



# ibT

ingenieurs in bouwtechniek

## Hoofdberekening Constructie

Nieuwbouw bedrijfsgebouw a/d Wesselseweg 86 (3319)  
Barneveld

*Projectnummer*      **19982**  
*Datum*                12-11-2020  
*Opdrachtgever*    Landborg  
*Kenmerk*             3319

IBT Veenendaal b.v.  
Lunet 4  
3905 NW Veenendaal  
T (0318) 52 87 06  
veenendaal@bouwtechniek.nl  
www.bouwtechniek.nl

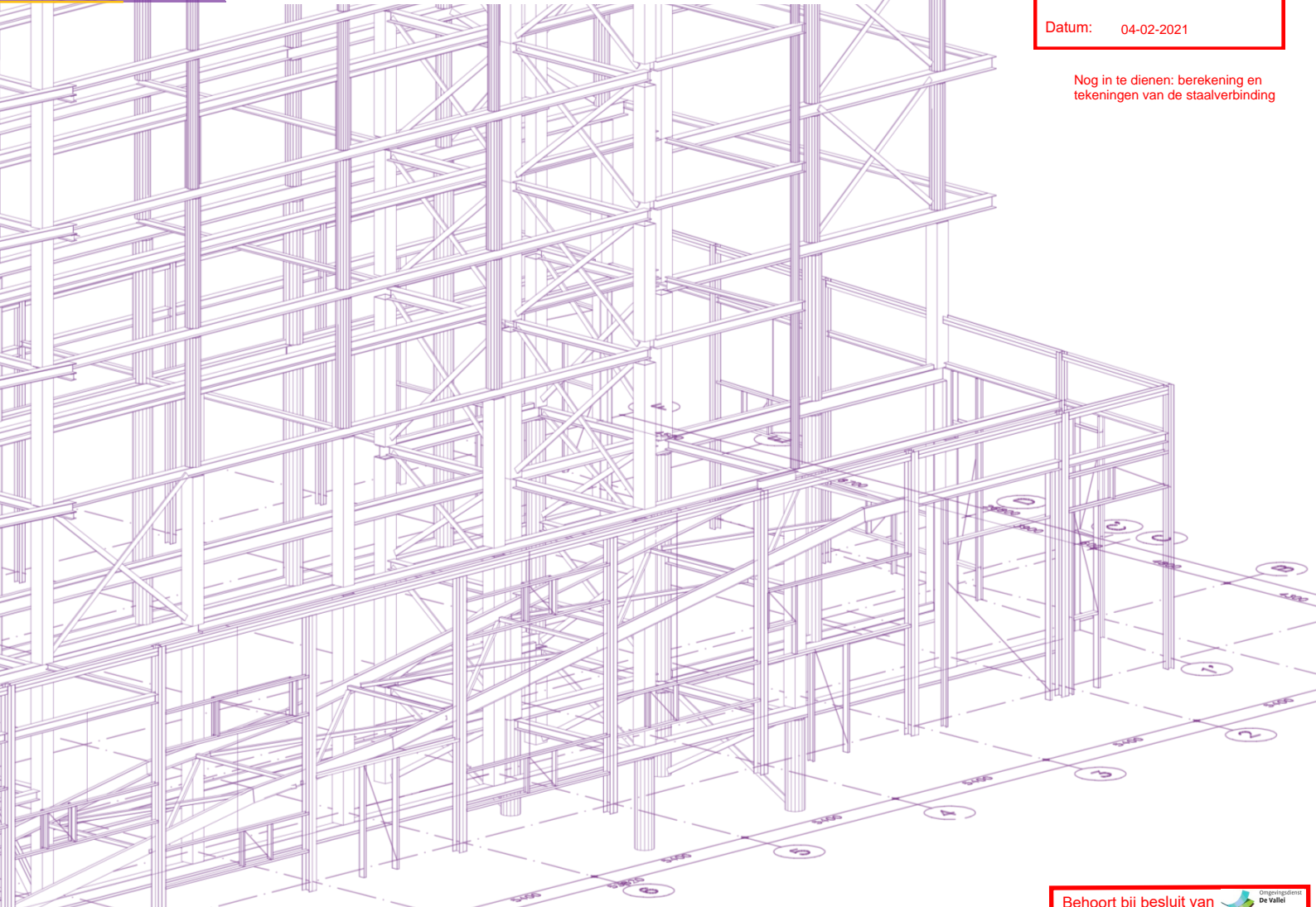
Gecontroleerd  
A. Ali



Kenmerk: 2020W2469

Datum: 04-02-2021

Nog in te dienen: berekening en  
tekeningen van de staalverbinding



## Hoofdberekening Constructie

Nieuwbouw bedrijfsgebouw a/d Wesselseweg 86 (3319)  
Barneveld

*Projectnummer*            **19982**

*Rapport*                      1

*Datum*                        **12 november 2020**

*Status*                        Definitief

*Opdrachtgever*            Landborg  
Postbus 2  
3925 ZG SCHERPENZEEL

*Kenmerk  
opdrachtgever*            3319

*Opgesteld door:*            ing. G.J. Teunissen

*Gecontroleerd:*            ing. M. van den Bergh

*Goedgekeurd:*            ir. A. van 't Land

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>INLEIDING / UITGANGSPUNTEN .....</b>	<b>5</b>
1.1.	DOEL VAN DE BEREKENING .....	5
1.2.	BIJBEHORENDE TEKENINGEN EN ADVIEZEN .....	5
1.3.	REVISIEWIJZIGINGEN.....	5
1.4.	UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEREKENING .....	5
1.5.	GRONDWATERSTAND .....	5
1.6.	UITVOEREN GROND(VERBETERING) .....	6
1.7.	GEBRUIKTE SOFTWARE.....	6
1.8.	TOEGEPASTE VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN (VOOR ZOVER VAN TOEPASSING) .....	7
1.9.	GEVOLGKLASSE, ONTWERPLEVENSDUUR EN VEILIGHEIDSFACTOREN .....	8
1.10.	UITVOERINGSKLASSE STAALCONSTRUCTIES .....	9
1.11.	TOEGEPASTE MATERIALEN .....	9
1.12.	DUURZAAMHEID.....	10
1.13.	BRANDWERENDHEID .....	10
<b>2.</b>	<b>SAMENVATTING / OVERZICHTEN .....</b>	<b>11</b>
2.1.	OVERZICHT KAP .....	11
2.2.	OVERZICHT VERDIEPINGSVLOER .....	12
2.3.	EINDSPANT AS A .....	13
2.4.	TUSSENSPANT AS B.....	13
2.5.	TUSSENSPANT AS C T/M G .....	14
2.6.	EINDSPANT AS H .....	14
2.7.	OVERZICHT BEGANE GROND EN FUNDERING .....	15
<b>3.</b>	<b>BELASTINGEN.....</b>	<b>17</b>
3.1.	PERMANENTE EN OPGELEGDE BELASTINGEN .....	17
3.2.	SNEEUWBELASTING .....	17
3.3.	WINDBELASTING.....	18
<b>4.</b>	<b>TABELLEN WINDVERBANDEN.....</b>	<b>19</b>
<b>5.</b>	<b>STABILITEIT .....</b>	<b>21</b>
<b>6.</b>	<b>BEREKENING BOVENBOUW .....</b>	<b>24</b>
6.1.	GORDINGEN .....	24
6.2.	BALKLAAG .....	26
6.3.	RAVEELBALK T.P.V. TRAPGAT .....	28
6.4.	RAVEELBALK T.P.V. KOPSE KANT TRAPGAT .....	29
6.5.	EINDSPANT AS A .....	30
6.6.	TUSSENSPANT AS B.....	30
6.7.	TUSSENSPANT AS C-G .....	31
6.8.	EINDSPANT AS H .....	31
6.9.	GEVELREGELS.....	32
<b>7.</b>	<b>BEREKENING FUNDERING .....</b>	<b>33</b>
7.1.	GEWICHTSBEREKENING .....	33
7.2.	GEOTECHNISCH DRAAGVERMOGEN.....	34
7.3.	CONTROLE PLATEN.....	35
<b>EINDE RAPPORTAGE (EXCL. BIJLAGEN) .....</b>		<b>37</b>
<b>BIJLAGE 1: COMPUTERBEREKENINGEN.....</b>		<b>101</b>
	Ravelingen trapgat.....	101
	Eindspant As A .....	106

Spant As B .....	143
Spanten As C t/m G .....	178
Spant As H .....	204
<b>EINDE DOCUMENT .....</b>	<b>239</b>

## 1. Inleiding / uitgangspunten

### 1.1. Doel van de berekening

Deze berekening bevat de uitgangspunten, belastingen en de dimensionering en sterkteberekening van de constructie van genoemd project.

### 1.2. Bijbehorende tekeningen en adviezen

Onderdeel	Kenmerk	Partij	Datum	Status
Tekening	3319-BP	Landborg	10-10-2020	

Een beknopt overzicht van de resultaten is opgenomen in hoofdstuk 2 van dit rapport.

De projectbescheiden van IBT Veenendaal b.v. zijn vermeld in de berekeningen- en de tekeningelijst. De actuele lijst is verkrijgbaar bij IBT Veenendaal b.v.

### 1.3. Revisiewijzigingen

Geen revisies.

### 1.4. Uitgangspunten voor de berekening

De hoofddragconstructie van de bedrijfsruimte bestaat in hoofdzaak uit de volgende onderdelen:

- Dakplaten : sandwichpanelen op houten gordingen
- Casco : Stalen spanten
- Verd.vloer : houten balklaag met beschot
- B.g.vloer : Betonvloer op zand
- Fundering : Plaatfundering
- Gevels : Prefab plint, daarboven sandwichpaneel

*Er is rekening gehouden met zonnepanelen op het gehele dakvlak van 15kg/m<sup>2</sup>.*

*Er is rekening gehouden met een belasting van 250kg/m<sup>2</sup> op de verdiepingsvloer.*

### 1.5. Grondwaterstand

De grondwaterstand wordt aangehouden gelijk met aanlegniveau fundering.

## 1.6. Uitvoeren grond(verbetering)

### Uitvoeren grond

1. De conusweerstand op het aanlegniveau dient vanaf het aanlegniveau gelijkmatig op te lopen naar **6,0** MN/m<sup>2</sup> op een diepte van **0,60** m onder het aanlegniveau.
2. Wordt aan deze eis voldaan, dan eventueel plaatselijk nog aanwezige samendrukbare laagjes te vervangen door schoon zand (<5% slib). Hierna het aanlegniveau aantrillen.
3. Wordt NIET aan deze eis voldaan, dan grondverbetering toepassen volgens gestelde eisen onder uitvoering grondverbetering.

### Uitvoeren grondverbetering:

4. Ontgraven tot een niveau waarbij aan de eisen van punt 1 is voldaan.
5. Wordt aan deze eis voldaan, dan eventueel plaatselijk nog aanwezige samendrukbare laagjes te vervangen door schoon zand. Hierna het ontgravingsniveau aantrillen.
6. Aanvullen met schoon zand in lagen van 0,30 m verdichten door middel van een trilapparaat met een centrifugaalkracht van 100 kN.
7. De eindkwaliteit op aanlegniveau dient zodanig te zijn dat aan de eisen van punt 1 wordt voldaan.
8. Tijdens de werkzaamheden ervoor zorgen dat:
  - het te verdichten zand zijdelings goed is opgesloten;
  - de grondwaterstand niet hoger dan 0,50 m onder het te verdichten oppervlakte staat.
9. De aanlegbreedte van de grondverbetering dient zo groot te zijn dat de funderingsdruk binnen grondverbetering onder een hoek van 45° kan spreiden.

## 1.7. Gebruikte software

Bij het opstellen van deze berekening is gebruik gemaakt van de rekenprogrammatuur van Technosoft Deventer BV. De betreffende versie staat steeds vermeld in de uitvoer.

