

Bekijk hier de  
introductionvideo

Klomp B.V. gaat een zonneveld aanleggen. Een zonneveld is een grote verzameling zonnepanelen. De stroomopbrengst van dit zonneveld zorgt dat het water in het riool doorstroomt van de huizen naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie. Werkt dit rioolgemaal niet, dan kan het rioolwater bij veel waterafvoer terug de huizen in lopen. Op het zonneveld moeten de zonnepanelen in de goede oriëntatie ten opzichte van de zon staan, om zoveel mogelijk energie op te kunnen wekken. In deze opdracht zoek je uit hoe je een zonnepaneel neer moet zetten zodat het zoveel mogelijk energie opwekt.

### 1. Houd een zonnecel in de zon.

### 2. Meet het vermogen.

Het vermogen is \_\_\_\_\_

### 3. Beweeg de zonnecel in een andere richting.

Het vermogen is nu \_\_\_\_\_

### 4. Draai de zonnecel zo, dat hij zo'n hoog mogelijk vermogen levert.

*Hoeveel vermogen levert jouw zonnecel maximaal?*

Maximale vermogen: \_\_\_\_\_

### 5. Vergelijk dit met andere leerlingen/groepjes.

*Hoeveel vermogen meten zij maximaal?*

Het hoogst gemeten vermogen in de klas is: \_\_\_\_\_

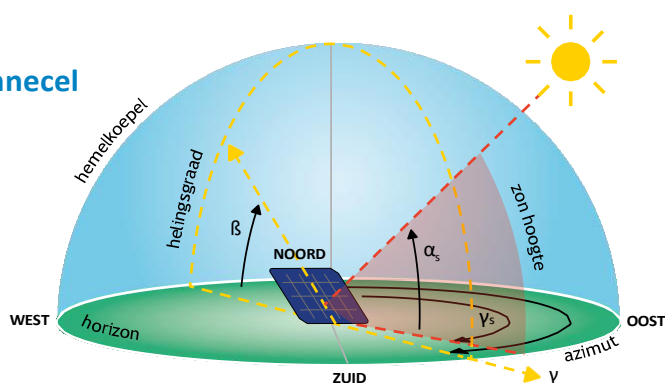


Tekening

**6. Maak op de hierboven een tekening van jouw zonnecel als deze zo'n hoog mogelijk vermogen levert.**

Zorg dat op de tekening duidelijk te zien is:

- ☐ Jouw zonnecel
- ☐ De vermogensmeter
- ☐ De plek van de zonnecel
- ☐ De oriëntatie van de zonnecel. Dat betekent in welke richting hij staat en hoeveel hij gedraaid is (zie figuur met de koepel)



**7. Laat je docent deze tekening zien**

*Vertel daarbij hoe jij de zonnepanelen neer zou zetten om zoveel mogelijk energie op te wekken.*

Ik zou de zonnepanelen op de volgende manier neerzetten:

- ☐ Meting gedaan op: (datum/tijd) \_\_\_\_\_
- ☐ Hoogte van de zon op dat moment: \_\_\_\_\_
- ☐ Oriëntatie zonnepaneel: \_\_\_\_\_
- ☐ Azimut: \_\_\_\_\_
- ☐ Hellingshoek: \_\_\_\_\_
- ☐ Ik zou de zonnepanelen nu zo neer zetten, omdat \_\_\_\_\_

De zon draait gedurende de dag. De ideale stand van jouw zonnecel zal dus ook veranderen. Kijk op de pagina [www.aa.quae.nl/nl/antwoorden/zonpositie.html](http://www.aa.quae.nl/nl/antwoorden/zonpositie.html) naar de figuur bij hoofdstuk 8 'Wanneer krijg ik zon in mijn tuin?'



**8. Bepaal aan de hand van de figuur wat jou de ideale azimut en hellingshoek lijkt om zonnepanelen neer te zetten. Houd rekening met de stand van de zon gedurende het hele jaar in Nederland.**

Ik zou de zonnepanelen op de volgende manier neerzetten:

- ☐ Azimut: \_\_\_\_\_
- ☐ Hellingshoek: \_\_\_\_\_