

ENSTALL

Projectplan

Blubase Connect XL portrait 1500,
Connect PT 4x4

Locatie: Utrecht, Netherlands
Calculatiedatum: 03-06-2026

Connect

Inhoudsopgave

Overzicht	3
Locatie	3
Dakspecificatie	3
Systeemspecificatie	3
Complete materiaallijst	5
Materiaallijst voor het totale dak	5
Aantal ballasteenheden	5
Assemblage	6
Dakoverzicht	6
Zijaanzicht	6
Segment 1	7
Ballast	8
Materialen	9
Berekeningen	10
Input	10
Dakbelasting	11
Dakbelasting voor segment 1	12
Disclaimer	13



Scan de code voor de
uitgebreide product
handleiding.

Overzicht

Algemeen

Gegenereerd door	Toby Doorn (info@zonnepanelensuper.nl)*
------------------	---

* Deze persoon kan dit project in de calculator openen via <https://calculator.eu.eninstall.com/3472864/4542169>.

Locatie

Adres	Utrecht, Netherlands
Windzone	3*
Terreincategorie	III
Windbelasting	399,46 N/m ²
Karakteristieke waarde van sneeuw op de grond	0,7 kN/m ²
Sneeuwbelasting op het dak	420,43 N/m ²
Gevolgklasse	CC1
Referentieperiode	15 jaar
Calculatiedatum	03-06-2026

* Automatisch bepaald gebaseerd op het adres.

Dakspecificatie

Hoogte dak	5,0 m
Hoogte dakrand	10 mm
Diepte van de randzone	1,0 m
Dakhelling	0,7°
Dakbedekking	Bitumendak ongeïsoleerd
Dak orientatie t.o.v. het noorden	0,0°

Systeemspecificatie

Paneelmodel	JA Solar 465Wp
Afmetingen zonnepaneel	1762 mm x 1134 mm x 30 mm
Gewicht zonnepaneel	22,0 kg
Aantal panelen	16
Hellingshoek staand (portrait)	7,6°
Configuratie	Enkel
Oriëntatie	Staand (portrait)
Rijafstand	2.150 mm
Aantal segmenten	1

Opbrengst per paneel	465 Wp
Totale opbrengst	7,440 kWp

Complete materiaallijst

Materiaallijst voor het totale dak

Artikelnummer	Omschrijving	Aantal
500015	Koppelstuk Connect 1500	15
500140	Zijplaat Connect Portrait LINKS*	4
500141	Zijplaat Connect Portrait Rechts*	4
500185	Connect Basis Element Portrait	20
500232	Achterplaat connect portrait groot**	16
500500	Connect ballastbak, portrait, pb=1035-1150, L=1273, blank	9
500901	Beplatingschroef Connect	92
860130	Easy eindklem 30mm - ZWART	24
872630	Easy middenklem 26-30 mm - ZWART	36

* Uitlopend artikel, leverbaar zolang de voorraad strekt.