## 1.8. Toegepaste voorschriften en richtlijnen (voor zover van toepassing)

Norm	Titel
<b>Eurocode 0</b>	<b>Grondslagen</b>
<input checked="" type="checkbox"/> NEN-EN 1990	Grondslagen van het constructief ontwerp
<input type="checkbox"/> NEN 8700	Grondslagen voor het beoordelen / afkeuren van bestaande bouwwerken
<b>Eurocode 1</b>	<b>Belastingen op constructies</b>
<input checked="" type="checkbox"/> NEN-EN 1991-1-1	Dichtheden, eigen gewicht, opgelegde belastingen
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1991-1-2	Belastingen bij brand
<input checked="" type="checkbox"/> NEN-EN 1991-1-3	Sneeuwbelastingen
<input checked="" type="checkbox"/> NEN-EN 1991-1-4	Windbelasting
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1991-1-5	Thermische belasting
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1991-1-7	Buitengewone belastingen (botsing, explosie)
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1991-3	Belastingen veroorzaakt door kranen en machines
<b>Eurocode 2</b>	<b>Betonconstructies</b>
<input checked="" type="checkbox"/> NEN-EN 1992-1-1	Algemene regels en regels voor gebouwen
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1992-1-2	Ontwerp en berekening van betonconstructies bij brand
<b>Eurocode 3</b>	<b>Staalconstructies</b>
<input checked="" type="checkbox"/> NEN-EN 1993-1-1	Algemene regels en regels voor gebouwen
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1993-1-2	Staalconstructies bij brand
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1993-1-8	Aanvullende regels voor verbindingen
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1993-1-10	Aanvullende regels voor taaiheid en eigenschappen in dikterichting
<b>Eurocode 4</b>	<b>Staal-betonconstructies</b>
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1994-1-1	Algemene regels en regels voor gebouwen
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1994-1-2	Staal-betonconstructies bij brand
<b>Eurocode 5</b>	<b>Houtconstructies</b>
<input checked="" type="checkbox"/> NEN-EN 1995-1-1	Algemene regels en regels voor gebouwen
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1995-1-2	Houtconstructies bij brand
<b>Eurocode 6</b>	<b>Constructies van metselwerk</b>
<input checked="" type="checkbox"/> NEN-EN 1996-1-1	Algemene regels voor constructies van gewapend en ongewapend metselwerk
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1996-1-2	Ontwerp en berekening van metselwerkconstructies bij brand
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1996-2	Ontwerp, materiaalkeuze en uitvoering van constructies van metselwerk
<input checked="" type="checkbox"/> NEN-EN 1996-3	Vereenvoudigde berekeningsmethoden voor constructies van ongewapend metselwerk
<b>Eurocode 7</b>	<b>Geotechnisch ontwerp</b>
<input checked="" type="checkbox"/> NEN-EN 1997-1	Algemene regels
<b>Eurocode 9</b>	<b>Aluminiumconstructies</b>
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1999-1-1	Algemene regels
<input type="checkbox"/> NEN-EN 1999-1-2	Ontwerp en berekening van constructies bij brand

## 1.9. Gevolgklasse, ontwerplevensduur en veiligheidsfactoren

### Ontwerplevensduur

*vlgs NEN-EN 1990, bijlage A1.1 NB*

Ontwerplevensduurklasse: 3  
Ontwerplevensduur: 30 jaar

### Gevolgclassificatie

*vlgs NEN-EN 1990, bijlage B NB*

Gevolgklasse: NEN-EN 1990 CC1

### Gebruiksclassificatie

*vlgs NEN-EN 1990, tabel A1.1 NB*

Categorie: E: Opslagruimte / Industrieel gebruik

### Fundamentele belastingcombinaties

*vlgs NEN-EN 1990, bijlage A NB*

Groep	Vgl.	Gunstig/ ongunstig	Blijvende belasting		Overheersende veranderlijke belasting		Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende
A: EQU	6.10	Ongunstig	1,1 $G_{kj,sup}$	+	1,5 $Q_{k,1}$	+	1,5 $\Psi_{0,i} Q_{k,i} (i > 1)$
	6.10	Gunstig	0,9 $G_{kj,inf}$				
B: STR/GEO	6.10a	Ongunstig	1,2 $G_{kj,sup}$			+	1,35 $\Psi_{0,i} Q_{k,i} (i \geq 1)$
	6.10a	Gunstig	0,9 $G_{kj,inf}$				
B: STR/GEO	6.10b	Ongunstig	1,1 $G_{kj,sup}$	+	1,35 $Q_{k,1}$	+	1,35 $\Psi_{0,i} Q_{k,i} (i > 1)$
	6.10b	Gunstig	0,9 $G_{kj,inf}$				
C: STR/GEO	6.10	Ongunstig	1,0 $G_{kj,sup}$	+	1,3 $Q_{k,1}$	+	1,3 $\Psi_{0,i} Q_{k,i} (i > 1)$
	6.10	Gunstig	1,0 $G_{kj,inf}$				

### Belastingcombinaties bruikbaarheidsgrenstoestanden *vlgs NEN-EN 1990, art. 6.5 en bijlage A*

Combinatie	Vgl.	Gunstig/ ongunstig	Blijvende belasting		Overheersende veranderlijke belasting		Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende
Karakteristiek	6.14b	Ongunstig	1,0 $G_{ki,sup}$	+	1,0 $Q_{k,1}$	+	1,0 $\Psi_{0,i} Q_{k,i}$
	6.14b	Gunstig	1,0 $G_{ki,inf}$				
Frequent	6.15b	Ongunstig	1,0 $G_{ki,sup}$	+	1,0 $\Psi_{1,1} Q_{k,1}$	+	1,0 $\Psi_{2,i} Q_{k,i}$
	6.15b	Gunstig	1,0 $G_{ki,inf}$				
Quasi-blijvend	6.16b	Ongunstig	1,0 $G_{ki,sup}$	+	1,0 $\Psi_{2,1} Q_{k,1}$	+	1,0 $\Psi_{2,i} Q_{k,i}$
	6.16b	Gunstig	1,0 $G_{ki,inf}$				

### 1.10. Uitvoeringsklasse staalconstructies

type belasting:

- Statische, quasi-statische of seismische DCL(laag)
- Vermoeiing of seismische belasting DCM(gemiddeld) of DCH(hoog)
  
- sterkteklasse S355 of hoger toegepast;
- lassen op bouwplaats van constructieve elementen;
- gelaste onderdelen van vakwerkliggers, bestaande uit ronde buisprofielen;
- warmtebehandeling onderdelen of warm vervormd tijdens fabricage;

De keuze van de uitvoeringsklasse is gebaseerd op NEN-EN 1993-1-1 bijlage C.

**Op deze constructie is minimaal uitvoeringsklasse EXC1 van toepassing.**

### 1.11. Toegepaste materialen

In de onderstaande tabel zijn per toegepast materiaal de bijbehorende eigenschappen vermeld. De keuze van het materiaal is bij de uitwerking van het onderdeel c.q. in de bijlagen weergegeven.

#### Beton

C20/25	$f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$	$f_{cd} = a_{cc} f_{ck} / \gamma_c = 1,0 \times 20 / 1,5 = 13,3 \text{ N/mm}^2$
--------	------------------------------	---

#### Staal

Walsprofielen en Buizen	: S235JR	$f_{yd} = 235/1,0$	= 235 N/mm <sup>2</sup>
	: S355JR	$f_{yd} = 355/1,0$	= 355 N/mm <sup>2</sup>
Kokers	: S275J0H	$f_{yd} = 275/1,0$	= 275 N/mm <sup>2</sup>
Hoedliggers	: S355JR	$f_{yd} = 355/1,0$	= 355 N/mm <sup>2</sup>

#### Hout

Standaard bouwhout	C18	$f_{m,d} = 0,8 \times 18 / 1,3$	= 11,1 N/mm <sup>2</sup>
Constructiehout	C24	$f_{m,d} = 0,8 \times 24 / 1,3$	= 14,8 N/mm <sup>2</sup>
Gelamineerd	GL24h	$f_{m,d} = 0,8 \times 24 / 1,25$	= 15,4 N/mm <sup>2</sup>
	GL28h	$f_{m,d} = 0,8 \times 28 / 1,25$	= 17,9 N/mm <sup>2</sup>

## 1.12. Duurzaamheid

### Milieuklassen, nominale dekking en scheurwijdte per onderdeel

De dekking kan worden bepaald uit onderstaande tabel met inachtnaam van de volgende voorwaarden:

1. de aangehouden waarde mag niet kleiner zijn dan de (gelijkwaardige) staafdiameter gelijkwaardige staafdiameter bij staafbundel:  $\varnothing_n = \varnothing\sqrt{n}$  (n is aantal staven);
2. als de nominale maximale korrelafmeting groter is dan 32mm behoort de bij voorwaarde 1 gevonden waarde te worden verhoogd met 5mm;
3. Bij oncontroleerbare respectievelijk nabewerkte vlakken dient de betondekking te worden verhoogd met 5mm
4. bij beton gestort op voorbereide ondergrond (werkvloer) dekking verhogen met 5mm
5. bij beton gestort op onvoorbereide ondergrond dekking verhogen met 45mm

Betonstaal B500

Ontwerplevensduur: **50 jaar**

Constructie deel	Zijde	Beton kwaliteit	Geen aantasting	Carbonatatie	Dooizout, chlor.	Zeewater	Vorst	Agressief	Kwaliteitsbeheersing	Plaat	Dekking	Max. scheurwijdte
			XO	XC	XD	XS	XF	XA				
Poeren		C20/25		XC2							30	0,3
Vloeren		C20/25		XC3						x	25	0,3

## 1.13. Brandwerendheid

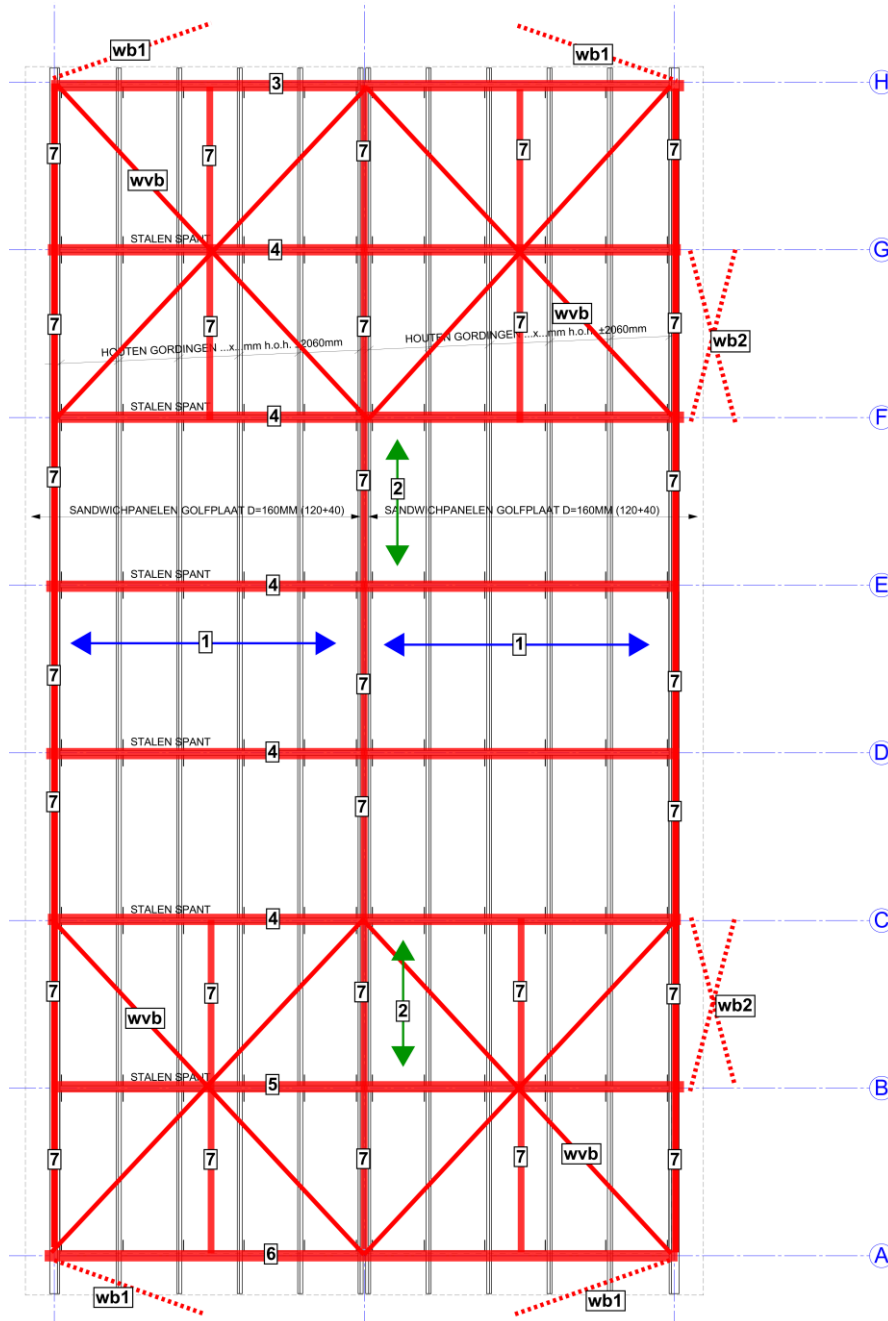
Brandwerendheid volgens NEN-EN1992-1-2; NEN-EN1993-1-2; NEN-EN1995-1-2; NEN-EN1996-1-2.

Brandwerendheidseis m.b.t. bezwijken van de hoofdconstructie onder brandomstandigheden: volgens bestek.

- Stalen onderdelen hoofdconstructie brandwerend bekleden c.q. schilderen.
- Beton gevulde buiskolommen eventueel voorzien van wapening, volgens detail.
- Brandwerendheid prefab onderdelen te bepalen door leverancier.

