Opdracht omvormer 2-3

De woning staat in Bad Nieuweschans (Groningen)

Het dak ligt op het westen

De dakhelling is 35 graden

Op het dakvlak valt geen schaduw door externe objecten

De klant wil een installatie met 5400 WP

Zijn keuze is op Suntech panelen gevallen type Gemini STP270S-20/web

De hoofdaansluiting is beveiligd met een hoofdzekering van 1 x 25A

Beantwoord voor het maken van deze opdracht de volgende vragen en licht ze toe

1. Wat is de spanning V0c of Uoc bij 1000W/m2 (STOC) van dit paneel?
2. Paneel efficiency (rendement)?

Zie de datasheet van het gevraagde PV paneel.

1. Welk type omvormer heb je nodig op basis van het vermogen van de installatie en de ligging van de zonnepanelen? (kies hiervoor een SMA omvormer)
2. Wat is de start DC spanning en de maximale DC spanning van de gekozen omvormer?
3. Hoeveel MPP-trackers heeft de gekozen omvormer?
4. Hoeveel panelen moet je toepassen en hoe is de stringverdeling van de panelen?
5. Waar ga je de eventuele verbindingen van die string(s) maken?

Op het dak of bij de omvormer?

1. Wat is het maximale AC-vermogen en AC-stroom van de omvormer?
2. Wat is de maximale rendement van de omvormer?
3. Hoe en op welke wijze kan de omvormer worden uitgelezen?
4. Welke andere aspecten zou je zelf eventueel nog belangrijk vinden bij het maken van een keuze? Denk aan extra opties.
5. Maak een schatting van de opbrengst in kWh op jaar basis van deze panelen op deze locatie met deze oriëntatie op het zuiden de de hellingshoek van het dak.
   * Gebruik de tabel van Hespul
   * Waar brengt een zonne-stroom installatie meer op? In de Bad Nieuwe Schans of in Limburg? (zie de zon instralingskaart W/m2 van Nederland)