



*Datum:*

**donderdag 7 mei 2020**

*Uw referentie:*

Installatie handleiding plat dak

*Contactpersoon:*

Henk-Jan Pot

© 2020

## **INSTALLATIEHANDLEIDING ZONNEPANELEN OP EEN PLAT DAK**

Het installeren van zonnepanelen op een plat dak  
**POT Educatie** vs. 1.3

### **STANDAARD SITUATIE:**

Bij het plaatsen van zonnepanelen op een plat dak staan de panelen gemonteerd op een losstaand dragend frame. Dit dragende frame staat los bovenop de dakbedekking. Vaak als er namelijk geschroefd moet worden door de dakbedekking, creëert men een gat in de dakbedekking dat weer dichtgemaakt moet worden. Dit gaat meestal naar verloop van tijd lekken en geeft onnodig irritatie en schade. Het is daarom beter te voorkomen dan later te moeten genezen. Goedkoop is daarom dan ook meestal duurkoop.

Om te voorkomen dat de zonnepanelen van het dak afwaaien, moet de draagconstructie worden voorzien van ballast. De hoeveelheid ballast hangt af van een aantal factoren:

- hoogte van het dak
- Hoe gaat u de zonnepanelen plaatsen (hellingshoek, oriëntatie, liggend/staand)?
- Hoek van de panelen t.o.v de horizon, hoger de hoek, hoe meer wind hij vangt
- windgebied van het gebouw in Nederland (zie tekening)
- Hoeveel zonnepanelen kan ik plaatsen? (Zie tekening)
- Welk constructiemateriaal en welke ballast is nodig?



**POT Educatie**  
Henk-Jan POT  
De Bos 6  
8326BG  
Sint Jansklooster

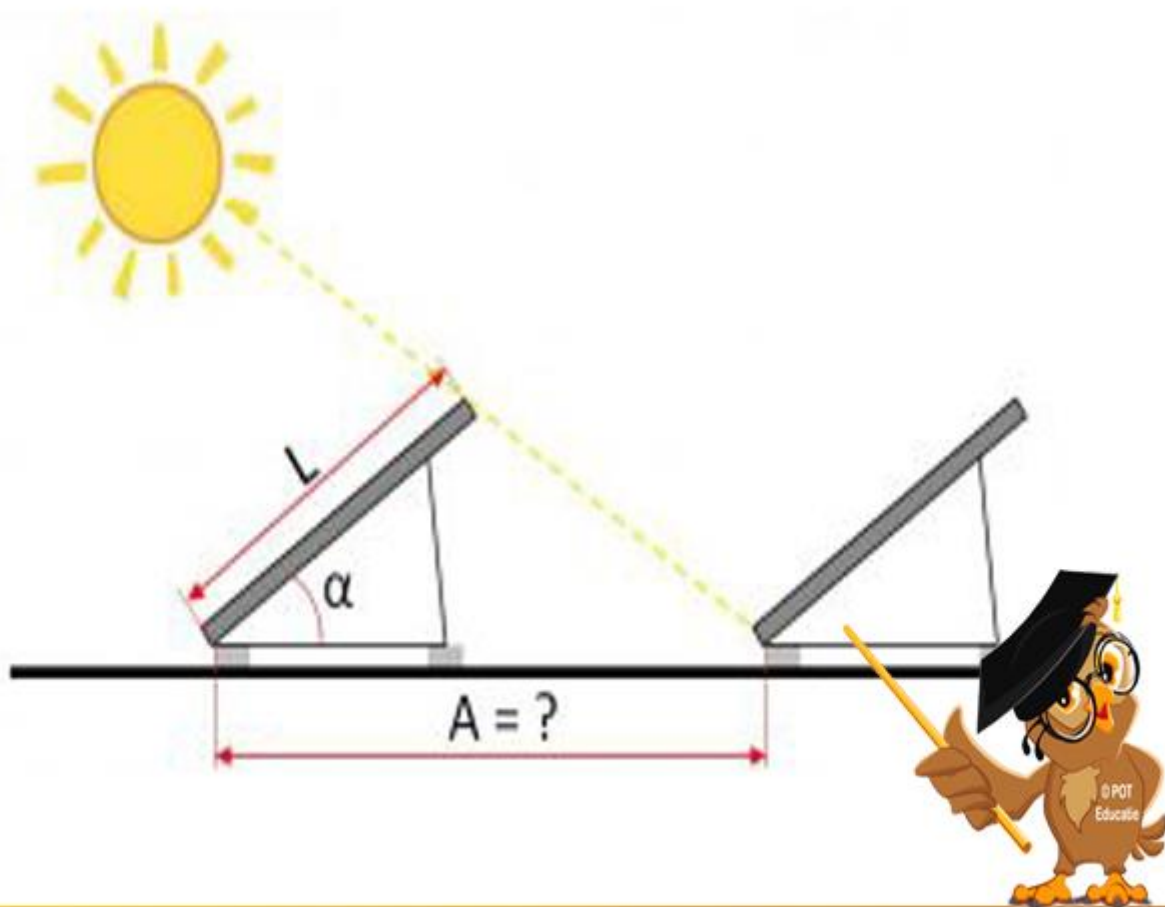


In de kustgebieden (gebied 1+kuststrook) moet 1,5 zoveel ballast worden gebruikt dan in gebied 3. In gebied 2 moet 1,2 maal zoveel ballast worden geplaatst. Afhankelijk van de ligging moet er tussen de 40 en 120 kilo aan ballast per beugel worden toegepast. Vaak worden er stoeptegels gebruikt van 30x30cm of 40x40 cm. Deze zijn vaak gratis af te halen en nieuw zijn ze ook niet duur.