## 2. Samenvatting / overzichten

### 2.1. Overzicht kap

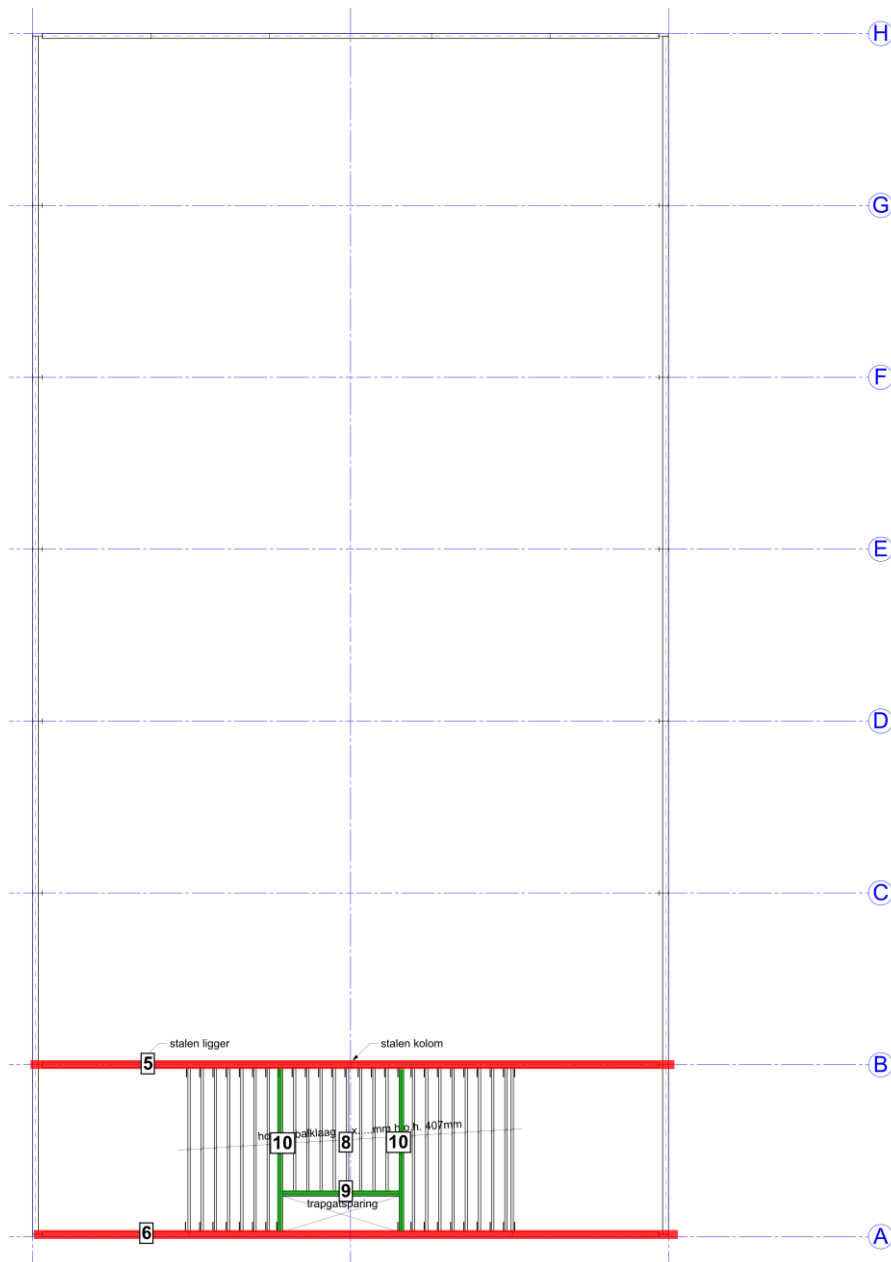


- |   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| 1 | : Sandwichpaneel   | volgens leverancier                                       |
| 2 | : Gordingen        | 71x246, C24, h.o.h. 1750mm, of 71x221, C24, h.o.h. 1500mm |
| 3 | : Spant As H       | Zie aanzicht op de volgende pagina's                      |
| 4 | : Spant As C t/m G | Zie aanzicht op de volgende pagina's                      |
| 5 | : Spant As B       | Zie aanzicht op de volgende pagina's                      |
| 6 | : Spant As A       | Zie aanzicht op de volgende pagina's                      |
| 7 | : Drukkokers       | K70/70/3  |

- |     |                   |  |
|-----|-------------------|--|
| Wvb | : windverband dak | Ø16 + spanwartel, positie zie overzicht    |
| WB1 | : windbok gevel   | Ø16 + spanwartel, zie ook aanzicht spanten |
| WB2 | : windbok gevel   | Ø16 + spanwartel                           |

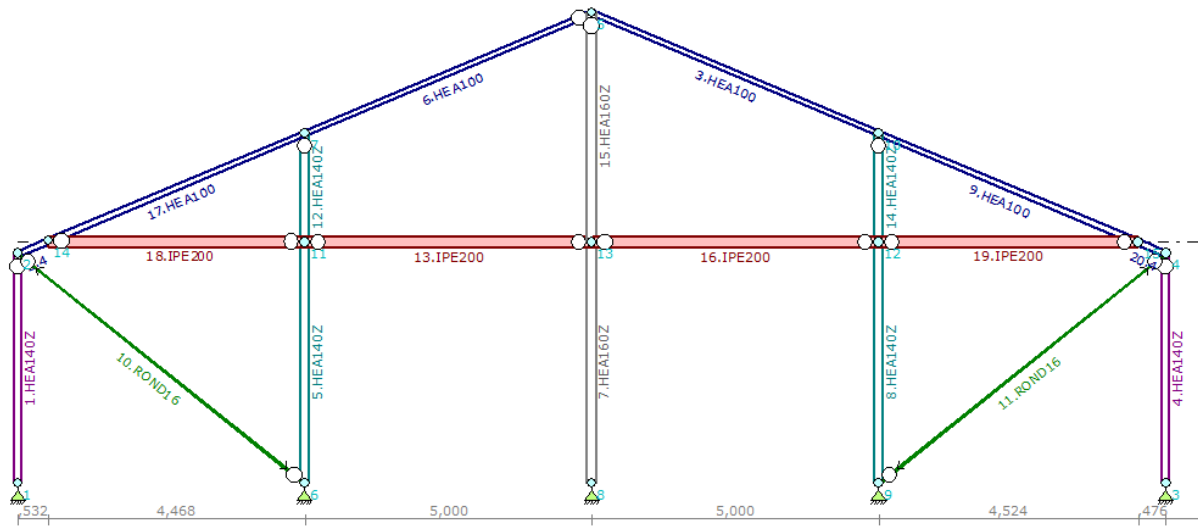
Gevelregels 71x171, C24, h.o.h. 1500mm

## 2.2. Overzicht verdiepingvloer



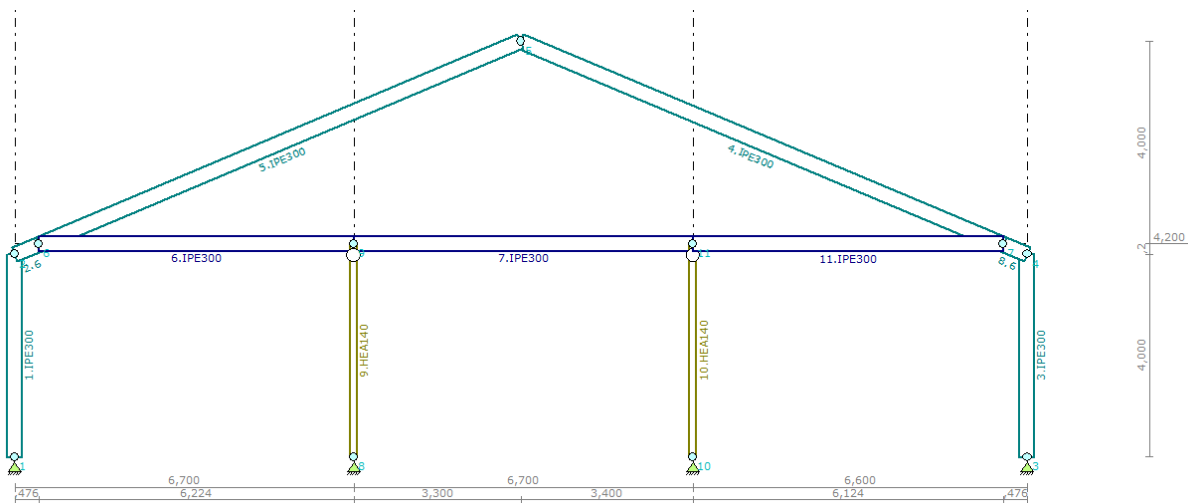
5	: Spant As B	Zie aanzicht op de volgende pagina's
6	: Spant As A	Zie aanzicht op de volgende pagina's
8	: Balklaag	71x271, C24, h.o.h. 408mm
	: Alternatief	71x246, C24, h.o.h. 305mm
9	: Raveling	2x 71x271 of 2x 71x246, verlijmen en schroeven
10	: Raveling	3x 71x271 of 3x 71x246, verlijmen en schroeven

### 2.3. Eindspant As A



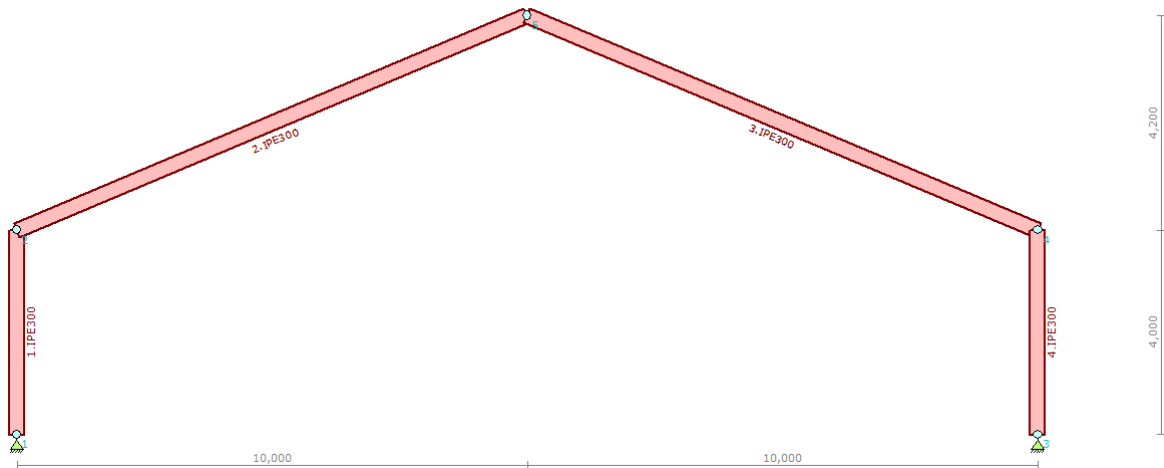
- Dakligger : HEA100
- Kolommen : zie aanzicht
- Vloerligger : IPE200
- Windbok : Rond 16

### 2.4. Tussenspan As B



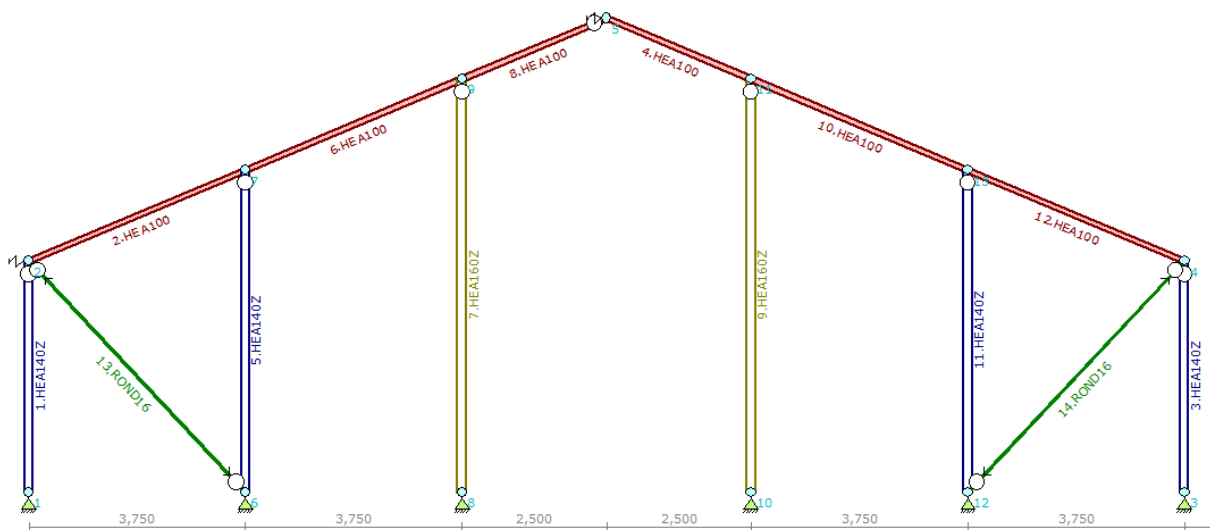
- Dakligger : IPE300
- Gevelkolom : IPE300
- Vloerligger : IPE300
- Tussenkolom : HEA140
  - Knie, nok en vloerligger op spant momentvast

