

## Zonnepanelen

Steeds meer mensen kopen zonnepanelen omdat ze willen besparen op hun energiekosten. De energie die opgewekt wordt door zonnepanelen is namelijk gratis.

In tabel 1 staat hoeveel energie een huishouden jaarlijks gemiddeld verbruikt. De prijzen van zonnepanelen inclusief installatie en onderhoud staan in tabel 2.

**tabel 1**

aantal personen per huishouden	gemiddeld energieverbruik per jaar in kiloWattuur (kWh)
1	2300
2	3400
3	4100
4	4620
5	5300
6	5400

**tabel 2**

aantal zonnepanelen	prijs inclusief installatie en onderhoud (euro)
16	7600
17	7975
18	8350
19	8725
20	9100
21	9650
22	10 200
23	10 700
24	11 200
25	11 700

SolarXL, een bedrijf dat zonnepanelen verkoopt en de prijzen uit tabel 2 hanteert, adverteert in het jaar 2017 met de volgende slogan:

**Zonnepanelen  
binnen 10 jaar  
terugverdiend!**



Het huishouden van de familie Jaspers bestaat in totaal uit vier personen en heeft elk jaar een gemiddeld energieverbruik voor een huishouden van vier personen. Meneer Jaspers overweegt in het jaar 2017 om zonnepanelen aan te schaffen en die vanaf 1 januari 2018 te gebruiken. Er zullen dan zo min mogelijk, maar voldoende zonnepanelen aangeschaft worden zodat alle benodigde energie door de panelen geleverd kan worden.

Meneer Jaspers vraagt zich af of de slogan van SolarXL voor zijn gezin klopt. Om dat te berekenen, doet hij de volgende aannames:

- Elk zonnepaneel levert jaarlijks 210 kWh energie op.
- De prijs van energie per kWh in het jaar 2017 bedraagt € 0,22 (voor huishoudens zonder zonnepanelen).
- De prijs van energie per kWh zal jaarlijks met € 0,003 toenemen.
- Er wordt geen winst gemaakt op het geldbedrag dat bespaard zou worden door geen zonnepanelen te kopen: het wordt dus bijvoorbeeld niet op een spaarrekening gezet.

- 7p **22** Onderzoek of de slogan klopt voor de situatie van dit gezin, uitgaande van bovenstaande aannames.