

# Projectplan

**2203-5348A73**

Roof 1

**15-03-2022**

# Inhoudsopgave

<a href="#">Overzicht</a> .....	3
<a href="#">Segment 1</a> .....	7
<a href="#">Zijaanzicht</a> .....	13
<a href="#">Disclaimer</a> .....	14

# Overzicht

## Dakspecificatie

<b>Land:</b>	Nederland
<b>Windzone:</b>	III
<b>Terreincategorie:</b>	III
<b>Luchtdichtheid:</b>	1,25 kg/m <sup>3</sup>
<b>Dak orientatie t.o.v. het noorden:</b>	0°
<b>Windbelasting:</b>	398,81 N/m <sup>2</sup>
<b>Normale sneeuwlast:</b>	420,43 N/m <sup>2</sup>
<b>Karakteristieke waarde van sneeuw op de grond:</b>	0,70 kN/m <sup>2</sup>
<b>Sneeuwblootstellingsfactor (Ce):</b>	1.0
<b>Sneeuwlast vormcoëfficiënt:</b>	0.8
<b>Dakhelling:</b>	0.0°
<b>Dakbedekking:</b>	Bitumendak ongeïsoleerd
<b>Wrijvingscoëfficiënt:</b>	0,70
<b>Dakoppervlakte:</b>	60,15 m <sup>2</sup>
<b>Hoogte dak:</b>	3.0 m
<b>Hoogte dakrand:</b>	100 mm
<b>Aantal segmenten:</b>	1
<b>Veiligheidsfactor:</b>	1.35
<b>Veiligheidsfactor voor hoge gebouwen:</b>	1,00

### Systemspecificatie

<b>Paneelmodel:</b>	Trina Solar TSM-DE09.05 Vertex S
<b>Afmetingen zonnepaneel:</b>	1754mm x 1096mm x 30 mm
<b>Gewicht zonnepaneel:</b>	21,00 kg
<b>Opbrengst per paneel:</b>	0,395 kWp
<b>Aantal zonnepanelen:</b>	18
<b>Totale opbrengst:</b>	7,110 kWp