## 2.5. Tussenspant As C t/m G



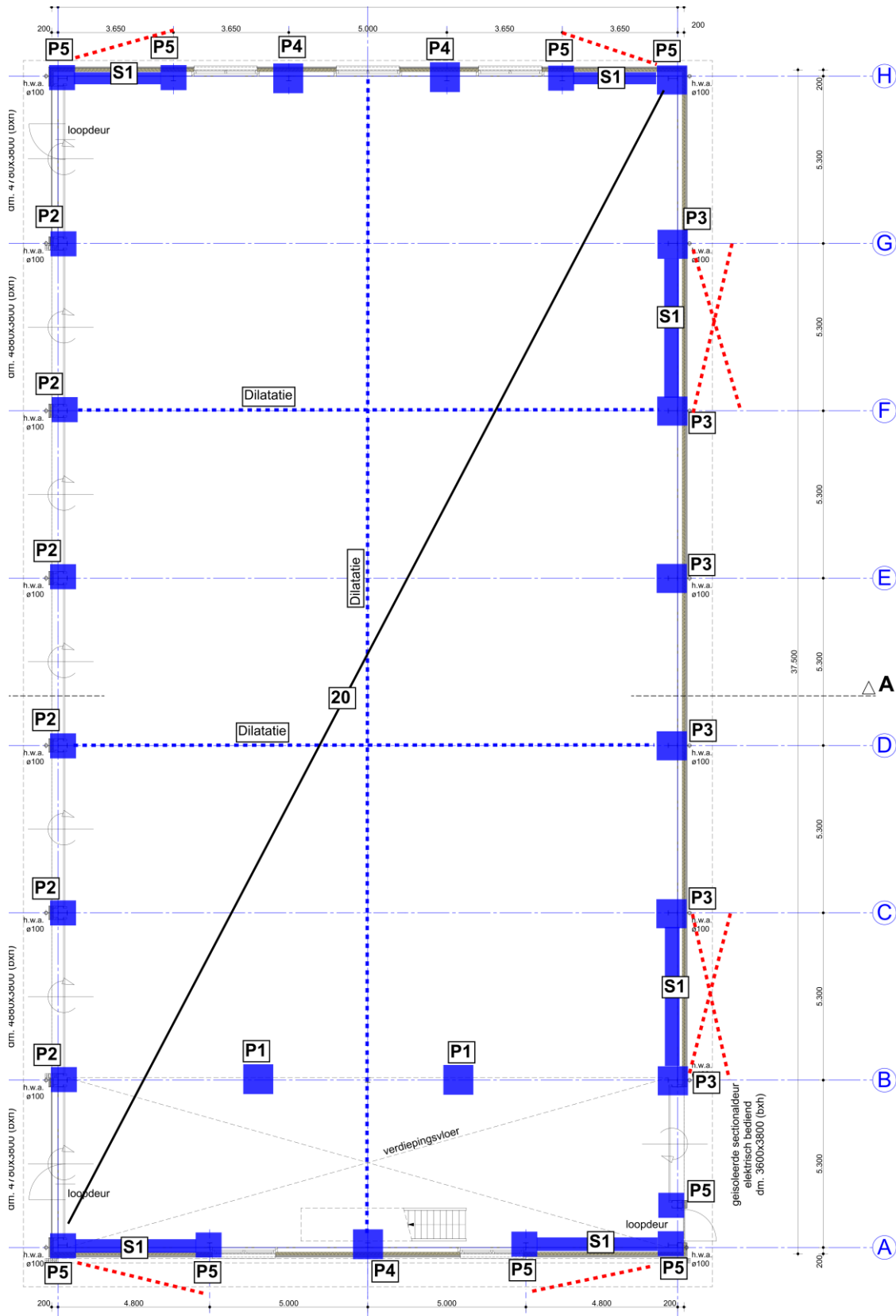
- Spant : IPE300
- Knie en nok momentvast

## 2.6. Eindspant As H



- Dakligger : HEA100
- Kolommen : zie aanzicht
- Windbok : Rond 16

## 2.7. Overzicht begane grond en fundering



- 10 : Betonvloer,  $d=150\text{mm}$ , # $\emptyset 8-150$  centrisch
- P1 : Plaat 1400x1400x250, # $\emptyset 8-150$  onder  
: Geen stiep, plaat storten in begane grondvloer
- P2 : Plaat 850x850x200, # $\emptyset 8-150$  boven + # $\emptyset 6-150$  boven  
: Stiep 300x300, 4 $\emptyset 12$  in de hoek + beugels  $\emptyset 8-200$
- P3 : Plaat 950x950x200, #  $\emptyset 8-150$  boven + # $\emptyset 6-150$  boven  
: Stiep 300x300, 4 $\emptyset 12$  in de hoek + beugels  $\emptyset 8-200$
- P4 : Plaat 1000x1000x200, # $\emptyset 8-150$  onder  
: Stiep 250x250, 4 $\emptyset 12$  in de hoek + beugels  $\emptyset 8-200$
- P5 : Plaat 850x850x200, # $\emptyset 8-150$  onder  
: Stiep 250x250, 4 $\emptyset 12$  in de hoek + beugels  $\emptyset 8-200$
- S1 : Strook 600x200, # $\emptyset 8-150$  onder

Aanlegniveau minimaal 800mm – Peil i.v.m. trekkracht op fundering.

Grondslag i.h.w. te controleren d.m.v. handsonderen.

Minimaal benodigde conusweerstand: 5,0 MPa op 60 cm beneden aanlegniveau  
(oplopend met toenemende diepte)

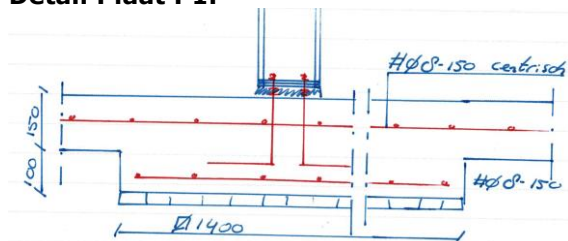
Stroken dik 200 mm

beton C20/25

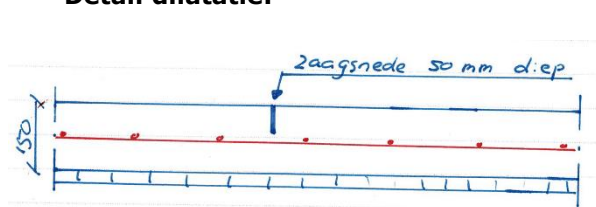
betondekking 35 mm op werkvloer

wapening # $\emptyset 8-150$  onderin strook

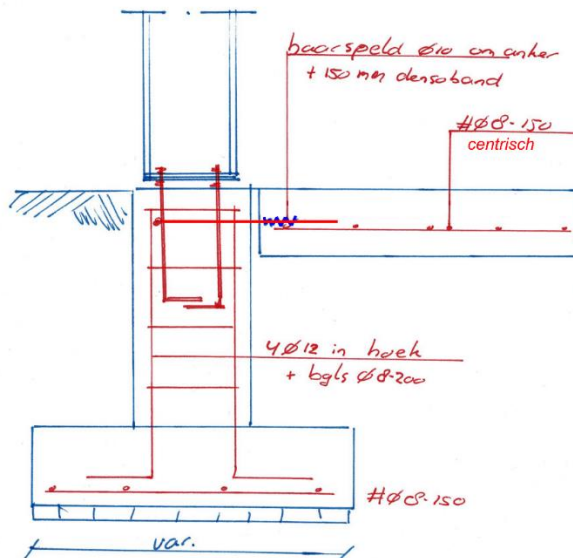
#### Detail Plaat P1:



#### Detail dilatatie:



#### Detail koppeling poeren aan begane grondvloer:



### 3. Belastingen

#### 3.1. Permanente en opgelegde belastingen

Belastingen:	volgens NEN-EN 1991-1-1	permanent	veranderlijk	
<b>Schuin dak</b>				
H Daken - niet toegankelijk			0,00 kN/m <sup>2</sup>	
Sandwichpaneel + gordingen etc.		0,20 kN/m <sup>2</sup>		
Zonnepanelen		0,15 kN/m <sup>2</sup>		
		<u>0,35 kN/m<sup>2</sup></u>	<u>0,00 kN/m<sup>2</sup></u>	$\Psi_0$ 0,00
dakhelling	22 °	$q / \cos(\alpha)$	grondvlak	$\alpha t$ 0,94
		0,38 kN/m <sup>2</sup>		
<b>Verdiepingsvloer</b>				
E1 Opslagruimte - overige (min.)			3,00 kN/m <sup>2</sup>	
Lichte scheidingswanden ≤ 1,0 kN/m				
Vloerhout + balken		0,35 kN/m <sup>2</sup>		
Plafond + leidingen		0,15 kN/m <sup>2</sup>		
		<u>0,50 kN/m<sup>2</sup></u>	<u>3,00 kN/m<sup>2</sup></u>	$\Psi_0$ 1,00
<b>Begane grondvloer</b>				
E2 Industrieel gebruik (min.)			15,0 kN/m <sup>2</sup>	
Betonvloer	150 mm	3,75 kN/m <sup>2</sup>		
		<u>3,75 kN/m<sup>2</sup></u>	<u>15,0 kN/m<sup>2</sup></u>	$\Psi_0$ 1,00
<b>Gevels, MW, puien</b>				
Sandwich		0,20 kN/m <sup>2</sup>		
Prefab betonpaneel		5,00 kN/m <sup>2</sup>		
<b>Fundering</b>				
Strook	200 mm	5,00 kN/m <sup>2</sup>		

#### 3.2. Sneeuwbelasting

##### Sneeuwbelasting op daken

conform NEN - EN 1991-1-3

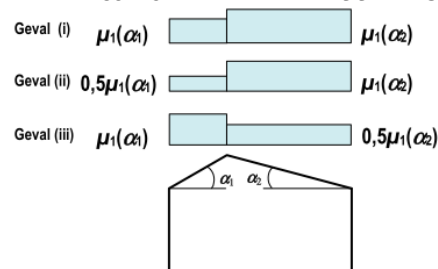
$\rho$  = 2,0 kN/m<sup>3</sup> Volumiek gewicht van sneeuw (compacte sneeuw)  
 $s_k$  = 0,7 kN/m<sup>2</sup> De karakteristieke waarde van sneeuwbelasting op de grond  
 $a_{t;sneeuw}$  = 0,90  $a_{t;sneeuw} = \{ 1 - \sqrt[6]{\pi} * [\ln(-\ln(1-p_n)) + 0,57222] / (1 + 2,5923 V) \}$

##### Zadeldak

conform NEN - EN 1991-1-3 Art 5.3.3

Dakhelling: **22,0** °

$\mu_1$  = **0,80**  
 $q_1$  = **0,50** kN/m<sup>2</sup>



daken met meer dan één overspanning:

$\mu_2$  = 1,39  
 $q_2$  = 0,87 kN/m<sup>2</sup>

### 3.3. Windbelasting

#### Windgebied

gebied III onbebouwd

NEN-EN 1991-1-4

#### Gebouwafmetingen

constructiebreedte	b	<b>20,0</b> m
constructiediepte	d	<b>37,5</b> m
constructiehoogte	h	<b>8,4</b> m
referentie hoogte $c_s c_d$	$z_s$	5,0 m

#### Basiswaarden

ontwerplevensduur:		30 jaar
waarschijnlijkheidsfactor	$C_{prob}$	0,96
fundamentele basiswindsnelheid	$v_{b,0}$	24,5 m/s
basiswindsnelheid	$v_b$	23,6 m/s

#### Gemiddelde wind

orografiefactor	$c_o(z)$	1,0
gemiddelde windsnelheid	$v_m(z)$	18,5 m/s

#### Stuwdruk

luchtdichtheid	$\rho$	1,25 kg/m <sup>3</sup>
extreme stuwdruk	$q_p(h)$	<b>0,61</b> kN/m <sup>2</sup>

#### Algemene factoren

correlatiefactor	corr.	0,85
bouwwerkfactor loodrecht op b	$c_{s,c_d 1}$	<b>0,85</b>
bouwwerkfactor loodrecht op d	$c_{s,c_d 2}$	<b>0,85</b>

#### Drukcoëfficiënten

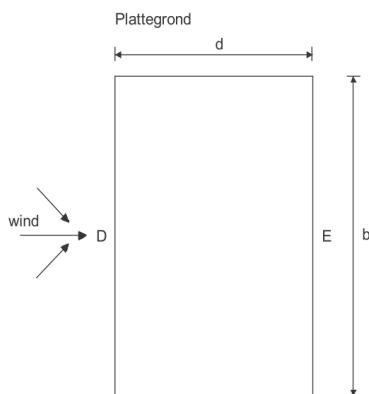
	extern	zone D	zone E		intern
loodrecht op b	$h/d$	0,2	+0,8	corr. $C_{pe,10}$	$C_{pi}$
loodrecht op d	$h/b$	0,4	+0,8	$C_f$	+0,2 en -0,3
			-0,5	1,105	
			-0,5	0,85	
				1,105	

