

## Ballasttabellen voor zonnepanelen op platte daken van diverse fabrikanten

Zoeken op de site:



### Platte en hellende daken

[Open](#)

Dakservicekolon

#### Ballast tabellen

Als men het ballastgewicht niet wil [berekenen](#) kan dit vaak ook eenvoudig afgelezen worden uit een tabel. Veel leveranciers van zonnepanelen voegen een tabel bij met richtwaarden van het ballastgewicht. Onderstaand een aantal voorbeelden:

##### 1. Het MSE210 montagesysteem

Onderstaande tabellen geven de ballast weer voor **zonnepanelen op een plat dak**. Het eigen gewicht van de zonnepanelen en het montagemateriaal, de zogenaamde 'dead load' is al in de berekening verwerkt. De tabel geeft dus de werkelijk te plaatsen hoeveelheid ballast aan in kg/m<sup>2</sup>. Uitgegaan is van een gewicht van 15 kg/m<sup>2</sup> van het eigengewicht van zonnepanelen en montageconstructie en een helling van het dak van max. 5°.

Ballasttabellen tegen glijden en weg waaien:

Windzone vref=22,5 m/s	Terrein cat 1		Terrein cat 2		Terrein cat 3		Terrein cat 4	
Hoogte/opstelhoek	20°	30°	20°	30°	20°	30°	20°	30°
5 m	50,5	71,4	35,9	50,1	25,8	35,3	21,1	28,4
10 m	58,7	83,4	43,6	61,3	27,9	38,4	21,1	28,4
20 m	68,5	97,6	53,2	75,3	36,1	50,3	23,3	31,8

Windzone vref=25 m/s	Terrein cat 1		Terrein cat 2		Terrein cat 3		Terrein cat 4	
Hoogte/opstelhoek	20°	30°	20°	30°	20°	30°	20°	30°
5 m	61,2	87	43,2	60,7	30,6	42,4	24,8	33,9
10 m	71,4	101,8	52,7	74,5	33,3	46,2	24,8	33,9
20 m	83,5	119,3	64,5	91,5	43,4	60,9	27,7	38,1

Windzone vref=27,5 m/s	Terrein cat 1		Terrein cat 2		Terrein cat 3		Terrein cat 4	
Hoogte/opstelhoek	20°	30°	20°	30°	20°	30°	20°	30°
5 m	73	104,2	51,2	72,4	36	50,2	29	40
10 m	85,3	122,2	62,7	89,1	39,2	54,9	29	40
20 m	99,8	143,4	77	110	51,4	72,7	32,4	45

Windzone vref=30 m/s	Terrein cat 1		Terrein cat 2		Terrein cat 3		Terrein cat 4	
Hoogte/opstelhoek	20°	30°	20°	30°	20°	30°	20°	30°
5 m	85,3	122,2	62,7	89,1	39,2	54,9	29	40
10 m	99,8	143,4	77	110	51,4	72,7	32,4	45

montagemateriaal en montage werkzaamheden bezoek de [prijspagina](#).

#### Zonnepaneel quiz

Hoeveel procent minder ballast heeft men ongeveer nodig indien men de opstelhoek geen 30 graden maakt, maar 20 graden, en ook een windplaat toepast?

- ca. 10%  
 ca. 35%

Test uw kennis over zonnepanelen en doe de zonnepanelen quiz.

[Doe de zonnepanelen quiz!](#)

#### Verskil windzones NL en DE

zone	vref NL	vref DE
1	29,5 m/s	22,5 m/s
2	27 m/s	25 m/s
3	24,5 m/s	27,5 m/s
4		30 m/s

De oude Duitse DIN1055 norm nummert de windzones dus anders dan de Nederlandse norm. Hou hier rekening mee bij de berekening.

#### Gewicht tegels



### Zonnepanelen offerte aanvragen

Wek zelf je energie op met zonnepanelen van GoVolt. Advies op maat van onze specialisten [govolt.nl](#)



(bijvoorbeeld met een stang of staalkabel aan de muur) dan kan men volstaan met lagere ballastgewichten. Men kan dan de tabel tegen weg waaien toepassen.

Ballasttabellen tegen weg waaien:

Windzone vref=22,5 m/s	Terrein cat 1		Terrein cat 2		Terrein cat 3		Terrein cat 4	
Hoogte/opstelhoek	20°	30°	20°	30°	20°	30°	20°	30°
5 m	26,1	29,4	19,3	21,6	14,6	16,1	12,4	13,6
10 m	29,9	33,9	22,9	25,7	15,6	17,3	12,4	13,6
20 m	34,4	39,1	27,3	30,9	19,4	21,7	13,5	14,9

--

Windzone vref=25 m/s	Terrein cat 1		Terrein cat 2		Terrein cat 3		Terrein cat 4	
Hoogte/opstelhoek	20°	30°	20°	30°	20°	30°	20°	30°
5 m	31	35,2	22,7	25,5	16,9	18,8	14,2	15,6
10 m	35,7	40,6	27,1	30,6	18,1	20,2	14,2	15,6
20 m	41,3	47,1	32,6	37	22,8	25,6	15,5	17,2