### Ballast

<b>Aantal bakstenen (210mm x 105mm x 80mm, 4.0 kg/pc):</b>	8
--	---

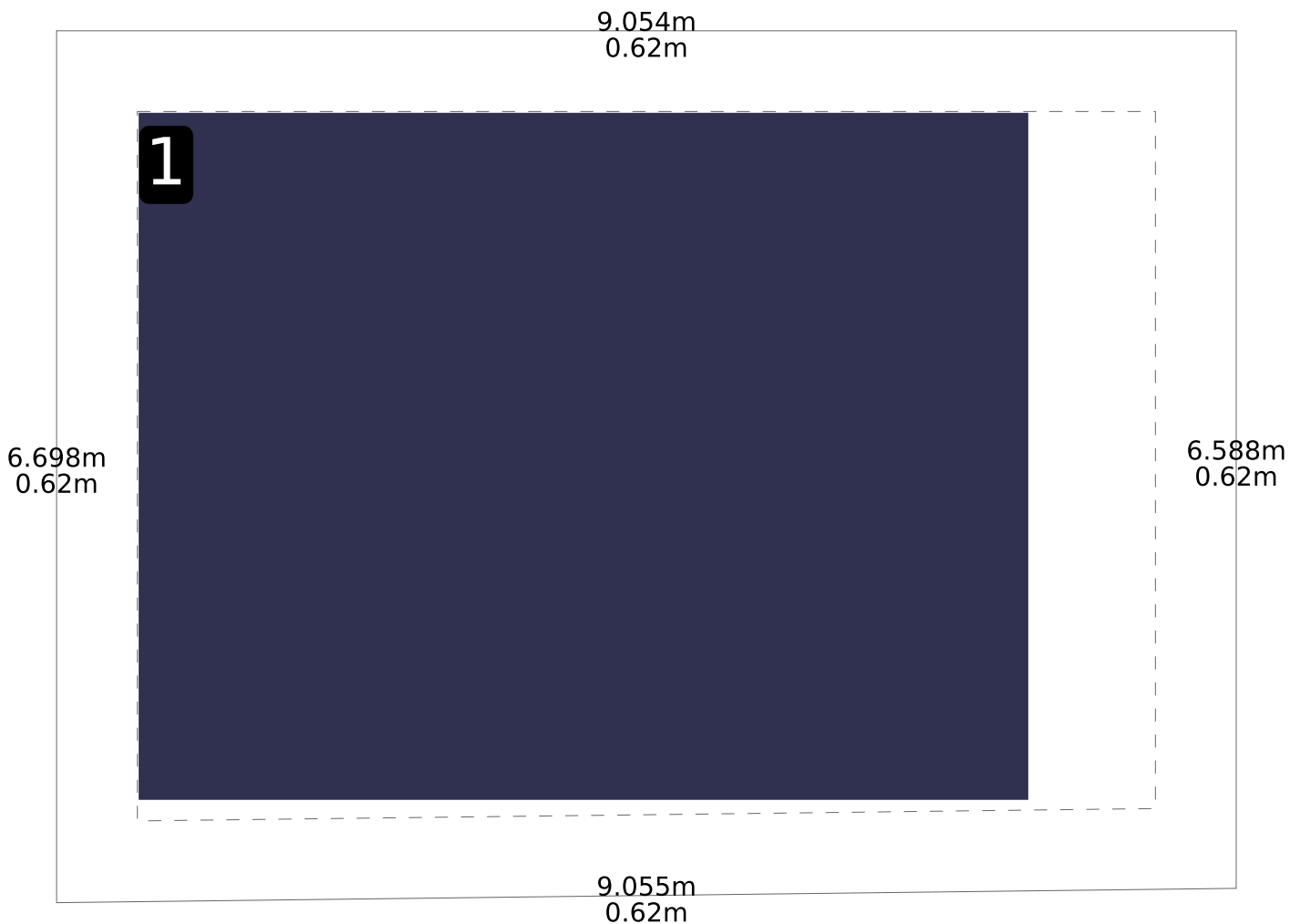
**Complete stuklijst**

<b>Artikelnummer</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Aantal</b>
1000655	Montage schroef M6 x 55mm <sup>1</sup>	48
1003022	Universele middenklem met vereffening	24
1004330	FlatFix Eindklem 30mm <sup>2</sup>	24
1006519	Montage schroef 6,5x19mm	12
1007011	FlatFix Fusion Daksteun adapter	8
1007012	FlatFix Fusion Daksteun	48
1007022	FlatFix Fusion Basiselement Laag <sup>3</sup>	24
1007031	FlatFix Fusion Basiselement Hoog <sup>4</sup>	12
1007041*	FlatFix Fusion Kabelclip optimizer ready	18
1007121	FlatFix Fusion Basisprofiel 210mm	8
1007195	FlatFix Fusion Basisprofiel 1030mm	24
1007210	FlatFix Fusion Ballasthouder 1700	8
1007211	FlatFix Fusion Stabilisator 1700	9
1007226	FlatFix Fusion Winddeflector Links XL	6
1007227	FlatFix Fusion Winddeflector Rechts XL	6
1007505	FlatFix Fusion Aardingsklem (6mm <sup>2</sup> )	6
1008085	Zelftappende plaat schroef 6,0 x 25 mm SW10 HEX/T30 <sup>5</sup>	40

Artikelen met een \* zijn optioneel

- 1 new
- 2 Vervanging voor 1004130
- 3 Vervanging voor 1007021
- 4 Vervanging voor 1007030
- 5 Vervanging voor 1003010