#### Windwrijving

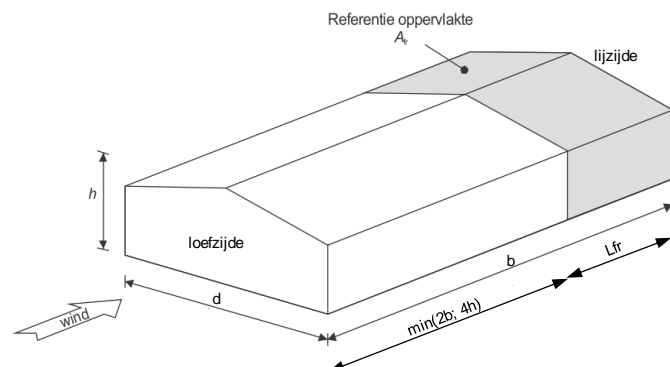
oppervlak	ruw	
wrijvingscoëfficiënt	$C_{fr}$	0,02
lengte referentieoppervlak $L_{fr}$ // aan b		0 m
lengte referentieoppervlak $L_{fr}$ // aan d		3,9 m

(bijv. ruwe beton, beteerde boorden)

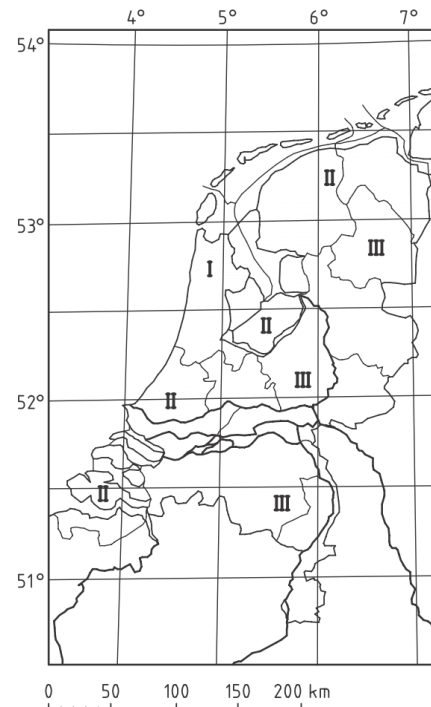
(wrijving hoeft niet te worden gerekend)



Figuur - Stuwdrukzones



Figuur - Referentieoppervlak voor wrijving



Figuur - Indeling van Nederland in windgebieden

## 4. Tabellen windverbanden

### F<sub>t,Rd</sub> voor strip- en hoekstaal

#### Algemeen

Berekening volgens NEN-EN 1993-1-8

Staal : **S 235**

Bouten : **8.8** (gerolde draad) (conform categorie A, art. 3.4.1)

$d_o = d + 1 \text{ mm}$  voor M12

$d_o = d + 2 \text{ mm}$  voor M16 t/m M24

Enkelsnedige verbindingen

Rand- en eindafstanden:  $e_1 \geq 2,0 d_o$

$e_2 \geq 1,5 d_o$

$p_1 \geq 2,5 d_o$

**Profiel/Bouten    2 M12    3 M12    2 M16    3 M16    2 M20    3 M20    2 M24    3 M24**

#### Strippen

≠ 50 x 5	<b>48,0</b>	48,0	41,5	41,5	36,3	36,3	31,1	31,1
≠ 60 x 6	<b>60,5</b>	<b>73,1</b>	<b>65,3</b>	65,3	59,1	59,1	52,9	52,9
≠ 60 x 8	<b>64,7</b>	<b>97,1</b>	<b>87,1</b>	87,1	78,8	78,8	70,5	70,5
≠ 80 x 8	64,7	97,1	<b>107,5</b>	<b>128,6</b>	<b>120,3</b>	120,3	112,0	112,0
≠ 80 x 10	64,7	97,1	<b>120,6</b>	<b>160,7</b>	<b>150,3</b>	150,3	140,0	140,0
≠ 100 x 10	64,7	97,1	120,6	<b>180,9</b>	<b>168,0</b>	<b>202,2</b>	<b>191,8</b>	191,8
≠ 100 x 12	64,7	97,1	120,6	180,9	<b>188,2</b>	<b>242,6</b>	<b>230,2</b>	230,2
≠ 120 x 10	64,7	97,1	120,6	180,9	168,0	<b>252,0</b>	<b>201,6</b>	243,6
≠ 120 x 12	64,7	97,1	120,6	180,9	188,2	<b>282,2</b>	<b>241,9</b>	<b>292,4</b>
≠ 120 x 15	64,7	97,1	120,6	180,9	188,2	282,2	<b>271,1</b>	<b>365,5</b>
≠ 150 x 15	64,7	97,1	120,6	180,9	188,2	282,2	271,1	<b>406,7</b>

#### Hoekstaal

L 50 x 50 x 5	<b>47,8</b>	<b>59,8</b>	44,9	56,2	42,6	53,3	40,3	50,4
L 60 x 60 x 6	<b>60,5</b>	<b>88,3</b>	<b>67,2</b>	84,0	64,4	80,5	61,6	77,0
L 70 x 70 x 7	<b>64,7</b>	<b>97,1</b>	<b>93,8</b>	<b>117,2</b>	90,5	113,2	87,3	109,2
L 80 x 80 x 8	64,7	97,1	<b>107,5</b>	<b>156,4</b>	<b>121,4</b>	151,8	117,7	147,2
L 80 x 80 x 10	64,7	97,1	<b>120,6</b>	<b>180,9</b>	<b>148,6</b>	185,8	144,0	180,0
L 90 x 90 x 9	64,7	97,1	120,6	180,9	<b>151,2</b>	<b>194,7</b>	151,6	189,5
L 100 x 100 x 10	64,7	97,1	120,6	180,9	<b>168,0</b>	<b>244,8</b>	<b>191,2</b>	239,0
L 120 x 120 x 10	64,7	97,1	120,6	180,9	<b>168,0</b>	<b>252,0</b>	<b>201,6</b>	<b>296,6</b>
L 120 x 120 x 12	64,7	97,1	120,6	180,9	<b>188,2</b>	<b>282,2</b>	<b>241,9</b>	<b>351,1</b>
L 120 x 120 x 15	64,7	97,1	120,6	180,9	188,2	282,2	<b>271,1</b>	<b>406,7</b>

**F<sub>t,Rd</sub> voor rondstaal**

Berekening volgens NEN-EN 1993-1-8 tabel 3.4

$F_{t,Rd} = k_2 * f_{ub} * A_s / \gamma_{M2}$  (in geval van gesneden draad vermenigvuldigen met 0,85)

<b>Rondstaal</b>	<b>Ø 12</b>	<b>Ø 16</b>	<b>Ø 20</b>	<b>Ø 24</b>	<b>Ø 27</b>	<b>Ø 30</b>	
A <sub>s</sub>	84,3	157	245	353	459	561	mm <sup>2</sup>
S235 (gerold)	21,9	40,7	63,5	91,5	119,0	145,4	kN
S235 (gesneden)	18,6	34,6	54,0	77,8	101,1	123,6	kN
S355 (gerold)	31,0	57,7	90,0	129,6	168,5	206,0	kN
S355 (gesneden)	26,3	49,0	76,5	110,2	143,3	175,1	kN

## 5. Stabiliteit

### Stabiliteit

Wind loodrecht op de zijgevels wordt opgenomen door de spanten

### Wind loodrecht op de kopgevels

- Windgebied III
- onbebouwd

Nokhoogte loods:	8,40 m		
Goothoogte loods:	4,00 m	$q_p$ :	<b>0,55</b> kN/m <sup>2</sup>
Breedte loods:	20,00 m	$C_{pe}$ :	1,3
Lengte loods:	37,50 m	$C_{fr}$ :	0,04
Lengte wrijving	4,00 m	$z$ :	<b>3,10</b>
Breedte windligger:	10,00 m	$C_{corr}$ :	0,85
Aantal windliggers (ber.):	2 (n)	$C_{scd}$ :	0,85
Dakhelling:	22 °		

$$q_{w,rep} = q_p * (z * C_{pe} * C_{corr} * C_{scd} + l_{eff} * C_{fr}) : 1,69 \text{ kN/m}$$

2 WVB(-den); Per WVB:

$$q_{w,rep} = 0,85 \text{ kN/m}$$

$$q_{w,d} = 1,15 \text{ kN/m}$$

### WVB in dak

$$M_{rep} = 1/2 * 0,85 * 20^2 = 170 \text{ kNm}$$

$$\text{Trek / Druk in spant} = 170 / 10,6 = 16 \text{ kN}$$

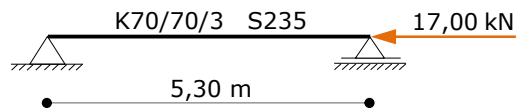
### Diagonaal vak 1

Lt,diag=8,01m

ø 16 mm

zijvak 1

$$N_{tsd} = 17,5 * 1,15 * 8,01 / 5,3 = 30,42 \text{ kN}$$



Profielgegevens: K70/70/3

b:	70 mm	A:	7,8080E+02 mm <sup>2</sup>	W <sub>y</sub> :	1,94E+04 mm <sup>3</sup>
h:	70 mm	I:	5,75E+05 mm <sup>2</sup>		

Materiaalgegevens: S235

E-modulus:	210000 N/mm <sup>2</sup>	S.M.:	78,5 kN/m <sup>3</sup>	Pois.:	0,30	Uitz. coëff.	1,2000E-05
------------	--------------------------	-------	------------------------	--------	------	--------------	------------

Belastingen

F <sub>E</sub> :	17,00 kN	ψ <sub>0</sub> :	0
q <sub>E</sub> :	0,061 kN/m e.g.		

Belastingcombinaties

vlg. 6.10a	1,22 G + 0,00 Q	= 1,22 x 0,061 + 0 x 17
vlg. 6.10b	1,08 G + 1,35 Q	= 1,08 x 0,061 + 1,35 x 17

Krachten

N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	Vd [kN]	e <sub>0,d</sub> [mm]
22,95	0,23	0,18	5,63

Knikstabiliteit

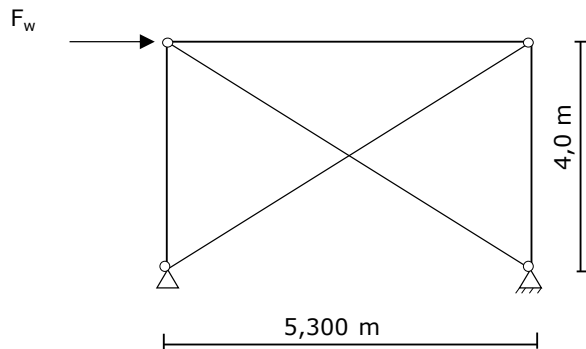
		Geschoord y		Geschoord z	
Kniklengte	[m] :	5,300		5,300	
N <sub>Ed</sub>	[kN] :	22,950		22,950	
Slankheid λ	:	195,321		195,321	
N <sub>cr</sub> (F Euler)	[kN] :	42,4		42,4	
λ rel.	:	2,080		2,080	
Imp. factor α	: kromme c	0,490	kromme c	0,490	
Φ	:	3,123		3,123	
Red. factor χ	:	0,183		0,183	
N <sub>b,Rd</sub>	[kN] :	33,6		33,6	
Mom.verd.factor	: C <sub>my</sub>	0,950	C <sub>mz</sub>	0,600	
	: C <sub>mLT</sub>	0,000			
Interactiefactor	: k <sub>yy</sub>	1,468	k <sub>yz</sub>	0,556	
	: k <sub>zy</sub>	0,881	k <sub>zz</sub>	0,927	

Toetsing stabiliteit/ sterkte 2e-orde-elastisch

Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm <sup>2</sup>
NEN-EN 1993-1-1	6.3.1.1	(6.47y)	0,682	160
		(6.47z)	0,682	160
NEN-EN 1993-1-1	6.3.3	(6.61)	0,68 + 0,17 + 0,00	0,848
		(6.62)	0,68 + 0,10 + 0,00	0,781
NEN-EN 1993-1-1	6.2.1	N+D	0,125	29
NEN-EN 1993-1-1	6.2.4	(6.9)	0,125	29
NEN-EN 1993-1-1	6.2.5	(6.12y)	0,051	12

