajele de mediu constau in economisirea a 500 tone de emisii CO₂ in energie primara si 800 kg de NO_x.

PARTNERSHIP

CONTRACTUL DE FURNIZARE A CALDURII

NUON si Volkshuisvesting au convenit asupra unui contract de furnizare a incalzirii pe 15 ani. NUON va fi responsabil cu investitiile pentru un nou cazan si cu toate eventualele inlocuiri, ca si cu costurile de functionare , cheltuielile de management si costurile variabile, inclusiv gazul. Volkshuisvesting primeste caldura la un pret corespunzator celui produs de un cazan cu randament de 84% (la puterea calorica inferioara). El va obtine o reducere de 10% din acest pret.

NUON este responsabil de asigurarea exploatarii optime a instalatiei.

MOTIVATORUL OPERATORULUI

Ca o companie de distributie a energiei electrice, NUON poate sa furnizeze mai usor caldura prin cogenerare. Ea poate prin urmare sa furnizeze clientului produsul cerut si sa utilizeze mijloace mai eficiente de productie pentru acest scop.

Volkshuisvesting a avut mai multe motive sa aleaga o constructie cu intreaga productie a caldurii subcontractata. Mai intai, cazanele trebuiau inlocuite si un buget a fost desemnat in acest scop. Dar, prin semnarea unui contract de furnizare a caldurii, Volkshuisvesting nu a fost obligata sa il foloseasca in scopul cumpararii cazanelor noi. Au fost de asemenea si motive de mediu, in sensul ca s-a dorit sa se sprijine economisirea energiei.

RECOMANDARI

DIFICULTATI INTAMPINATE

La inceput, a existat o oarecare rezistenta a locatarilor fata de proiectul de cogenerare. De fapt, NUON si Volkshuisvesting au trebuit sa inceapa prin a explica ca instalarea cogenerarii va utiliza energia mai eficient decat cazanele existente, si de asemenea ca este nevoie de o constructie separata, aproape de blocurile lor, pentru instalatia de cogenerare.

Intrebarile priveau mai ales aceasta constructie si emisiile sale. Pentru emisiile motorului pe gaz, NUON si Volkshuisvesting au explicat pur si simplu ca sunt norme legale care trebuie respectate, dar ca cladirea a trebuit sa contribuie la imbunatatirea conditiilor de mediu. NUON si Volkshuisvesting au rezolvat aceasta problema angajand arhitectul care a proiectat planurile originale de renovare. In final arhitectul a avut ideea sa se construiasca o cladire cu mai multe etaje. Cele doua parti au supus proiectul spre avizare comitetului de locatari. Nivelul de zgomot nu a pus probleme, intrucat a fost respectat standardul legal de 35 dBs. Aceasta a fost una dintre constrangeri pentru proiectant.

EVALUARE

Experienta castigata aici a fost atat de pozitiva pentru Volkshuisvesting incat operatiunea va fi repetata in apropiere. Ei au un bloc mare de apartamente si un camin de batrani apropiate unul de altul. Volkshuisvesting si NUON sunt in stagiul discutiilor pe acest subiect.

Situatia este mai incordata decand piata energiei electrice a fost deschisa si NUON este acum mai atent. Inainte de a merge mai departe cu proiecte noi care au fost deja identificate, NUON va evalua instalatiile existente si va incerca sa creasca profitabilitatea lor.

DETALII SUPLIMENTARE

Name organisation [NUON](#)

:

Phone number : [+31 26 377 21 37](#)

E-mail : klaas.van.der.maas@nuon.com

Website : <http://>

INFORMATII UTILE

List of Internet sites

[netherland and english](#) / <http://www.nuon.com>

ACEST STUDIU DE CAZ A FOST REALIZAT DE

Organisation :	Energie-Cit s	E-mail :	cmaurer@energie-cites.org	Internet :	http://www.energie-cites.org	Published :	24/7/2002
----------------	-------------------------------	----------	--	------------	---	-------------	---------------------------

[back to top](#) ▲

Penelope Project Good Practice Database

© Energie-Cit s 2001 - 2002 / [Webmaster](#)