Wilt u de afstand zonnepanelen berekenen bij een plat dak? Hier onze handige rekentool die op basis van uw postcode en gewenste hellingshoek de minimale afstand tussen de rijen zonnepanelen berekent. Zodoende hebben zonnepanelen die in rijen achter elkaar staan geen last van elkaars schaduw.



## Afstand tot dakrand



© Copyright: WWW.POTEDUCATIE.NL - "Sterk in prijs en werk"

U zult bij het plaatsen van de zonnepanelen op het platte dak rekening moeten houden met een afstand tot de dakrand. Direct bij de dakrand zijn de sterkste wervelwinden dat tijdens storm behoorlijk krachten met zich meebrengt. Zorg ervoor dat u 0,5 tot 1 meter van de dakrand blijft. Gaat u dichterbij de dakrand toe, dan zal er meer ballast toegepast moeten worden. Daarnaast kunt u gebonden zijn aan de lokale regels rondom het plaatsen van zonnepanelen op het platte dak.



**POT Educatie**  
Henk-Jan POT  
De Bos 6  
8326BG  
Sint Jansklooster

In de regel moet men een afstand tot de dakrand aanhouden dat gelijk is aan de hoogte van de geplaatste zonnepanelen.



Vroeger werd er soms per paneel een kunststof console geplaatst die gevuld werd met zand, grind of stenen. Aluminium frames, van Valkbox die aan elkaar geschakeld worden en aan de achterzijde voorzien zijn van ballaststroken als `windplaten` worden steeds meer toegepast.



**POT Educatie**  
Henk-Jan POT  
De Bos 6  
8326BG  
Sint Jansklooster



Ook **POT Educatie** werkt veel met Valkbox naar grote tevredenheid. Beide systemen werken uitstekend, maar hebben als nadeel dat er per paneel of per rij ballast moet worden toegepast. Op daken met een betonnen dak is dat geen enkel probleem, maar lichtgewicht dak constructies en daken met een houten opbouw zijn niet berekend op ongelimiteerde ballast. Tegenwoordig is er gelukkig een scala aan mogelijkheden beschikbaar om de hoeveelheid ballast te verminderen, zonder concessies te doen aan de veiligheid.



**POT Educatie**  
Henk-Jan POT  
De Bos 6  
8326BG  
Sint Jansklooster



Bij grotere projecten is het verstandiger om de aluminium frames als een matrixconstructie aan elkaar te zetten, hierdoor gedraagt de gehele constructie zich als één geheel en kan er dus flink bespaard worden op ballast. Een voorbeeld hiervan is o.a. ook weer de **ValkBox**.

De panelen in het midden van het veld, hebben vaak helemaal geen ballast nodig en langs de zijkant van de matrix, kan worden volstaan met minimale, gerichte ballast.



**POT Educatie**  
Henk-Jan POT  
De Bos 6  
8326BG  
Sint Jansklooster



© Copyright: WWW.POTEDUCATIE.NL - "Sterk in prijs en werk"

Een andere opstelling is het met de ruggen tegen elkaar aan te zetten van de panelen. Deze opstelling wordt ook wel oost-west genoemd, omdat je op deze manier de panelen naar het oosten en naar het westen legt. Het voordeel van deze opstelling is dat je meer dakoppervlak kunt omzetten in zonnepanelen, dit compenseert ruimschoots voor het niet optimaal op het zuiden liggen.

Op deze manier waait de meeste wind erover heen, ook dit systeem werkt uitstekend om ballast te reduceren op een plat dak. De ballast wordt in het midden van dit systeem op rails geplaatst en de zijkant wordt afgesloten door een aluminium plaat.

Pagina 7 van 9

T. 0527246388 – M. 0651427938

E. [info@poteducatie.nl](mailto:info@poteducatie.nl) - [www.poteducatie.nl](http://www.poteducatie.nl)

Bank: Rabobank NL62RABO0151865728 - K.v.K. 08189331



**POT Educatie**  
Henk-Jan POT  
De Bos 6  
8326BG  
Sint Jansklooster

Er zijn nogal wat mogelijkheden qua montagesystemen op een plat dak en welke de beste oplossing is hangt af per situatie. Ook het toepassen van de juiste hoeveelheid ballast moet per dak worden bekeken. Het toepassen van ballast is meer dan volgooien met tegels, voor de panelen maakt het niet veel uit, maar het dak en de dakbedekking kunnen hier zeker onder leiden.

### **VERKEERDE KEUZES:**

Gaat u verkeerd bezuinigen, kunnen dit de gevolgen zijn met alle nare nawerkingen van dien. Probeer dit ten alle tijden te voorkomen.



Pagina 8 van 9

T. 0527246388 – M. 0651427938

E. [info@poteducatie.nl](mailto:info@poteducatie.nl) - [www.poteducatie.nl](http://www.poteducatie.nl)

Bank: Rabobank NL62RABO0151865728 - K.v.K. 08189331





**POT Educatie**  
Henk-Jan POT  
De Bos 6  
8326BG  
Sint Jansklooster

Wilt u weten wat u kunt doen op uw eigen platte dak? Twijfelt u hoeveel ballast u moet toepassen? Aarzel niet en vraag het ons. Het Team van **POT Educatie** staat u graag te woord zie [contact](#).

**POT Educatie** wenst u een energiezuinige en zeer zonnige toekomst toe!

**LET OP:** Er kan op generlei wijze enige aanspraak of rechten worden ontleend n.a.v. dit installatiedocument. Het team van **POT Educatie** heeft op zorgvuldige wijze dit document opgesteld als handreiking/service voor de *“Doe het zelfver onder”* ons.