**WVB in achtergevel**

**2 \* uitvoeren**



$$F_w = 17,0$$

$$F_{w,d} = 23,0 \text{ kN}$$

$$l_{\text{diag}} = 6,6 \text{ m}$$

**Diagonaal = 6,6 m**

$\varnothing$  16 mm

$$N_{\text{tsd}} = 22,95 * 6,6 / 5,3 = 28,58 \text{ kN}$$

$$\text{Kolom T/D} = 17 * 4 / 5,3 = 12,83 \text{ kN}$$

## 6. Berekening bovenbouw

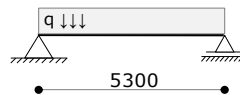
### 6.1. Gordingen

#### Gording in schuin dakvlak

#### NEN-EN 1995-1-1

##### Algemeen

veiligheidsklasse : CC1 30 jaar  
klimaatklasse : 1;  $RV \leq 65\%$



##### Gording : 71 x 246

hellend 2 oplettingen

sterkteklasse C24  
dakhelling : 22 °  
h.o.h. in dakvlak : 1750 mm  
 $l_{sys,y}$  : 5300 mm  
 $l_{sys,z}$  : 530 mm  
opleglengte : 100 mm

dubbele buiging  
A 17466 mm<sup>2</sup>  $f_{m,k}$  24,0 N/mm<sup>2</sup>  
 $W_y$  716 x 10<sup>3</sup> mm<sup>3</sup>  $f_{v,k}$  4,0 N/mm<sup>2</sup>  
 $W_z$  207 x 10<sup>3</sup> mm<sup>3</sup>  $f_{c,90,k}$  2,5 N/mm<sup>2</sup>  
 $I_y$  8808 x 10<sup>4</sup> mm<sup>4</sup>  $E_{0,mean}$  11000 N/mm<sup>2</sup>  
 $I_z$  734 x 10<sup>4</sup> mm<sup>4</sup>  $E_{0,05}$  7400 N/mm<sup>2</sup>

##### Beschot

sterkteklasse : ---  
dikte : 18 mm

$E_{0,m} * I$  0 Nm  $E_{0,mean}$  0 N/mm<sup>2</sup>  
 $k_r$  1,00

##### Permanente belastingen

$g_{k,totaal}$  : 0,35 kN/m<sup>2</sup>

##### Veranderlijke belastingen

$q_k$  : 0,00 kN/m<sup>2</sup>  $C_{prob} = 0,94$   
 $Q_k$  : 2,00 kN  $\psi_0 = 0,00$   $\psi_2 = 0,00$   $C_{prob} = 0,94$   
 $q_{p,wind}$  : 0,61 kN/m<sup>2</sup>  $C_s C_d = 1,00$   $C_{prob} = 0,96$   
 $q_{sneeuw}$  : 0,56 kN/m<sup>2</sup>  $\mu_1 = 0,80$   $C_{prob} = 0,90$

##### Windvormfactoren

Zadeldak zone G  $\Theta = 0^\circ$  zone H  $\Theta = 90^\circ$   
 $C_{pi\_onderdruk}$  : 0,30  $C_{pi\_overdruk}$  0,20  
 $C_{pe\_onderdruk}$  (druk) : 0,43  $C_{pe\_overdruk}$  (zuiging) 0,69  
 $C_{index\_onderdruk}$  : 0,73  $C_{index\_overdruk}$  0,89

##### Tussenresultaten belastingen

Y-richting ( $\perp$ op dakvlak)	$g_{k,y}$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$q_{k,y}$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$Q_{k,y}$ [kN]	$G_{k,y}$ [kN/m <sup>1</sup> ]	$Q_{k,y}$ [kN/m <sup>1</sup> ]	$Q_{Fk,y}$ [kN]
permanent	0,32			0,57		
veranderlijk		0,00			0,00	
geconc. belasting			1,75			1,75
sneeuw		0,43			0,75	
wind druk		0,43			0,76	
wind zuiging		-0,53			-0,93	

Z-richting (// dakvlak)

	$g_{k,z}$	$q_{k,z}$	$Q_{k,z}$	$G_{k,z}$	$Q_{k,z}$	$Q_{Fk,z}$
	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN]	[kN/m <sup>1</sup> ]	[kN/m <sup>1</sup> ]	[kN]
permanent :	0,13			0,23		
veranderlijk :		0,00			0,00	
geconc. belasting :			0,71			0,71
sneeuw :		0,17			0,30	
wind druk :		0,00			0,00	
wind zuiging :		0,00			0,00	

**Belastingcombinaties (UGT)**

vgl.	$\gamma_G$	$\gamma_Q$	$\gamma_Q \psi_0$
6.10a =	1,22		0,00
6.10b =	1,08	1,35	
ongunstig	0,9	1,35	

**factoren**

$k_{mod}$	0,9	$k_{h,y}$	1,00
$k_{def}$	0,6	$k_{h,z}$	1,16
$\gamma_M$	1,3	$k_{cr}$	1
$k_m$	0,7	$k_{c,90}$	1,5

**Maatgevende snedekrachten**

$M_{y,Ed}$	5,28 kNm
$M_{z,Ed}$	0,01 kNm
$V_{y,Ed}$	1,03 kN
$V_{z,Ed}$	4,35 kN
$F_{c,90,d,druk}$	4,35 kN
$F_{t,90,d,zuiging}$	-1,96 kN

**Rekenspanningen**

$\sigma_{m,y,d}$	7,38 N/mm <sup>2</sup>
$\sigma_{m,z,d}$	0,04 N/mm <sup>2</sup>
$\tau_{y,d}$	0,06 N/mm <sup>2</sup>
$\tau_{z,d}$	0,25 N/mm <sup>2</sup>
$\sigma_{c,90,d}$	0,38 N/mm <sup>2</sup>

**Rekensterkte**

$f_{m,y,d}$	16,62 N/mm <sup>2</sup>
$f_{m,z,d}$	19,30 N/mm <sup>2</sup>
$f_{v,d}$	2,77 N/mm <sup>2</sup>
$f_{c,90,d}$	1,73 N/mm <sup>2</sup>

**Uiterste grenstoestand**

NEN-EN 1995-1-1 §6

Buiging	$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + k_m \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d}$	u.c. =	<b>0,45</b> (6.11)
	$k_m \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d}$	u.c. =	<b>0,31</b> (6.12)
Afschuiving	$\tau_{y,d} / f_{v,d}$	u.c. =	<b>0,02</b> (6.13)
	$\tau_{z,d} / f_{v,d}$	u.c. =	<b>0,09</b> (6.13)
	$(\tau_{z,d} / f_{v,d})^2 + (\tau_{y,d} / f_{v,d})^2$	u.c. =	<b>0,01</b>
Oplegging	$\sigma_{c,90,d} / k_{c,90} * f_{c,90,d}$	u.c. =	<b>0,15</b> (6.3)

**Bruikbaarheidsgrenstoestand**

NEN-EN 1995-1-1 §7.2 | NEN-EN 1990 §A1.4.3(4)

Doorbuigingen in Y-richting (⊥ op dakvlak)

$W_{inst,G}$	6,0 mm	$W_{creep,G}$	3,6 mm
$W_{inst,Q}$	8,1 mm	$W_{creep,Q}$	0,0 mm
$W_{fin,G} = W_{inst,G} * (1+k_{def})$	9,6 mm		
$W_{fin,Q} = W_{inst,Q} * (1+\psi_2*k_{def})$	8,1 mm		
$u_{bij} = W_{fin} - W_{inst,G}$	11,7 mm	<	21,2 mm ( 0,004 ℓ ) u.c. 0,55
$u_{eind \perp} = W_{fin} = W_{fin,G} + W_{fin,Q}$	<b>17,7</b> mm	<	21,2 mm ( 0,004 ℓ ) u.c. 0,83

Doorbuigingen in Z-richting (// aan dakvlak)

$W_{inst,G}$	0,0 mm	$W_{creep,G}$	0,0 mm
$W_{inst,Q}$	0,0 mm	$W_{creep,Q}$	0,0 mm
$W_{fin,G} = W_{inst,G} * (1+k_{def})$	0,0 mm		
$W_{fin,Q} = W_{inst,Q} * (1+\psi_2*k_{def})$	0,0 mm		
$u_{bij} = W_{fin} - W_{inst,G}$	0,0 mm	<	2,1 mm ( 0,004 ℓ ) u.c. 0,00
$u_{eind //} = W_{fin} = W_{fin,G} + W_{fin,Q}$	<b>0,0</b> mm	<	2,1 mm ( 0,004 ℓ ) u.c. 0,00
$u_{eind;resultierend} = \sqrt{u_{\perp}^2 + u_{//}^2}$	17,7 mm	<	26,5 mm ( 0,005 ℓ ) u.c. 0,67

## 6.2. Balklaag

### Houten balklaag NEN-EN 1995-1-1

#### Algemeen

constructietype	: vloer
veiligheidsklasse	: CC1 30 jaar
klimaatklasse	: 2; 65% > RV ≤ 85%

#### Belastingcombinaties (UGT)

vgl.	$\gamma_G$	$\gamma_Q$	$\gamma_Q \psi_0$
6.10a	= 1,22		1,35
6.10b	= 1,08	1,35	

#### Balk : 71 x 271

sterkteklasse	= C24	A	= 19241 mm <sup>2</sup>	$f_{m,k}$	= 24,0 N/mm <sup>2</sup>
streeklengte	= 5300 mm	$W_y$	= 869 x 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	$f_{v,k}$	= 4,0 N/mm <sup>2</sup>
bel. breedte	= 408 mm	$I_y$	= 11776 x 10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup>	$f_{c,90,k}$	= 2,5 N/mm <sup>2</sup>
opleglengte	= 100 mm			$E_{0,mean}$	= 11000 N/mm <sup>2</sup>
				$E_{0,05}$	= 7400 N/mm <sup>2</sup>

#### Beschot

sterkteklasse	= multiplex	$E_{0,m} * I$	= 2187 Nm	$E_{0,mean}$	= 4500 N/mm <sup>2</sup>
dikte	= 18 mm	$k_r$	= 0,65		

#### Belastingen

e.g. + r.b.	= 0,50 kN/m <sup>2</sup>	$k_{mod}$	= 0,8	$\gamma_m$	= 1,3
v.b. $p_{rep}$	= 2,50 kN/m <sup>2</sup>	$k_{def}$	= 0,8	$k_h$	= 1,00
$F_{rep}$	= 7,00 kN	$\psi_0$	= 1	$k_{c,90}$	= 1,5
$q_{rep}$	= 0,00 kN/m <sup>1</sup> over 1m'	$\psi_2$	= 0,8	$k_{crit}$	= 1,00

$M_G + M_p$	= 5,71 kNm	$V_G + V_p$	= 4,31 kN	(comb. 6.10a)
$M_G + M_F$	= 9,05 kNm	$V_G + V_F$	= 6,83 kN	(comb. 6.10a)
$M_G + M_q$	= 0,87 kNm	$V_G + V_q$	= 0,66 kN	(comb. 6.10a)

#### Maatgevende snedekrachten

$M_{Ed,max}$	= 9,05 kNm
$V_{Ed,max}$	= 6,83 kN
$F_{c,90,d}$	= 6,83 kN

#### Rekenspanningen

$\sigma_{m,y,d}$	= 10,41 N/mm <sup>2</sup>
$\tau_d$	= 0,53 N/mm <sup>2</sup>
$\sigma_{c,90,d}$	= 0,74 N/mm <sup>2</sup>

#### Rekensterkte

$f_{m,y,d}$	= 14,77 N/mm <sup>2</sup>
$f_{v,d}$	= 2,46 N/mm <sup>2</sup>
$f_{c,90,d}$	= 1,54 N/mm <sup>2</sup>

#### Uiterste grenstoestand

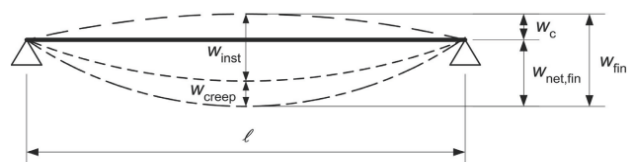
NEN-EN 1995-1-1 §6

Buiging	$\sigma_{m,y,d} / k_{crit} * f_{m,y,d}$	u.c. =	<b>0,70</b> (6.33)
Afschuiving	$\tau_d / f_{v,d}$	u.c. =	<b>0,22</b> (6.13)
Oplegging	$\sigma_{c,90,d} / k_{c,90} * f_{c,90,d}$	u.c. =	<b>0,32</b> (6.3)

#### Bruikbaarheidsgrenstoestand

NEN-EN 1995-1-1 §7.2 | NEN-EN1990 §A1.4.3(4)

$W_{inst,G}$	1,6 mm
$W_{inst,Q}$	8,1 mm
$W_{creep,G}$	1,3 mm
$W_{creep,Q}$	5,2 mm
$W_{fin,G} = W_{inst,G} * (1+k_{def})$	2,9 mm
$W_{fin,Q} = W_{inst,Q} * (1+\psi_2*k_{def})$	13,3 mm
$U_{bij} = W_{fin} - W_{inst,G}$	14,6 mm
$U_{eind} = W_{fin} = W_{fin,G} + W_{fin,Q}$	<b>16,2 mm</b>



$U_{bij}$	< 15,9 mm ( 0,003 l )	u.c. =	<b>0,91</b>
$U_{eind}$	< 21,2 mm ( 0,004 l )	u.c. =	<b>0,76</b>