## Segmenten



## Dakbelasting

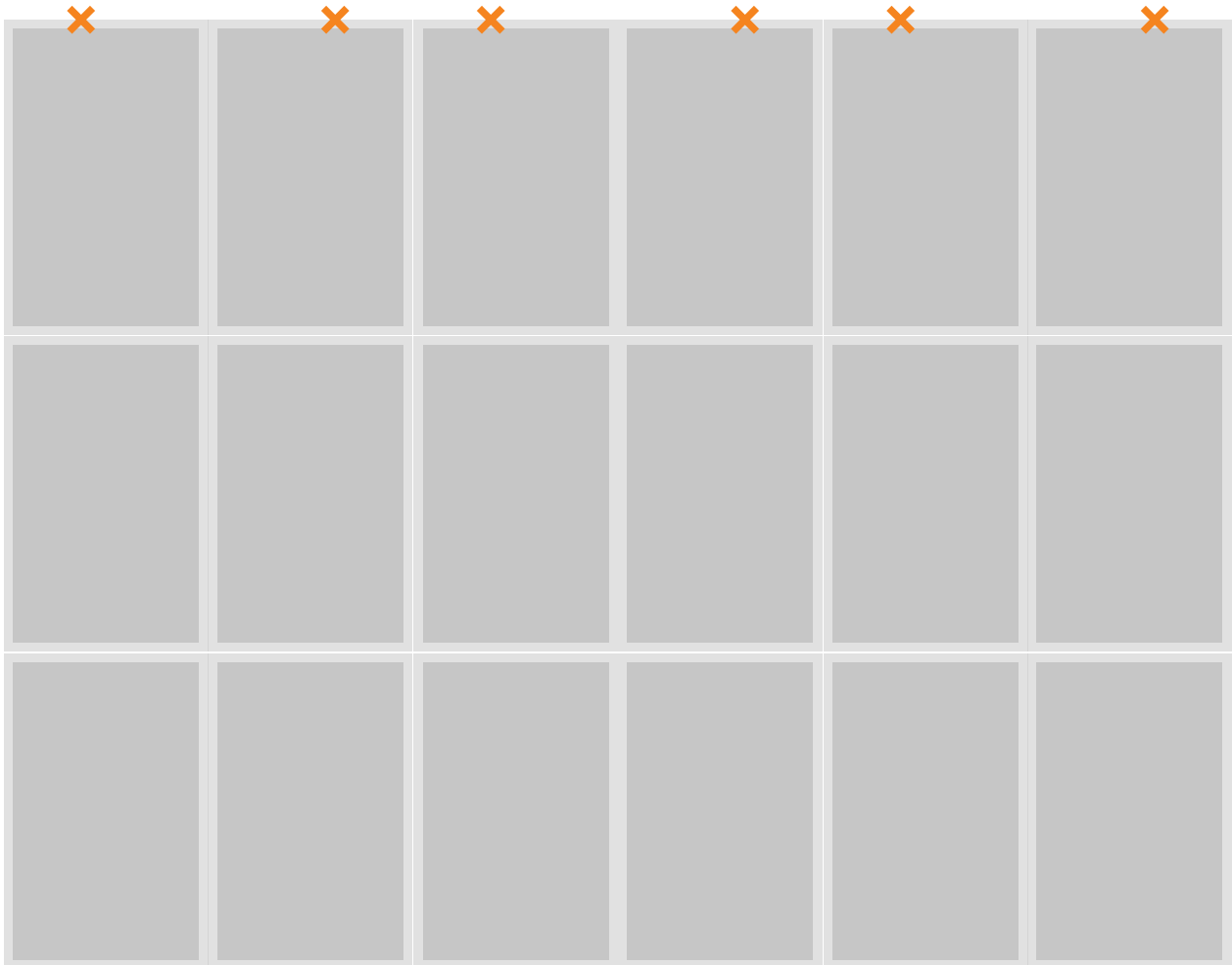
<b>Totale gewicht</b>	496 kg
<b>Totale ballastgewicht</b>	32 kg
<b>Dakoppervlakte (bruto)</b>	60 m <sup>2</sup>
<b>Systeemoppervlakte (geprojecteerde oppervlakte)</b>	37 m <sup>2</sup>
<b>Gemiddelde dakbelasting systeemoppervlakte</b>	13,59 kg/m <sup>2</sup>
<b>Gemiddelde dakbelasting dakoppervlakte</b>	8,25 kg/m <sup>2</sup>
<b>Maximale dynamische puntlast (op daksteun)</b>	37,93 kPa