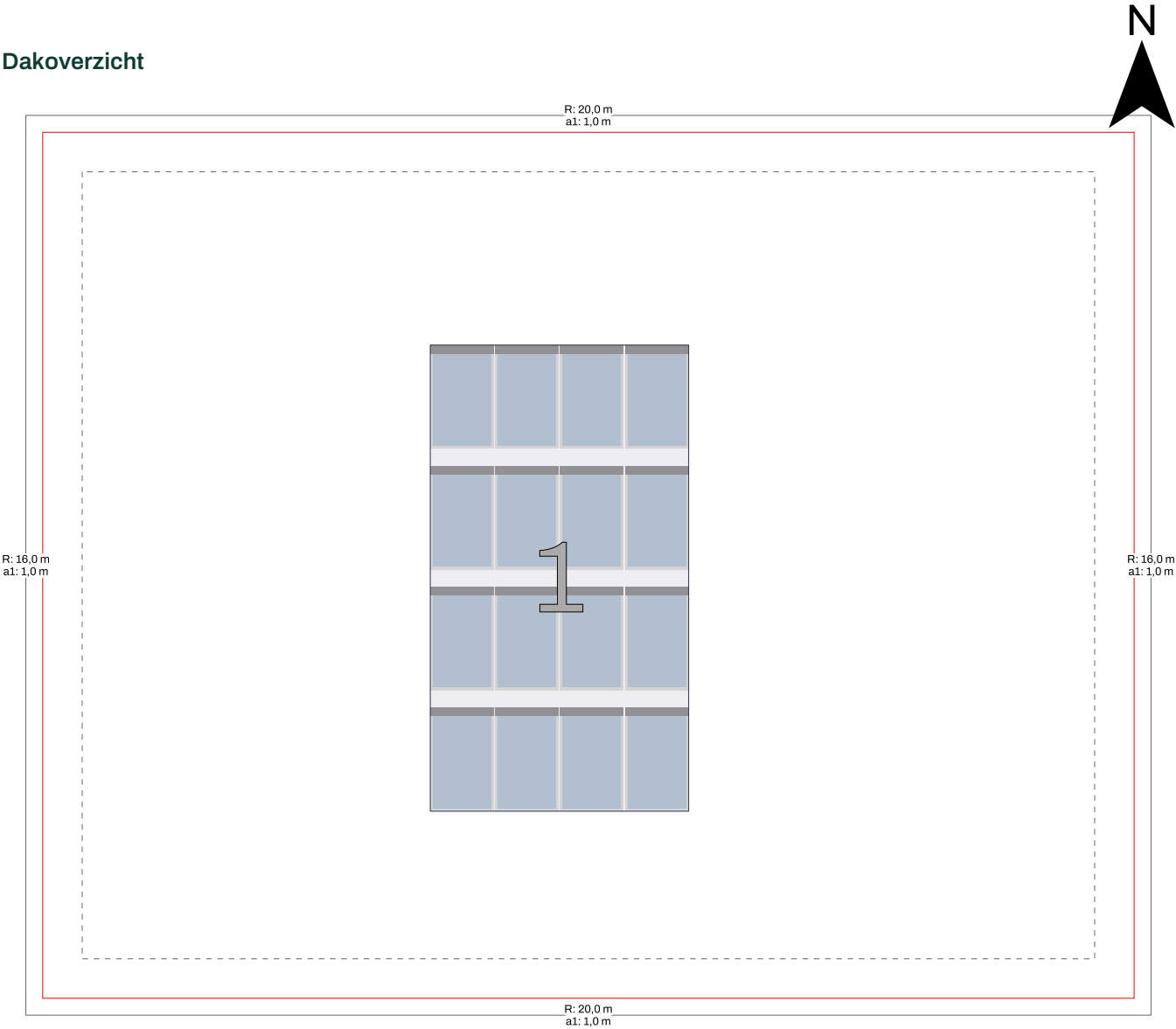
** Uitlopend artikel, wordt vervangen door 500600

Aantal ballasteenheden

Aantal bakstenen (Door gebruiker gespecificeerde ballasteenheid, 9,0 kg/pc)	9
---	---

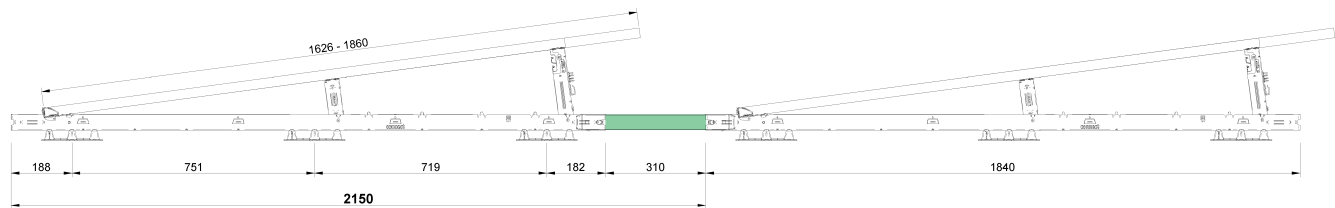
Assemblage

Dakoverzicht



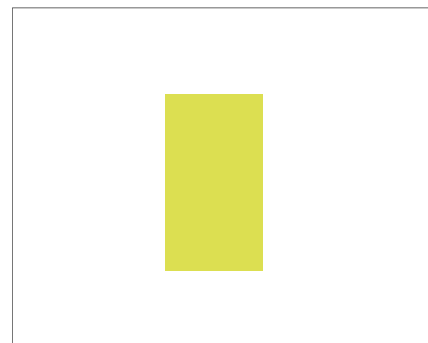
R: XXm	Lengte van de buitenste dakzijde
—	Diepte van de no-go zone
a1: XXm	Diepte van de randzone