**Maatgevende:**

**0,91**

**Houten balklaag NEN-EN 1995-1-1**

**Algemeen**

constructietype : vloer  
 veiligheidsklasse : CC1 30 jaar  
 klimaatklasse : 2; 65% > RV ≤ 85%

Belastingcombinaties (UGT)

vgl.  $\gamma_G$   $\gamma_Q$   $\gamma_Q \psi_0$   
 6.10a = 1,22 1,35  
 6.10b = 1,08 1,35

**Balk : 71 x 246**

sterkteklasse = C24  
 systeemplengte = 5300 mm  
 bel. breedte = 300 mm  
 oplengte = 100 mm

A = 17466 mm<sup>2</sup>  $f_{m,k}$  = 24,0 N/mm<sup>2</sup>  
 $W_y$  = 716 x 10<sup>3</sup> mm<sup>3</sup>  $f_{v,k}$  = 4,0 N/mm<sup>2</sup>  
 $I_y$  = 8808 x 10<sup>4</sup> mm<sup>4</sup>  $f_{c,90,k}$  = 2,5 N/mm<sup>2</sup>  
 $E_{0,mean}$  = 11000 N/mm<sup>2</sup>  
 $E_{0,05}$  = 7400 N/mm<sup>2</sup>

**Beschot**

sterkteklasse = multiplex  
 dikte = 18 mm

$E_{0,m} * I$  = 2187 Nm  $E_{0,mean}$  = 4500 N/mm<sup>2</sup>  
 $k_r$  = 0,57

**Belastingen**

e.g. + r.b. = 0,50 kN/m<sup>2</sup>  
 v.b.  $p_{rep}$  = 2,50 kN/m<sup>2</sup>  
 $F_{rep}$  = 7,00 kN  
 $Q_{rep}$  = 0,00 kN/m<sup>1</sup> over 1m'

$k_{mod}$  = 0,8  $\gamma_m$  = 1,3  
 $k_{def}$  = 0,8  $k_h$  = 1,00  
 $\psi_0$  = 1  $k_{c,90}$  = 1,5  
 $\psi_2$  = 0,8  $k_{crit}$  = 1,00

$M_G + M_p$  = 4,20 kNm  
 $M_G + M_F$  = 7,73 kNm  
 $M_G + M_q$  = 0,64 kNm

$V_G + V_p$  = 3,17 kN (comb. 6.10a)  
 $V_G + V_F$  = 5,84 kN (comb. 6.10a)  
 $V_G + V_q$  = 0,48 kN (comb. 6.10a)

**Maatgevende snedekrachten**

$M_{Ed,max}$  = 7,73 kNm  
 $V_{Ed,max}$  = 5,84 kN  
 $F_{c,90,d}$  = 5,84 kN

**Rekenspanningen**

$\sigma_{m,y,d}$  = 10,80 N/mm<sup>2</sup>  
 $\tau_d$  = 0,50 N/mm<sup>2</sup>  
 $\sigma_{c,90,d}$  = 0,63 N/mm<sup>2</sup>

**Rekensterkte**

$f_{m,y,d}$  = 14,77 N/mm<sup>2</sup>  
 $f_{v,d}$  = 2,46 N/mm<sup>2</sup>  
 $f_{c,90,d}$  = 1,54 N/mm<sup>2</sup>

**Uiterste grenstoestand**

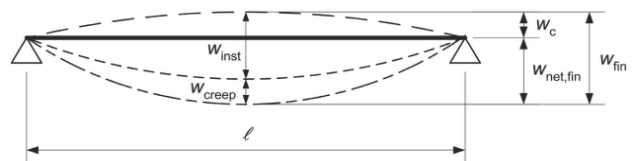
NEN-EN 1995-1-1 §6

Buiging  $\sigma_{m,y,d} / k_{crit} * f_{m,y,d}$  u.c. = **0,73** (6.33)  
 Afschuiving  $\tau_d / f_{v,d}$  u.c. = **0,20** (6.13)  
 Oplegging  $\sigma_{c,90,d} / k_{c,90} * f_{c,90,d}$  u.c. = **0,27** (6.3)

**Bruikbaarheidsgrenstoestand**

NEN-EN 1995-1-1 §7.2 | NEN-EN1990 §A1.4.3(4)

$W_{inst,G}$  1,6 mm  
 $W_{inst,Q}$  8,0 mm  
 $W_{creep,G}$  1,3 mm  
 $W_{creep,Q}$  5,1 mm  
 $W_{fin,G} = W_{inst,G} * (1+k_{def})$  2,9 mm  
 $W_{fin,Q} = W_{inst,Q} * (1+\psi_2*k_{def})$  13,0 mm  
 $u_{bij} = W_{fin} - W_{inst,G}$  14,3 mm  
 $u_{eind} = W_{fin} = W_{fin,G} + W_{fin,Q}$  **15,9 mm**



< 15,9 mm ( 0,003  $\ell$  ) u.c. = **0,90**  
 < 21,2 mm ( 0,004  $\ell$  ) u.c. = **0,75**

**Maatgevende:**

**0,90**

### 6.3. Raveelbalk t.p.v. trapgat

#### Houten balklaag NEN-EN 1995-1-1

##### Algemeen

constructietype : vloer  
 veiligheidsklasse : CC1 30 jaar  
 klimaatklasse : 2; 65% > RV ≤ 85%

##### Belastingcombinaties (UGT)

vgl.  $\gamma_G$   $\gamma_Q$   $\gamma_Q \psi_0$   
 6.10a = 1,22 1,35  
 6.10b = 1,08 1,35

##### Balk : 142 x 246

sterkteklasse = C24  
 systeemplengte = 3500 mm  
 bel. breedte = 2000 mm  
 oplenglengte = 100 mm

A = 34932 mm<sup>2</sup>  $f_{m,k}$  = 24,0 N/mm<sup>2</sup>  
 $W_y$  = 1432 × 10<sup>3</sup> mm<sup>3</sup>  $f_{v,k}$  = 4,0 N/mm<sup>2</sup>  
 $I_y$  = 17616 × 10<sup>4</sup> mm<sup>4</sup>  $f_{c,90,k}$  = 2,5 N/mm<sup>2</sup>  
 $E_{0,mean}$  = 11000 N/mm<sup>2</sup>  
 $E_{0,05}$  = 7400 N/mm<sup>2</sup>

##### Beschot

sterkteklasse = multiplex  
 dikte = 18 mm

$E_{0,m} * I$  = 2187 Nm  $E_{0,mean}$  = 4500 N/mm<sup>2</sup>  
 $k_r$  = 1,00

##### Belastingen

e.g. + r.b. = 0,50 kN/m<sup>2</sup>  
 v.b.  $p_{rep}$  = 2,50 kN/m<sup>2</sup>  
 $F_{rep}$  = 7,00 kN  
 $q_{rep}$  = 0,00 kN/m<sup>1</sup> over 1m'  $\psi_2$

$k_{mod}$  = 0,8  $\gamma_m$  = 1,3  
 $k_{def}$  = 0,8  $k_h$  = 1,00  
 $\psi_0$  = 1  $k_{c,90}$  = 1,5  
 $\psi_2$  = 0,8  $k_{crit}$  = 1,00

$M_G + M_p$  = 12,20 kNm  
 $M_G + M_F$  = 10,14 kNm  
 $M_G + M_q$  = 1,87 kNm

$V_G + V_p$  = 13,95 kN (comb. 6.10a)  
 $V_G + V_F$  = 11,59 kN (comb. 6.10a)  
 $V_G + V_q$  = 2,14 kN (comb. 6.10a)

##### Maatgevende snedekrachten

$M_{Ed,max}$  = 12,20 kNm  
 $V_{Ed,max}$  = 13,95 kN  
 $F_{c,90,d}$  = 13,95 kN

##### Rekenspanningen

$\sigma_{m,y,d}$  = 8,52 N/mm<sup>2</sup>  
 $\tau_d$  = 0,60 N/mm<sup>2</sup>  
 $\sigma_{c,90,d}$  = 0,76 N/mm<sup>2</sup>

##### Rekensterkte

$f_{m,y,d}$  = 14,77 N/mm<sup>2</sup>  
 $f_{v,d}$  = 2,46 N/mm<sup>2</sup>  
 $f_{c,90,d}$  = 1,54 N/mm<sup>2</sup>

##### Uiterste grenstoestand

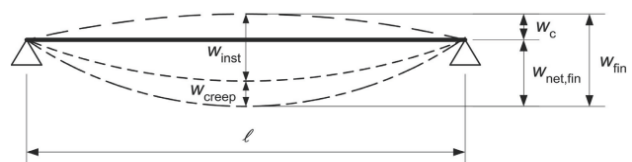
NEN-EN 1995-1-1 §6

Buiging  $\sigma_{m,y,d} / k_{crit} * f_{m,y,d}$  u.c. = **0,58** (6.33)  
 Afschuiving  $\tau_d / f_{v,d}$  u.c. = **0,24** (6.13)  
 Oplegging  $\sigma_{c,90,d} / k_{c,90} * f_{c,90,d}$  u.c. = **0,33** (6.3)

##### Bruikbaarheidsgrenstoestand

NEN-EN 1995-1-1 §7.2 | NEN-EN1990 §A1.4.3(4)

$W_{inst,G}$  1,0 mm  
 $W_{inst,Q}$  5,0 mm  
 $W_{creep,G}$  0,8 mm  
 $W_{creep,Q}$  3,2 mm  
 $W_{fin,G} = W_{inst,G} * (1+k_{def})$  1,8 mm  
 $W_{fin,Q} = W_{inst,Q} * (1+\psi_2*k_{def})$  8,3 mm  
 $U_{bij} = W_{fin} - W_{inst,G}$  9,1 mm  
 $U_{eind} = W_{fin} = W_{fin,G} + W_{fin,Q}$  **10,1 mm**



$U_{bij} < 10,5 \text{ mm} (0,003 \ell)$  u.c. = **0,86**  
 $U_{eind} < 14,0 \text{ mm} (0,004 \ell)$  u.c. = **0,72**

**Maatgevende: 0,86**

#### 6.4. Raveelbalk t.p.v. kopse kant trapgat

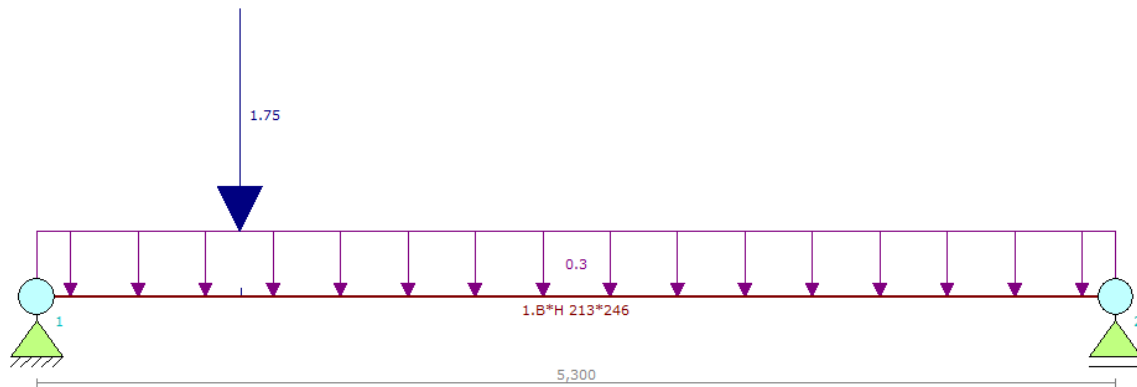
##### Belastingen:

$$q_{g;vloer} : 0,6\text{m} \times 0,50\text{kN/m}^2 = 0,30\text{kN/m}^1$$

$$q_{q;vloer} : 0,6\text{m} \times 2,5\text{kN/m}^2 = 1,50\text{kN/m}^1$$

$$F_{g;raveling} : 2,0 \times 1,75\text{m} \times 0,50\text{kN/m}^2 = 1,75\text{kN}$$

$$F_{q;raveling} : 2,0 \times 1,75\text{m} \times 2,50\text{kN/m}^2 = 8,75\text{kN}$$



- Raveling : 3x 71x246, C24, verlijmen en schroeven
- : Of 2x 71x271, C24, verlijmen en schroeven

Zie berekening in bijlage blad 101 e.v.

