

## TNT distributiecentrum Veenendaal

### FOTOVOLTAÏSCHE ZONNE-INSTALLATIE



#### TNT Nederland bouwt CO<sup>2</sup> vrij

In Veenendaal wordt een CO<sup>2</sup> vrij distributiecentrum gebouwd voor TNT. Dit gebouw zal alle nodige energie op de locatie zelf opwekken door gebruik te maken van een WKO installatie en door het hele dak te voorzien van fotovoltaïsche zonnepanelen. Dit maakt het mogelijk dat er geen CO<sup>2</sup> uitstoot zal zijn. Het streven is met dit project het 'LEED' niveau van "platinum" te bereiken. (Amerikaanse standaard) Daarmee wordt dit het eerste gebouw in Nederland dat deze status verwerft! Ook in de vormgeving, het gebruik van materialen en de constructiewijze is duurzaam en energiezuinig bouwen het uitgangspunt geweest. Veel natuurlijke materialen en natuurlijk daglicht in het gebouw vormen een prettige werkomgeving voor de werknemers van TNT.

De fotovoltaïsche installatie is turn-key geleverd en engineered door Redenko BV. De installatie bestaat uit 308 monokristallijne PV-modules van 215 Wp per module. Dit geeft aan hoeveel vermogen het paneel levert onder standaard testcondities (1000 Watt per m<sup>2</sup> instaling, 25gr C).

De gehele installatie levert in totaal een vermogen van 66.220 Wp. Op jaarbasis zal deze installatie naar verwachting 55.000 kWh opleveren. De modules zijn verbonden met een vijftal omvormers van het type Fronius IG plus.

Het systeem voorziet een datalogging, waardoor de opbrengst in "real time" online is af te lezen. (verschillende parameters) Op deze manier is het mogelijk het systeem continu te volgen. Het datalog-systeem is voorzien van verschillende sensoren bij de installatie. (meting van zoninstraling)

De modules zijn geplaatst op ZEN® Renewables frames. Hierdoor heeft de installatie een optimale hoek ten opzichte van de zon maken zowel betreft de hellingshoek als de zuidoriëntatie. Bovendien is het door het gebruik van deze frames mogelijk geweest om te monteren zonder door het dak te hoeven boren waardoor de waterdichtheid van het dak niet in gevaar komt.

*System Engineered and Turn-key supplied by:*

ZEN-International bv:  
Lage Gouwe 198  
2801 LM - GOUDA  
The Netherlands  
Tel +31 182 599899  
Fax +31 182 599127  
E-mail info@zenrenewables.com

## TNT distributiecentrum Veenendaal

### FOTOVOLTAÏSCHE ZONNE-INSTALLATIE



#### PV INSTALLATIE TNT VEENENDAAL: SPECIFICATIES

Aannemer: Volker Wessels  
 Engineering en toelevering: ZEN® Renewables (Breda)  
 Uitvoering: Klessens & De Koning (Helmond)

Module	Sunpower 215 Wp
Installatievermogen	308 X 215 Wp = 66.220 Wp
Te verwachten opbrengst	55.000 kWh/jaar
Totale dakoppervlakte	1.300 m <sup>2</sup>
Draagstructuur	ZEN SolarFamulus, aluminium met backsheds, 30°
Omvormer	Fronius IG plus 120/150 (*5)
Datalogging	Fronius Datalogger Web + sensorbox
Bekabeling	Solar kabel Draka Sun 1,4 Kv, 6 mm <sup>2</sup>