Enkel staand (portrait) configuratie met een rijafstand van 2.150 mm



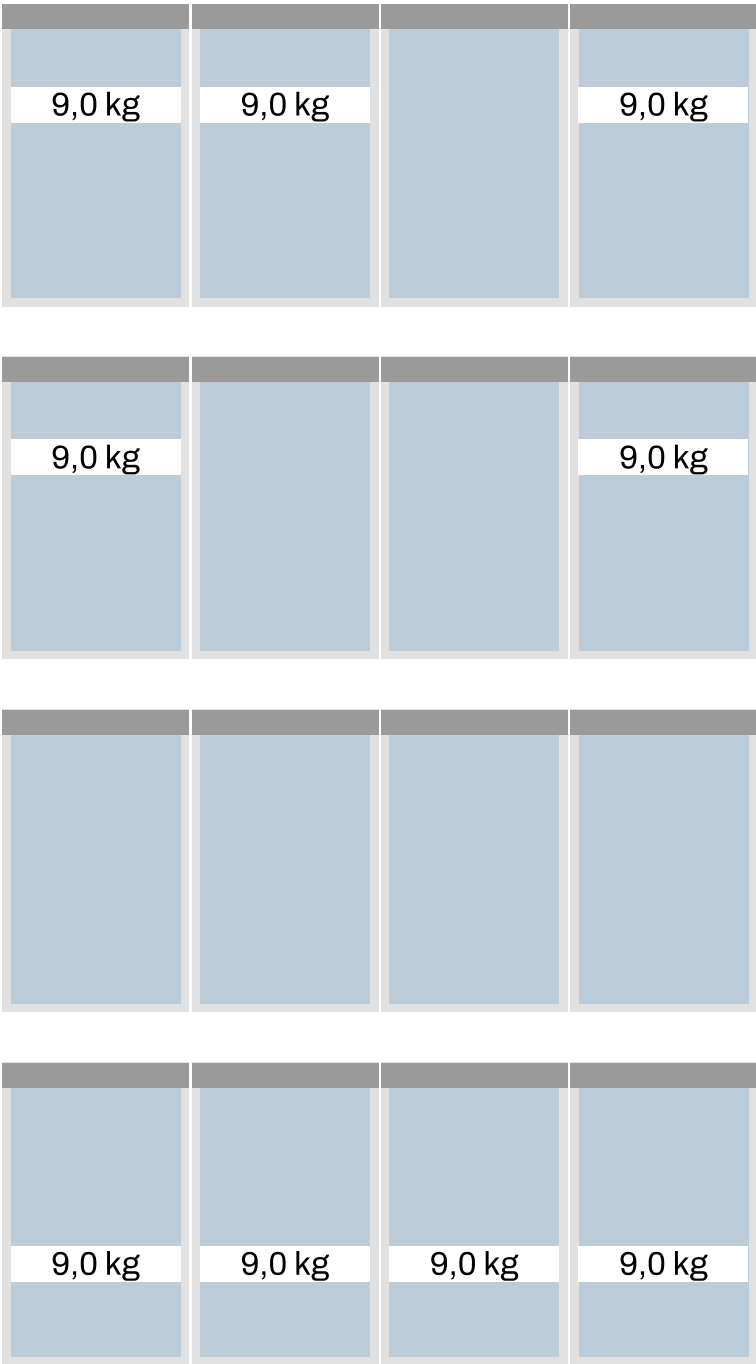
Segment 1

Aantal panelen	16
Totale opbrengst	7,440 kWp
Configuratie	Enkel
Oriëntatie	Staand (portrait)
Rijafstand	2.150 mm



 Dit assemblageplan is van toepassing op de fel gekleurde segmenten

Ballast



Gewicht per ballasteenheid	9,0 kg*
Aantal ballasteenheden	9

* De gebruiker in de rekenmachine heeft het ballastelement aangepast naar aangepast. De installateur is er verantwoordelijk voor dat de ballastelementen in de ballastcontainer passen.