# Segment 1

## Systemspecificatie

<b>Aantal panelen:</b>	18
<b>Totale opbrengst:</b>	7,110 kWp
<b>Rijafstand:</b>	2280 mm
<b>Configuratie:</b>	Duaal
<b>Aarding/vereffening optie:</b>	MODULES_ONLY

## Montageplan

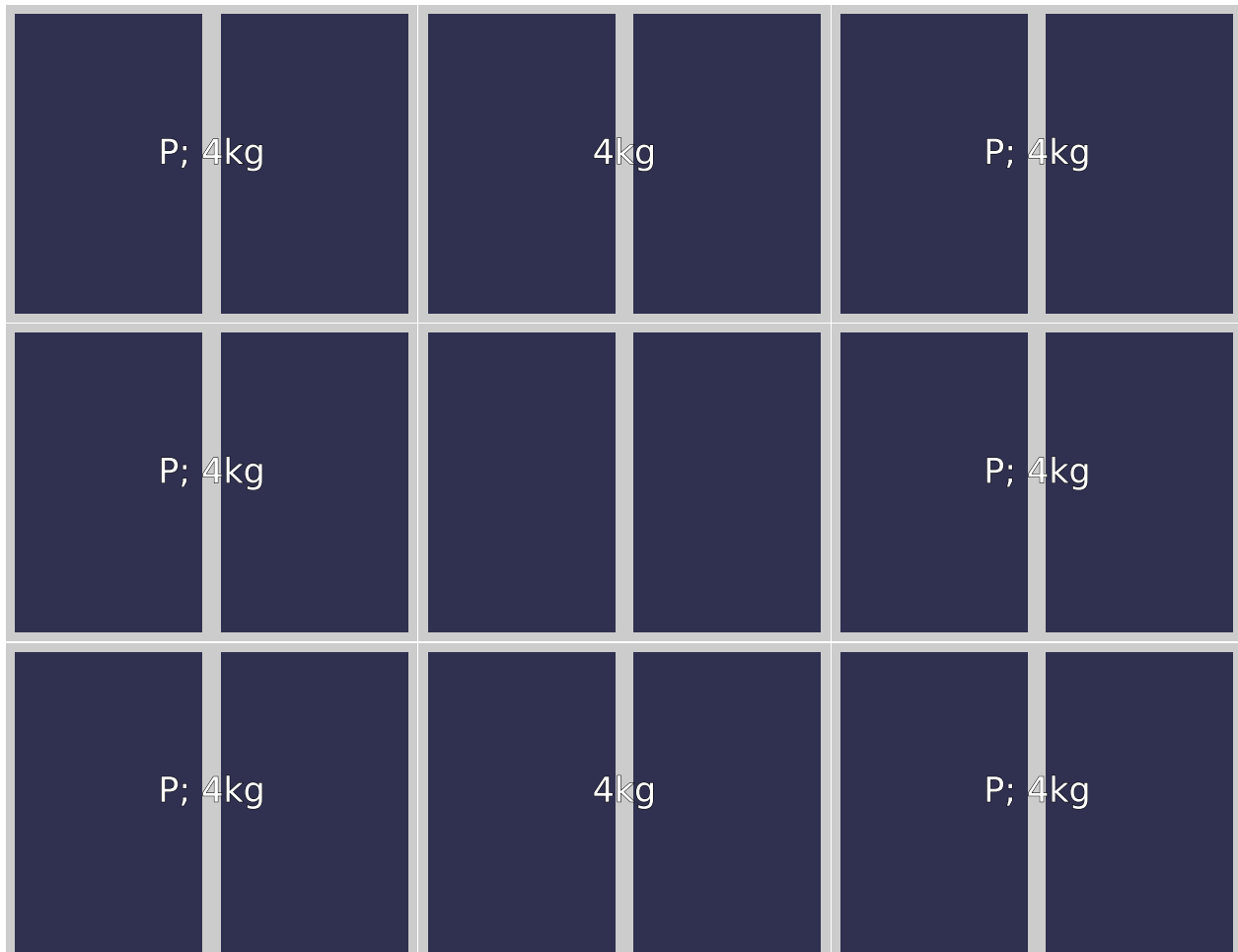


- ✘ 6x - FlatFix Fusion Aardingsklem (6mm<sup>2</sup>)

*Let op; de panelen in dit segment bevinden zich de middenzone. Plaats de panelen in de middenzone van het dak.*



**Ballast**



1: 1 houder in reguliere positie  
 2: 1 houder in reguliere positie en 1 extra houder ertegen  
 P: 1 houder in omtrekpositie  
 P2: 1 houder in omtrekpositie en 1 houder in reguliere positie

<b>Aantal panelen met ballast</b>	8
<b>Gewicht per ballasteenheid</b>	4.0 kg
<b>Aantal ballasteenheden</b>	8

## Materialen

Artikelnummer	Omschrijving	Aantal
1000655	Montage schroef M6 x 55mm <sup>1</sup>	48
1003022	Universele middenklem met vereffening	24
1004330	FlatFix Eindklem 30mm <sup>2</sup>	24
1006519	Montage schroef 6,5x19mm	12
1007011	FlatFix Fusion Daksteun adapter	8
1007012	FlatFix Fusion Daksteun	48
1007022	FlatFix Fusion Basiselement Laag <sup>3</sup>	24
