

lente 2010

EDUGO scholengroep kiest opnieuw voor het milieu



Zicht van op het internatiedak, richting windmolenpark Volvo

EDUGO-scholengroep plaatst fotovoltaïsche panelen

'Het heeft geen zin om over de opwarming van de aarde te praten, en er zelf niets aan te veranderen, indien we dat kunnen. Deze boodschap willen we graag aan onze studenten meegeven'. Dit zijn de woorden van Albert Van Loo, milieucoördinator in onze scholengroep EDUGO. In februari 2007 fietsten reeds enkele duizenden van onze leerlingen - in groep - naar Gent om een klimaatfilm te bekijken.

Meerdere gebouwen in onze scholengroep EDUGO beschikken over een plat dak. Het plaatsen van fotovoltaïsche panelen (PV-panelen) was een logische denkpiste. Aangezien scholen zelf niet over de nodige financiële middelen beschikken om een project van dergelijke omvang te financieren, werd een beroep gedaan op externe partners. In samenwerking met de Kamer van Koophandel, het Provinciebestuur Oost-Vlaanderen en de firma Linea Trovata Suntec werd de realisatie mogelijk. Linea Trovata ontwikkelde een expertise in bouw en exploitatie van installaties voor groene energie, en werkte tevens reeds samen met Natuurpunt. Onze daken stonden klaar om aan deze investering van 1 miljoen euro een 'hoogstaande' plaats te bieden.

Platte daken van onze campussen

Aangezien er geen schaduwobjecten zijn rondom meerdere platte daken van onze campussen, bevinden deze daken zich in een ideale positie om fotovoltaïsche panelen ('elektrische zonnepanelen') te plaatsen. De grootte van de daken vormt hier een belangrijke en doorslaggevende factor.

De montage van de panelen gebeurde onder een hoek van 20° t.o.v. het dakvlak. De panelen staan in 'landschapopstelling' (kortste zijde rechtop). Hierdoor kunnen de rijen onderling ook dichter t.o.v. elkaar staan (een paneel dat minder boven het dak uitsteekt, zal opeenvolgende rijen niet beschaduwen). De afstand tussen de rijen kon op deze wijze worden teruggebracht tot 1,10 m. Ook de windbelasting wordt hierdoor sterk vermindert.

Meer dan een kwart Megawatt piek

De volledige installatie omvat 1168 modules (1870 m² moduleoppervlak, indien de panelen mooi naast elkaar zouden worden uitgespreid!). Elk paneel heeft een oppervlak van 1,6 m², en geeft maximaal 235 Watt piek (Wp) af. Hiermee bezit onze EDUGO- installatie een geïnstalleerd vermogen van 274,48 kWp.



Links: elke reeks fotovoltaïsche panelen wordt verbonden met een 'omvormer' (rode toestellen). De omvormer zet de gelijkspanning van de panelen om naar de vereiste wisselspanning van het net. Rechts: de grijze 'koppelkast' waarbij de energie van meerdere omvormers wordt gebundeld en- na afzekering – driefasig wordt weggeleid op weg naar de transformatorcabine.

Het resultaat: bijna een kwart Gigawattuur op jaarbasis

Hoeveel energie (uitgedrukt in kWh of kilowattuur) levert de EDUGO- installatie per jaar af aan het net?

Een omzettingscoëfficiënt van 850 wordt in onze gewesten gebruikt: elke geïnstalleerde kWp levert op jaarbasis 850 kWh (kilowattuur) af. $274,48 \text{ kWp} \times (850 \text{ kWh/ kWp/jaar})$ levert dus 233.000 kWh/jaar. Bijna een kwart Gigawattuur op jaarbasis.

Een fikse besparing

Op meerdere gebouwen werd op deze wijze een totaal van 275 kW piekvermogen geïnstalleerd. De verwachte groene energieopbrengst is 233 MegaWh/jaar (miljoenwattuur/ jaar).

Met deze investering zullen de campussen hun elektrische energiefactuur tot de helft terugbrengen. Tijdens vakantieperiodes zal de energie bijna volledig in het elektriciteitsnet worden gepompt.

Met de jaaropbrengst van de EDUGO-installatie kunnen onze daken ongeveer 65 gezinnen van stroom voorzien (bij een gemiddeld gezinsverbruik van 3500 kWh/jaar).



Overzicht van één van onze campussen (hier campus De Brug), waarbij een volledige installatie fotovoltaïsche panelen te zien is. Ook Campus De Toren en Campus Glorieux werden op meerdere plaatsen van pv-panelen voorzien.