Materialen

Artikelnummer	Omschrijving	Aantal
500015	Koppelstuk Connect 1500	15
500140	Zijplaat Connect Portrait LINKS	4
500141	Zijplaat Connect Portrait Rechts	4
500185	Connect Basis Element Portrait	20
500232	Achterplaat connect portrait groot	16
500500	Connect ballastbak, portrait, pb=1035-1150, L=1273, blank	9
500901	Beplatingschroef Connect	92
860130	Easy eindklem 30mm - ZWART	24
872630	Easy middenklem 26-30 mm - ZWART	36

Berekeningen

Input

Adres	Utrecht, Netherlands
Windzone	3 (24,5 m/s)*
Terreincategorie	III
Luchtdichtheid	1,25 kg/m ³
Factor blootstelling aan wind (c_e)	1,27
Orografie	1,0
Windbelasting	399,46 N/m ²
Karakteristieke waarde van sneeuw op de grond	0,7 kN/m ²
Sneeuwblootstellingsfactor C_e	1,0
Sneeuwlast vormcoëfficiënt	0,8
Sneeuwbelasting op het dak	420,43 N/m ²
Gevolgklasse	CC1
Referentieperiode	15 jaar
Hoogte dak	5,0 m
Hoogte dakrand	10 mm
Diepte van de randzone	1,0 m
Dakhelling	0,7°
Dakoppervlakte	320,0 m ²
Dakbedekking	Bitumendak ongeïsoleerd
Wrijvingscoëfficiënt	0,33
Grind op dak	Nee
Dak orientatie t.o.v. het noorden	0,0°
Veiligheidsfactor voor hoge gebouwen	1,0
Classe LPS choisie	NONE
Paneelmodel	JA Solar 465Wp
Afmetingen zonnepaneel	1762 mm x 1134 mm x 30 mm
Gewicht zonnepaneel	22,0 kg
Aantal panelen	16
Hellingshoek staand (portrait)	7,6°
Configuratie	Enkel

Oriëntatie	Staand (portrait)
Rijafstand	2.150 mm
Aantal segmenten	1
Opbrengst per paneel	465 Wp
Totale opbrengst	7,440 kWp

* Automatisch bepaald gebaseerd op het adres.

Dakbelasting

Totale gewicht	584,04 kg
Totale ballastgewicht	81,0 kg
Totaal systeemgewicht	151,04 kg
Totaal paneelgewicht	352,0 kg
Aantal ballasteenheden (Door gebruiker gespecificeerde ballasteenheid)	9*
Dakoppervlakte (bruto)	320,0 m ²
Systeemoppervlakte (geprojecteerde oppervlakte)	38,82 m ²
Gemiddelde dakbelasting dakoppervlakte	1,83 kg/m ²
Gemiddelde dakbelasting systeemoppervlakte	15,04 kg/m ²
Max. belasting over paneeloppervlak	18,29 kg/m ²
Maximale statische puntlast (op daksteun)	5,15 kPa**, 13,87 kg/daksteun
Maximale dynamische puntlast (op daksteun)	19,75 kPa**, 53,2 kg/daksteun
Druk op paneel	417 Pa (SLS), 563 Pa (ULS)
Lift op paneel	176 Pa (SLS), 237 Pa (ULS)

* De ballasteenheid is door de gebruiker in de calculator aangepast. Wees je ervan bewust dat de calculator rekent met de volgende afmetingen: 210mm x 105mm x 80mm. Als de afmetingen van de hier ingevoerde ballasteenheid anders zijn, past de ballast mogelijk niet in de door de calculator berekende artikelen. Ook de verdeling van de ballast moet worden herzien. De gebruiker is hierover geïnformeerd in de calculator en is hiermee akkoord gegaan.