1007031	FlatFix Fusion Basiselement Hoog <sup>4</sup>	12
1007041*	FlatFix Fusion Kabelclip optimizer ready	18
1007121	FlatFix Fusion Basisprofiel 210mm	8
1007195	FlatFix Fusion Basisprofiel 1030mm	24
1007210	FlatFix Fusion Ballasthouder 1700	8
1007211	FlatFix Fusion Stabilisator 1700	9
1007226	FlatFix Fusion Winddeflector Links XL	6
1007227	FlatFix Fusion Winddeflector Rechts XL	6
1007505	FlatFix Fusion Aardingsklem (6mm <sup>2</sup> )	6
1008085	Zelftappende plaat schroef 6,0 x 25 mm SW10 HEX/T30 <sup>5</sup>	40

Artikelen met een \* zijn optioneel

1 new

2 Vervanging voor 1004130

3 Vervanging voor 1007021

4 Vervanging voor 1007030

5 Vervanging voor 1003010

## Dakbelasting voor dit segment

<b>Gewicht panelen</b>	378 kg
<b>Gewicht systeem</b>	86 kg
<b>Gewicht ballast</b>	32 kg
<b>Totaal gewicht</b>	496 kg
<b>Systeemoppervlakte</b>	36,52 m <sup>2</sup>
<b>Gemiddelde dakbelasting systeemoppervlakte</b>	13,59 kg/m <sup>2</sup>
<b>Maximale statische puntlast (op daksteun)</b>	7,14 kPa*
<b>Maximale dynamische puntlast (op daksteun)</b>	37,93 kPa*

