



WIND- EN SNEEUWLAST

HOE GOED IS JOUW OVERKAPPING BESTAND TEGEN WIND EN SNEEUW?

Een overkapping moet betrouwbaar zijn. Zeker bij harde wind of sneeuwval. In sommige situaties moet je ook aantonen welke belastingen een constructie aankan, bijvoorbeeld bij een vergunning.

Bij overkappingen en tentconstructies wordt vaak verwezen naar wind en sneeuwbelasting. In Nederland wordt voor gebouwen bijvoorbeeld gerekend met een sneeuwlast van ongeveer 0,70 kN per m². In Duitsland werkt men met verschillende wind en sneeuwzones. Deze normen zijn opgesteld voor permanente gebouwen.

Overkappingen en tentconstructies worden meestal niet op dezelfde manier ontworpen. Dat betekent niet dat ze minder veilig zijn. Het betekent wel dat je moet weten welke belastingen ze wél aankunnen en onder welke omstandigheden je ze gebruikt.

Daarom is het belangrijk om te begrijpen welke krachten op een overkapping werken en hoe die worden berekend. In deze [blog](#) leggen we uit hoe wind en sneeuwbelasting werken, hoe je jouw situatie beoordeelt en hoe je dit terugziet in het bouwboek van een Kroftman overkapping.



Bekijk de
uitlegvideo
online op
kroftman.com



ALVAST ANTWOORD OP JE VRAAG

Onze overkappingen zijn berekend op verschillende niveaus van wind- en sneeuwbelasting. Dit hangt af van het model dat je kiest.

- Sneeuwlastcapaciteit: tussen 0,2 en 0,5 kN/m²
- Windlastcapaciteit: tussen 0,3 en 0,665 kN/m²

De constructies worden berekend volgens de Europese norm EN 13782. Daarbij wordt rekening gehouden met gecombineerde wind en sneeuwbelasting. Zo weet je vooraf welke krachten een constructie aankan.

01

WIND- EN SNEEUWBELASTING: DE BASIS

Waarom zijn wind- en sneeuwlast belangrijk? Windbelasting is de kracht die wind uitoefent op een constructie. Bij hoge windsnelheden kan die kracht flink oplopen. Als een constructie hier niet op berekend is kan schade ontstaan.

Sneeuwbelasting gaat over het gewicht van sneeuw dat op het dak blijft liggen. Vooral natte sneeuw kan zwaar worden. Als het gewicht te groot wordt kan een dakconstructie overbelast raken.

De belasting op een overkapping hangt vooral af van drie factoren:

- de hoogte van de overkapping
- de omgeving
- de regio of het klimaat

Hoe hoger een overkapping staat en hoe opener de omgeving is, hoe groter de windbelasting. Sneeuwbelasting verschilt per regio. In sommige gebieden valt nauwelijks sneeuw, terwijl in andere gebieden regelmatig een dik sneeuwpakket ontstaat.

Onze overkappingen worden berekend volgens de Europese norm EN 13782. Wind en sneeuwbelasting worden daarbij uitgedrukt in kilonewton per vierkante meter, kN per m².

In het bouwboek van een overkapping zie je daarom precies:

- de maximale windbelasting
- de maximale sneeuwbelasting

Zo staat zwart op wit vast welke belasting de constructie aankan.

02

WAAROM ALLEEN NAAR ZONES KIJKEN NIET GENOEG IS

In veel landen bestaan kaarten met wind- en sneeuwzones. Op zo'n kaart staat welke sneeuwbelasting voor een bepaalde regio geldt. Op basis van zo'n kaart kan het lijken alsof een overkapping niet mogelijk is. Bijvoorbeeld omdat de standaardwaarde van een constructie lager ligt dan de normwaarde voor de regio.

In de praktijk ligt dat vaak genuanceerder.

De werkelijke situatie op locatie speelt namelijk ook een rol.

Denk bijvoorbeeld aan:

- beschutting door gebouwen of bomen
- ligging buiten berggebieden
- de werkelijke hoeveelheid sneeuw die valt
- de gebruiksperiode en duur van plaatsing

Het komt daarom regelmatig voor dat een overkapping in de praktijk prima toepasbaar is, terwijl een zonekaart een hogere theoretische waarde laat zien.

Het is daarom belangrijk om niet alleen naar de zone te kijken, maar ook naar de situatie op jouw locatie.

Een overkapping die tijdelijk staat of alleen in een bepaald seizoen wordt gebruikt, krijgt niet met alle extreme omstandigheden te maken. Daardoor ligt de werkelijke belasting vaak lager dan de theoretische normwaarde.

03

HOE BEOORDEEL JE DE WERKELIJKE SNEEUWBELASTING?

Om de werkelijke belasting te beoordelen combineer je de normwaarde in kN per m² met wat er daadwerkelijk op het dak ligt.

STAP 1 BEGRIJP DE NORMWAARDE

In Nederland wordt vaak uitgegaan van een sneeuwbelasting op de grond van ongeveer 0,7 kN per m². Dat komt neer op ongeveer 70 kilogram sneeuw per vierkante meter.

Niet al dat gewicht komt direct op het dak terecht. Bij het berekenen van daken wordt daarom een vormfactor gebruikt. Die factor houdt rekening met het type dak en de manier waarop sneeuw zich daarop ophoopt.