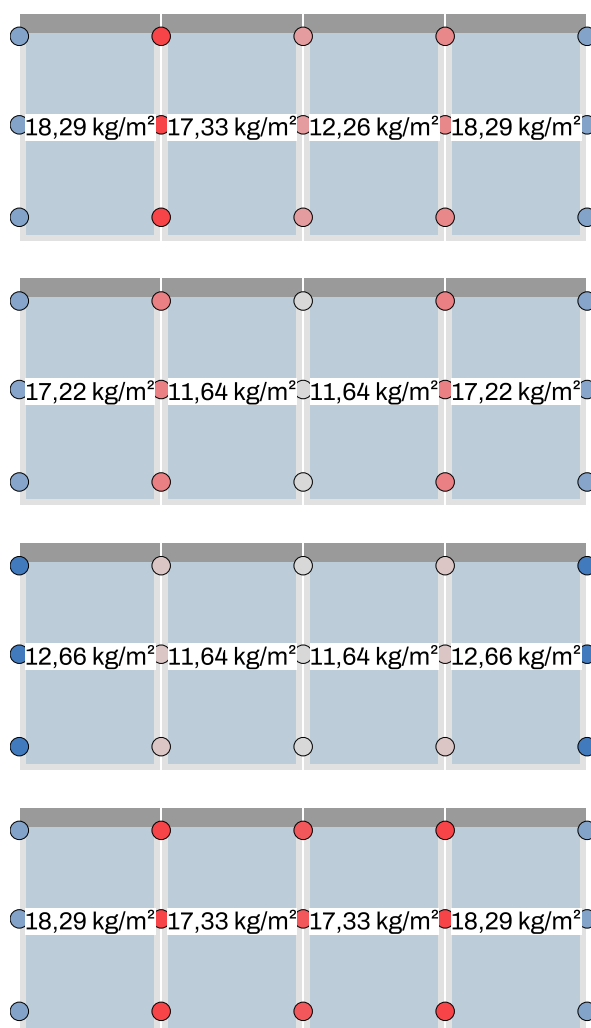
** Onregelmatigheden in het dak kunnen voor afwijkende puntlasten zorgen

Dakbelasting voor segment 1

Totale gewicht	584,04 kg
Totale ballastgewicht	81,0 kg
Totaal systeemgewicht	151,04 kg
Totaal paneelgewicht	352,0 kg
Systeemoppervlakte (geprojecteerde oppervlakte)	38,82 m ²
Gemiddelde dakbelasting systeemoppervlakte	15,04 kg/m ²
Maximale statische puntlast (op daksteun)	5,15 kPa*, 13,87 kg/daksteun
Maximale dynamische puntlast (op daksteun)	19,75 kPa*, 53,2 kg/daksteun

* Onregelmatigheden in het dak kunnen voor afwijkende puntlasten zorgen

2,0 kPa  5,15 kPa



Disclaimer

Lees deze informatie aandachtig door voordat u begint met het ontwerp en de installatie van het PV-systeem.

De output voor het ontwerp van het PV-systeem wordt gegenereerd door gebruik te maken van het rekenprogramma dat beschikbaar wordt gesteld via de website van Enstall Europe B.V. ("Enstall Europe") op www.enstall.com (de "Calculator"). De gebruiker van de Calculator en/of de installateur of enige andere persoon die verantwoordelijk is voor de installatie van het PV-systeem is verantwoordelijk voor de correcte toepassing van de output die is afgeleid van de Calculator, welke output onderhevig kan zijn aan of beïnvloed kan worden door vele verschillende variabelen en factoren. De installatie van een PV-systeem op een bestaand gebouw kan bijvoorbeeld invloed hebben op de bestaande belasting van het gebouw (bijvoorbeeld door sneeuw en wind) of op de constructie van het gebouw. Om persoonlijk letsel en/of schade aan eigendommen te voorkomen, moet de installateur of elke andere persoon die verantwoordelijk is voor de installatie van een PV-systeem ervoor zorgen dat de statische berekeningen die van toepassing zijn op het bestaande gebouw vooraf worden gecontroleerd en bevestigd door een gekwalificeerde technicus. Alle toepasselijke voorschriften, inclusief (maar niet beperkt tot) NEN 7250, EN 1990, EN 1991-1-3, EN 1991-1-4 en relevante nationale bijlagen, moeten in acht worden genomen en nageleefd. Het niet verkrijgen van een dergelijke bevestiging of het niet naleven van de van toepassing zijnde voorschriften kan onder andere leiden tot het bezwijken van de dakdragende constructie van het gebouw. Het is raadzaam om de verzekeraar van het gebouw te raadplegen in geval van het voornemen om een PV-systeem te installeren of in geval van andere voorgenomen wijzigingen aan het gebouw.