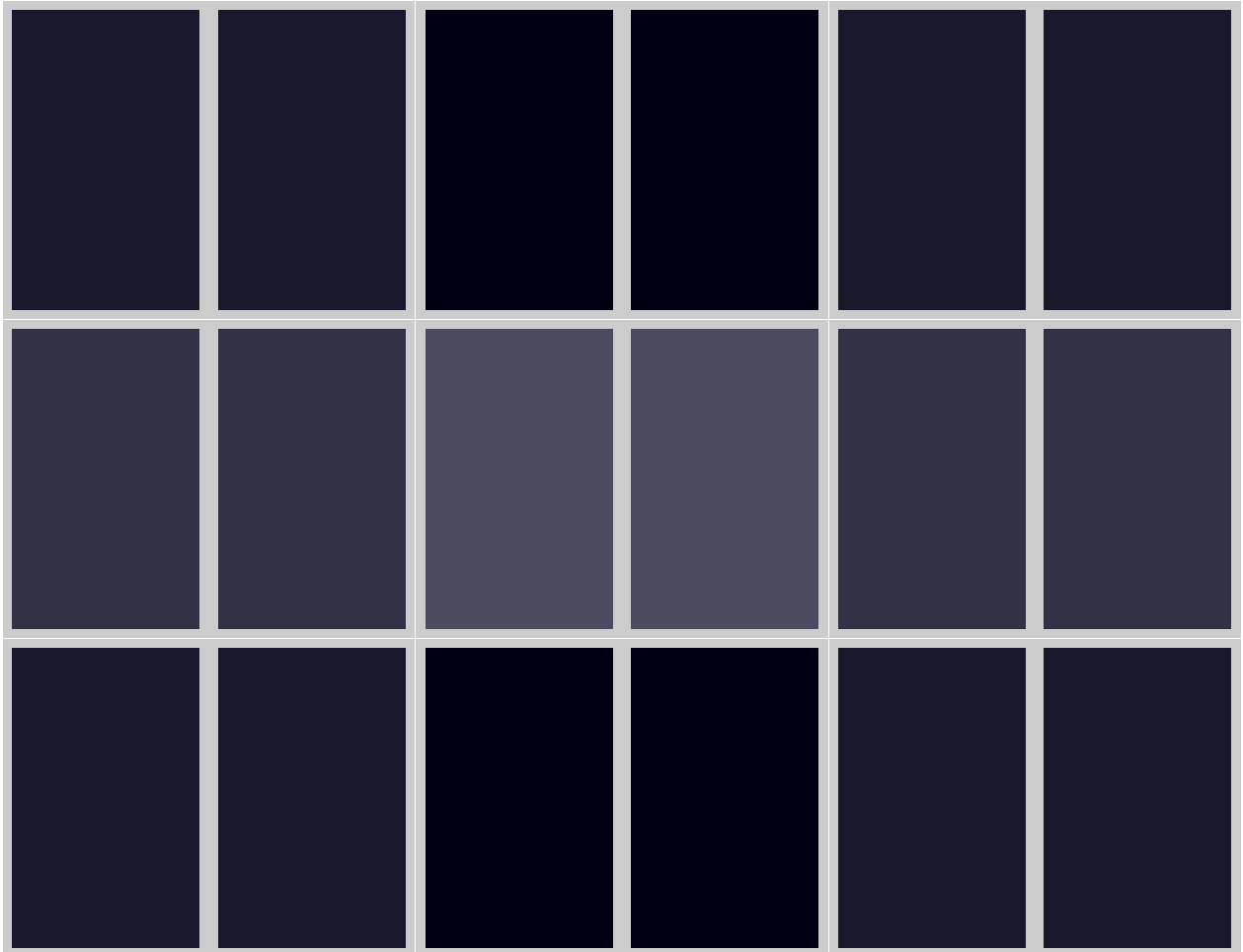
\*Onregelmatigheden in het dak kunnen voor afwijkende puntlasten zorgen