--

Windzone vref=27,5 m/s	Terrein cat 1		Terrein cat 2		Terrein cat 3		Terrein cat 4	
Hoogte/opstelhoek	20°	30°	20°	30°	20°	30°	20°	30°
5 m	36,5	41,5	26,4	29,8	19,4	21,6	16,1	17,9
10 m	42,2	48,1	31,7	36	20,8	23,4	16,1	17,9
20 m	48,9	55,9	38,3	43,7	26,5	29,9	17,7	19,7

--

Windzone vref=30 m/s	Terrein cat 1		Terrein cat 2		Terrein cat 3		Terrein cat 4	
Hoogte/opstelhoek	20°	30°	20°	30°	20°	30°	20°	30°
5 m	42,5	48,5	30,5	34,5	22,1	24,8	18,2	20,3
10 m	49,3	56,3	36,8	41,9	23,8	26,9	18,2	20,3
20 m	57,3	65,6	44,7	51	30,6	34,6	20,1	22,5



Windlastzones in Nederland.

#### ZONE 1 (basiswindsnelheid vref =29,5 m/s)

Markermeer, IJsselmeer, Waddenzee, Waddeneilanden en de provincie Noord-Holland ten noorden van de gemeenten Heemskerk, Uitgeest, Wormerland, merend en Edam-Volendam, alsmede de gehele

#### Bouwbesluit 2012 - Eurocodes en windbelasting

Met de inwerkingtreding van het Bouwbesluit 2012 vanaf 1 april 2012 zijn er wijzigingen m.b.t. de grondslagen van het constructief ontwerp. Het bouwbesluit wijst namelijk de Eurocodes aan. NEN-EN 1990 en bijlagen A1 en A1/C2 zullen de geldende norm NEN 6702 vervangen. Daarnaast zal er ook in dit geval een NAD (National Application Document) van kracht worden.

#### Links:

[Duurzaam besparen](#)

[Schletter](#)

[Esdec ballast](#)

[Technea](#)

[WTCB \(Belgie\)](#)

[Zonnepaneel quiz](#)

[Merken zonnepanelen](#)

[Plaatsen van zonnepanelen op een plat dak](#)

[Windkrachttabel](#)

[Reacties en discussie](#)

#### Advertenties

Platte en hellende daken

dakservicekolen.nl

Openen

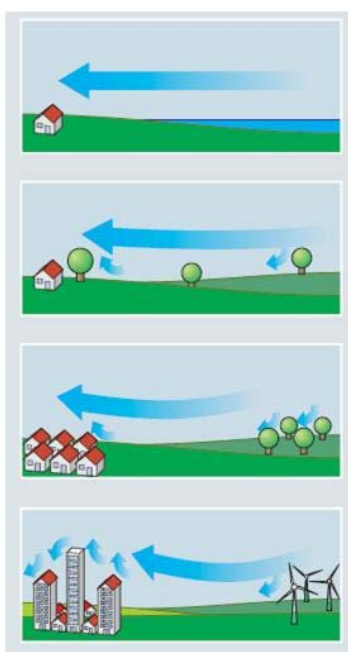
**ZONE 3 (basiswindstroomsnelheid  $v_{ref}=24,5$  m/s)**

Het resterende deel van Nederland.

Voor windbelasting geldt vanaf 1 april 2012 de NEN-EN 1991-1-4 met Nationale Bijlage.

Hoewel er dus vanaf 1 april 2012 een geheel aparte Eurocode moet worden gehanteerd, is er slechts 1 belangrijk verschil t.o.v. Bijlage A in de NEN6702. In windgebied I en II is er voortaan sprake van een kuststrook waarmen rekening mee dient te houden. Deze kuststrook geldt voor de Noordzeekust, de Waddenzee, het IJsselmeer en de Zeeuwse meren. Een bouwwerk valt in deze strook als de afstand van het water tot het pand kleiner of gelijk is aan 10 maal de gebouwhoogte. De wind kan in deze strook ongehinderd over een afstand van minimaal 2 km aanzwellen voordat het pand wordt bereikt.

Verder wordt er in deze Eurocode veel meer aandacht besteed aan ligging en situering van het pand, zoals de hoogteligging, vormgeving en andere gebouwen rondom het pand. Ook is er een nieuwe tabel met stuwdrukwaarden.



- I. Kustgebieden, weinig bebouwing
- II. Terrein met enkele bomen en af en toe een huis
- III. Voorsteden, industriegebieden, bossen, etc.
- IV. Verstedelijkt gebied

Terrein categoriën.

Bent u geïnteresseerd in zonnepanelen? En wilt u misschien een en ander vergelijken? Of een indicatie krijgen wat dat allemaal gaat kosten? Dan kunt u het offerteformulier invullen en u ontvangt [gratis en vrijblijvend een offerte](#).

## Platte en hellende daken

[Opene](#)

dakservicekolen.nl

Volgende pagina: [Windkrachttabel](#)

De site over zonnepanelen © [www.zonnepaneel-info.nl](http://www.zonnepaneel-info.nl), de disclaimer is van toepassing op alle webpagina's