De installateur of elke andere persoon die verantwoordelijk is voor de installatie van een PV-systeem moet ook de van toepassing zijnde ontwerpelementen overwegen, bevestigen of controleren, waaronder (maar niet beperkt tot):

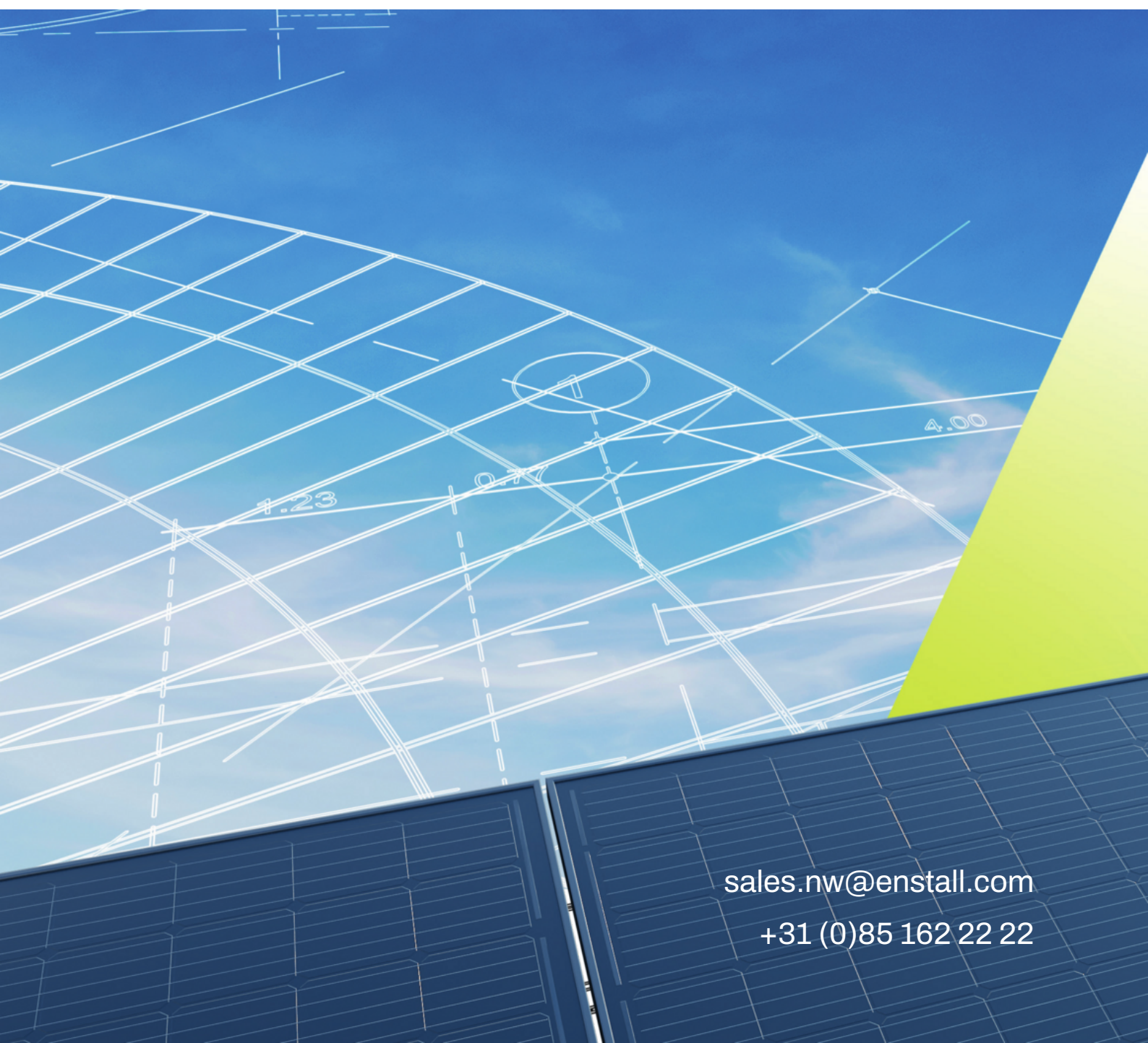
- a. veranderingen als gevolg van het extra gewicht van het complete PV-systeem op het gebouw;
- b. veranderingen als gevolg van de veranderde geometrie van het dak van het gebouw;
- c. veranderingen als gevolg van de dynamische winddruk en mogelijke opeenhoping van regen of andere neerslag op het gebouw;
- d. de belastingen die optreden tijdens de installatie op het gebouw, het dakbedekkingsmateriaal en de isolatie;
- e. de compatibiliteit van de isolatie en de dakbedekking ter plaatse van de contactpunten van de draagstructuur van het PV-systeem op lange termijn, als gevolg van het drukpunt;
- f. de compatibiliteit van de dakbedekking in combinatie met de draagstructuur ter plaatse van de contactpunten;
- g. het effect van de thermische prestaties van het gebouw op het PV-systeem en omgekeerd; en/of
- h. het effect van beweging en trillingen van het dak op het PV-systeem en omgekeerd.