Bij een plat of bijna plat dak komt de ontwerpbasis daardoor vaak uit rond 0,56 kN per m².

De exacte waarden kunnen per land verschillen. Het principe blijft hetzelfde. Voor elke locatie bestaat een normwaarde die aangeeft met welke sneeuwbelasting een constructie moet kunnen omgaan.

STAP 2 KIJK NAAR DE SNEEUW OP HET DAK

De dikte en het type sneeuw bepalen hoeveel gewicht er op het dak ligt.

Als grove indicatie geldt:

- 10 cm compacte sneeuw weegt ongeveer 20 tot 25 kg per m²
- 20 tot 30 cm compacte sneeuw komt in de buurt van veel ontwerpwaarden voor lichte constructies

Let daarbij vooral op situaties waarin de belasting lokaal hoger kan zijn:

- sneeuwophoping bij randen, muren of obstakels
- sneeuwruigen of ophoping door wind
- natte sneeuw of ijs, die veel zwaarder zijn dan droge sneeuw

STAP 3 TOETS DE SITUATIE AAN DE CONSTRUCTIEWAARDE

In het bouwboek van een overkapping staat welke maximale sneeuwbelasting is aangehouden, bijvoorbeeld 0,50 kN per m².

In de praktijk blijft een overkapping vaak ruim binnen deze ontwerp-

waarde. Een egale sneeuwlaag vormt onder normale omstandigheden meestal geen probleem voor een volgens norm berekende constructie. Een laag tot ongeveer twintig centimeter gewone sneeuw ligt vaak nog binnen de gebruikelijke ontwerpwaarden.

Zie je dat de sneeuwlaag richting de ontwerplimiet gaat of lokaal sterk ophoopt? Dan is het verstandig om tijdig sneeuw te verwijderen, vooral op plekken waar de belasting het hoogst is.



04

SNEEUWBELASTING BIJ EEN VERGUNNINGSTRAJECT

Of je een vergunning nodig hebt voor een containeroverkapping hangt af van de lokale regelgeving. Dat verschilt per land, regio en gemeente.

Bij een vergunningstraject wordt vaak gekeken naar de constructieve veiligheid van de overkapping. Daarbij spelen wind- en sneeuwbelasting een belangrijke rol. De overheid wil kunnen zien dat de constructie deze belastingen veilig kan dragen.

Daarom leveren we bij onze overkappingen een bouwboek. Hierin staan onder andere de constructietekeningen, berekeningen volgens EN 13782 en de maximale wind- en sneeuwbelasting in kN per m². Deze documentatie wordt vaak gebruikt bij een vergunningaanvraag of wanneer een gemeente om extra informatie vraagt.



05

OVERZICHT WIND- EN SNEEUWLAST OVERKAPPINGEN

De maximale wind- en sneeuwbelasting verschilt per model. Dit hangt onder andere af van de breedte, de dakvorm en de constructie.

In het overzicht hieronder zie je per productgroep welke waarden zijn berekend.

Productgroep	Type	Breedte	Dakvorm	Max. sneeuwlast	Max. windlast
Workbox	WB4	4	Plat dak	0,40 kN/m ²	0,50 kN/m ²
Workbox	WB6	6	Plat dak	0,50 kN/m ²	0,50 kN/m ²
Containeroverkapping	CTS4	4	Zadeldak	0,30 kN/m ²	0,50 kN/m ²
Containeroverkapping	CTS6	6	Zadeldak	0,30 kN/m ²	0,30 kN/m ²
Containeroverkapping	CTS8	8	Zadeldak	0,30 kN/m ²	0,30 kN/m ²
Container- en bunkersilo overkapping	CTA8	8	Boogdak	0,30 kN/m ²	0,50 kN/m ²
Containeroverkapping	CTS10	10	Zadeldak	0,25 kN/m ²	0,30 kN/m ²
Container- en bunkersilo overkapping	CTA10	10	Boogdak	0,30 kN/m ²	0,50 kN/m ²
Containeroverkapping	CTA10 HD	10	Boogdak	0,50 kN/m ²	0,665 kN/m ²
Container- en bunkersilo overkapping	CTA12	12	Zadeldak	0,20 kN/m ²	0,50 kN/m ²
Container- en bunkersilo overkapping	CTA12	12	Boogdak	0,30 kN/m ²	0,50 kN/m ²
Container- en bunkersilo overkapping	CTA15	15	Zadeldak	0,20 kN/m ²	0,50 kN/m ²
Container- en bunkersilo overkapping	CTA15	15	Boogdak	0,25 kN/m ²	0,50 kN/m ²

06

OVERKAPPING MET HOGERE WIND- OF SNEEUWBELASTING NODIG?

Soms vraagt een locatie om een zwaardere constructie. Bijvoorbeeld bij een open terrein, grotere hoogte of strengere eisen vanuit een vergunning.

In dat geval kunnen we ook een verzwaarde containeroverkapping of een stalen overkapping leveren die berekend is op hogere wind- en sneeuwbelastingen.

Twijfel je of jouw situatie binnen de standaardwaarden past? Neem gerust contact op. We kijken graag met je mee naar de mogelijkheden. Alvast meer lezen over een maatwerkconstructie? We leggen je de stappen uit in deze blog.

ADVIES NODIG?

Onze productspecialisten helpen u graag bij het kiezen van de juiste oplossing voor uw situatie.

✉ info@kroftman.com

☎ +31 26 700 9 700