■ 13.28kg/m<sup>2</sup>

■ 13.25kg/m<sup>2</sup>

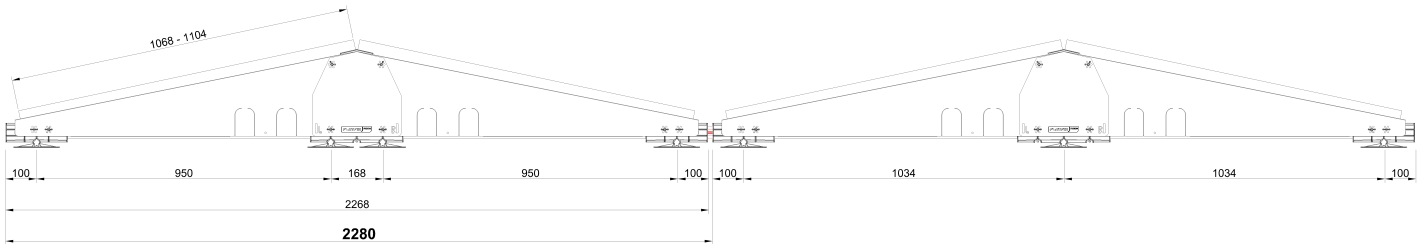
■ 12.36kg/m<sup>2</sup>

■ 11.39kg/m<sup>2</sup>

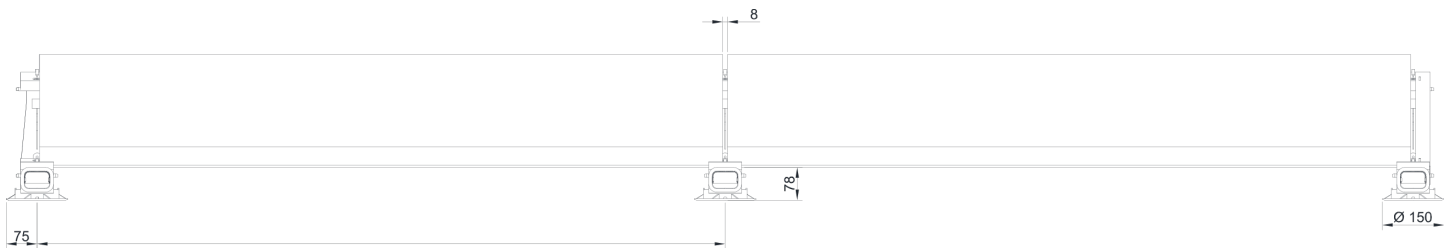


## Zijaanzicht

Dual configuratie met een rijafstand van 2.280 mm



## Achteraanzicht



## Disclaimer

De installatie van een PV-systeem op een bestaand gebouw kan de tot dan bestaande bouwbelastingen (bijv. sneeuw/wind) of de bouwconstructies wijzigen. Om persoonlijk letsel en/of materiële schade te vermijden, moeten statische berekeningen van het bestaande gebouw worden nagekeken door een gekwalificeerde technicus. De huidige regelgeving moet dan worden nageleefd, met name NEN6702, NEN7250, NEN1991010104 A1 + C2 / NB. Indien de statische berekening van het gebouw niet wordt gecontroleerd, kan dit in het ergste geval leiden tot het falen van de dragende dakstructuur. Bij structurele wijzigingen is overleg met de verzekeringsmaatschappij vereist. Onder meer moet rekening worden gehouden met de volgende architecturale elementen: Belastingen als gevolg van het extra gewicht van het volledige PV-systeem op het gebouw. Belastingen als gevolg van de gewijzigde geometrie van het dak op het gebouw. Belastingen als gevolg van de dynamische winddruk en mogelijke accumulatie van neerslag op het gebouw. Belastingen tijdens de installatie op het gebouw, het dak en de isolatie. Compatibiliteit van de isolatie en de dakbedekking op de locatie van de contactpunten van de draagstructuur van het duurzame PV-systeem als resultaat van het drukpunt. Compatibiliteit van de dakbedekking in combinatie met de draagstructuur op de locatie van de contactpunten. Het effect van thermische prestaties van het gebouw en het PV-systeem op elkaar. Het effect van beweging en trillingen van het dak en het PV-systeem op elkaar. Hoewel de berekeningen zorgvuldig worden uitgevoerd in de software, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De prijzen in de software zijn indicatief en kunnen veranderen door de stijgende prijzen van grondstoffen. De tekening en afmetingen in de software zijn indicatief, er kunnen geen rechten aan worden ontleend.