Daarnaast dient de installateur of elke andere persoon die verantwoordelijk is voor de installatie van een PV-systeem de compatibiliteit te bevestigen van producten, componenten of materialen van derden (inclusief PV-panelen) die worden gebruikt in combinatie met de producten van Enstall, indien dergelijke producten, componenten of materialen van derden niet zijn geleverd voor dergelijk gebruik door of namens Enstall of waarvan het gebruik niet uitdrukkelijk is geautoriseerd door Enstall. Verwijzing naar een product van een derde partij in de Calculator mag niet worden beschouwd als een expliciete of impliciete autorisatie door Enstall. De producten van Enstall dienen altijd gebruikt te worden in overeenstemming met de instructies in de meest recente versie van de toepasselijke handleiding, beschikbaar via www.enstall.com.

Prijzen in de Calculator zijn indicatief en kunnen veranderen als gevolg van, onder andere, fluctuaties in grondstofprijzen.

Voor het genereren van output van de Calculator vertrouwt Enstall uitsluitend op de input en informatie die door de gebruiker van de Calculator is aangeleverd. Enstall is niet verplicht om dergelijke invoer of informatie te bevestigen of te verifiëren. Enstall aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid met betrekking tot, of als gevolg van, dergelijke invoer en/of informatie, en/of risico's, gevolgen of schade (inclusief, maar niet beperkt tot, indirecte of gevolgschade) als gevolg van onjuiste, onnauwkeurige of onvolledige invoer en/of informatie die via de Calculator is ingediend, of als gevolg van onjuist gebruik van de producten van {0}. Dergelijke verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden zijn uitsluitend voor rekening van de gebruiker van de Calculator en/of enige andere persoon die verantwoordelijk is voor de installatie van een PV-systeem, zoals van toepassing.

Er kunnen geen rechten worden ontleend aan ontwerpen (inclusief tekeningen en afmetingen), berekeningen of andere output die via de Calculator wordt gegenereerd. Enstall geeft geen verklaringen, garanties of waarborgen met betrekking tot ontwerpen (inclusief tekeningen en afmetingen), berekeningen of andere output die via de Calculator wordt gegenereerd. Elke garantie die Enstall biedt, is beperkt tot haar producten voor dakmontage op zonne-energie, zoals uiteengezet in de Garantievoorwaarden van Enstall (en onderworpen aan de beperkingen en uitsluitingen die daarin worden uiteengezet), die beschikbaar zijn via www.enstall.com. Niets in deze uitvoer, de Calculator, de Gebruiksvoorwaarden van de Calculator, op enige website van Enstall of anderszins dient anders te worden geïnterpreteerd.



sales.nw@enstall.com

+31 (0)85 162 22 22