## 6.5. Eindspant As A

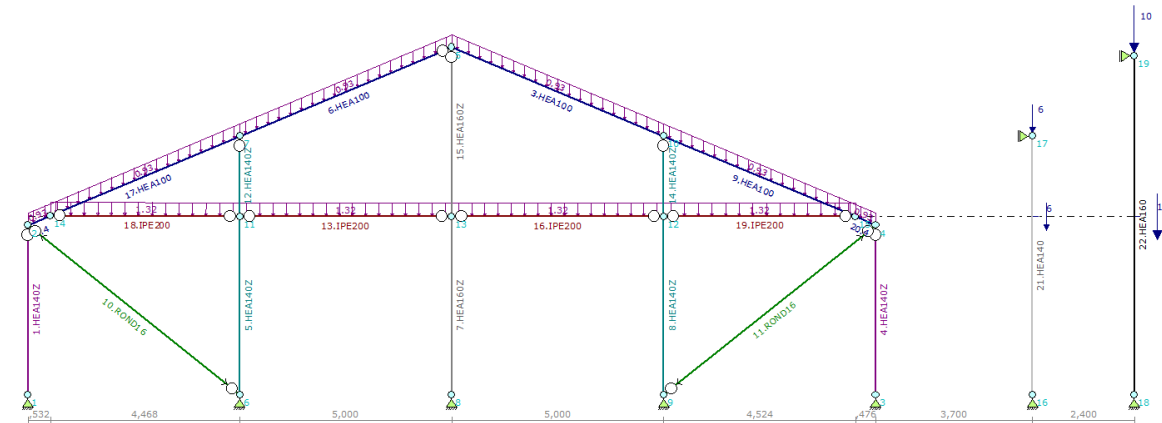
### Belastingen:

$$Q_{g,dak} : 2,65m \times 0,35kN/m^2 = 0,93kN/m^1$$

$Q_{q,dak}$  : Generator TS, conform de NEN-EN 1991

$$Q_{g,vloer} : 2,65m \times 0,50kN/m^2 = 1,32kN/m^1$$

$$Q_{q,vloer} : 2,65m \times 2,50kN/m^2 = 6,63kN/m^1$$



- Dakligger : HEA100
- Kolommen : zie aanzicht
- Vloerligger : IPE200
- Windbok : Rond 16

Zie berekening in bijlage blad 106 e.v.

## 6.6. Tussenspant As B

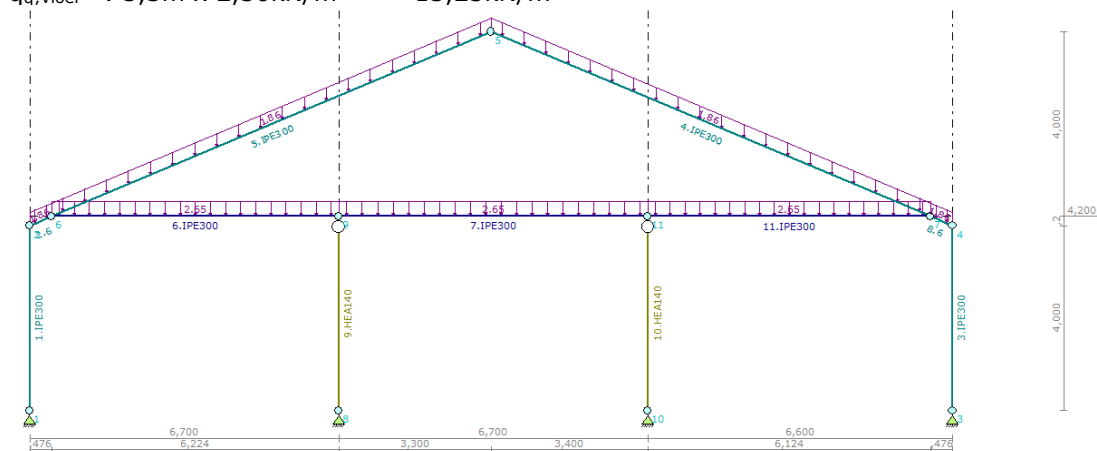
### Belastingen:

$$Q_{g,dak} : 5,3m \times 0,35kN/m^2 = 1,86kN/m^1$$

$Q_{q,dak}$  : Generator TS, conform de NEN-EN 1991

$$Q_{g,vloer} : 5,3m \times 0,50kN/m^2 = 2,65kN/m^1$$

$$Q_{q,vloer} : 5,3m \times 2,50kN/m^2 = 13,25kN/m^1$$



- Dakligger : IPE300
- Gevelkolom : IPE300
- Vloerligger : IPE300
- Tussenkolom : HEA140
  - Knie, nok en vloerligger op spant momentvast

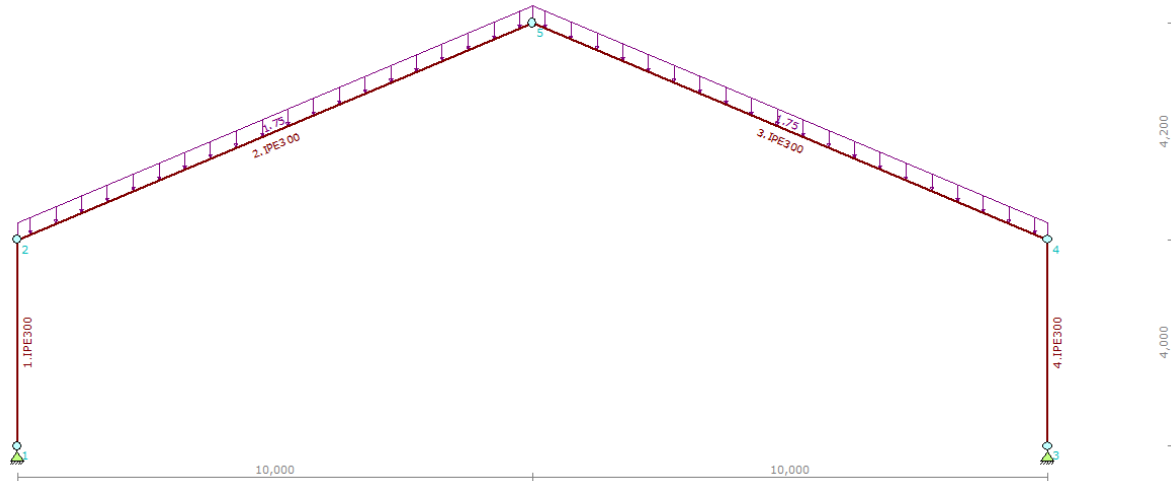
Zie berekening in bijlage blad 143 e.v.

## 6.7. Tussenspan As C-G

### Belastingen:

$$Q_{g;dak} : 5,3m \times 0,35kN/m^2 = 1,86kN/m^1$$

$Q_{q;dak}$  : Generator TS, conform de NEN-EN 1991



- Spant : IPE300
- Knie en nok momentvast

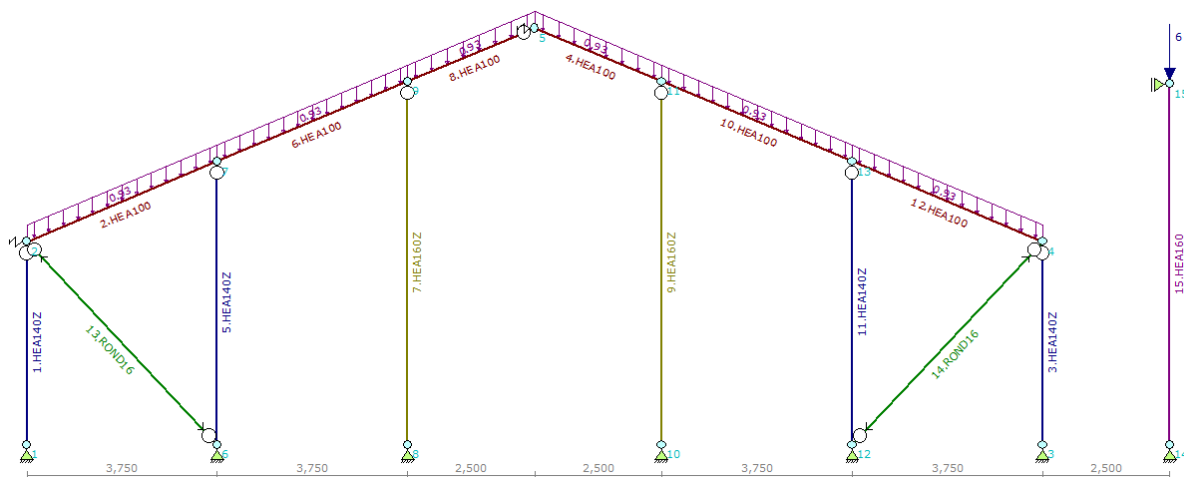
Zie berekening in bijlage blad 178 e.v.

## 6.8. Eindspan As H

### Belastingen:

$$Q_{g;dak} : 2,65m \times 0,35kN/m^2 = 0,93kN/m^1$$

$Q_{q;dak}$  : Generator TS, conform de NEN-EN 1991



- Dakligger : HEA100
- Kolommen : zie aanzicht
- Windbok : Rond 16

Zie berekening in bijlage blad 204 e.v.

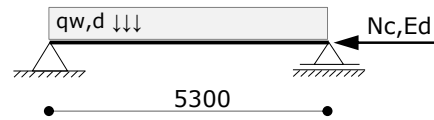
## 6.9. Gevelregels

### Stijl / Regel

**NEN-EN 1995-1-1**

### Algemeen

constructietype: **Stijl in HSB**  
 veiligheidsklasse: **CC1** 30 jaar  
 klimaatklasse: **2; 65% > RV ≤ 85%**  
 belastingduur: **Kort; (sneeuw, wind)**



### Balk

:	<b>71 x 171</b>	A	12141 mm <sup>2</sup>	f <sub>m,k</sub>	24,0 N/mm <sup>2</sup>
sterkteklasse =	<b>C24</b>	W <sub>y</sub>	346 × 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	f <sub>c,0,k</sub>	21,0 N/mm <sup>2</sup>
l <sub>sys,y</sub> =	<b>5300 mm</b>	I <sub>y</sub>	2958 × 10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup>	f <sub>c,90,k</sub>	2,5 N/mm <sup>2</sup>
l <sub>sys,z</sub> =	<b>1500 mm</b>	W <sub>z</sub>	144 × 10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	f <sub>v,k</sub>	4 N/mm <sup>2</sup>
l <sub>kip,ongesteund</sub> =	<b>1500 mm</b>	I <sub>z</sub>	510 × 10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup>	E <sub>0,mean</sub>	11000 N/mm <sup>2</sup>
bel.breedte =	<b>1500 mm</b>			E <sub>0,05</sub>	7400 N/mm <sup>2</sup>

### Belastingen

Windbelasting		C <sub>prob</sub> =	0,96 [-]	ψ <sub>0</sub> =	0,00 [-]
Q <sub>p,wind</sub> =	0,61 kN/m <sup>2</sup>	C <sub>s,C<sub>d</sub></sub> =	1,00 [-]	ψ <sub>2</sub> =	0,00 [-]
Q <sub>w,d</sub> =	1,36 kN/m <sup>1</sup>	C <sub>pe</sub> +C <sub>pi</sub> =	1,10 [-]		

### Belastingcombinaties (UGT)

vgl.	γ <sub>G</sub>	γ <sub>Q</sub>	γ <sub>Q</sub> ψ <sub>0</sub>
6.10a	1,22		0,00
6.10b	1,08	1,35	

### factoren

k <sub>mod</sub>	0,9 [-]	k <sub>c,y</sub>	0,27 [-]
k <sub>def</sub>	0,8 [-]	k <sub>c,z</sub>	0,52 [-]
γ <sub>M</sub>	1,3 [-]	σ <sub>m,crit</sub>	113,4 N/mm <sup>2</sup>
k <sub>h,y</sub>	1,00 [-]	k <sub>crit</sub>	1,00 [-]

### Maatgevende snedekrachten

M <sub>Ed,wind</sub>	4,76 kNm
V <sub>Ed,wind</sub>	3,59 kN
N <sub>c,Ed</sub>	0,00 kN

### Rekenspanningen

σ <sub>m,y,d</sub>	13,76 N/mm <sup>2</sup>
τ <sub>d</sub>	0,44 N/mm <sup>2</sup>
σ <sub>c,0,d</sub>	0,00 N/mm <sup>2</sup>

### Rekensterkte

f <sub>m,y,d</sub>	16,62 N/mm <sup>2</sup>
f <sub>v,d</sub>	2,77 N/mm <sup>2</sup>
f <sub>c,0,d</sub>	14,54 N/mm <sup>2</sup>

### Uiterste grenstoestand

Afschuiving	NEN-EN 1995-1-1 §6	τ <sub>d</sub> / f <sub>v,d</sub> * k <sub>cr</sub>	u.c. =	<b>0,16</b> (6.13)
Sterkte, druk + buiging	(σ <sub>c,0,d</sub> / f <sub>c,0,d</sub> ) <sup>2</sup> + σ <sub>m,y,d</sub> / f <sub>m,y,d</sub>		u.c. =	<b>0,83</b> (6.19)
Knik stabiliteit	σ <sub>c,0,d</sub> / k <sub>c,y</sub> f <sub>c,0,d</sub> + σ <sub>m,y,d</sub> / f <sub>m,y,d</sub>		u.c. =	<b>0,83</b> (6.23)
	σ <sub>c,0,d</sub> / k <sub>c,y</sub> f <sub>c,0,d</sub> + k <sub>m</sub> σ <sub>m,y,d</sub> / f <sub>m,y,d</sub>		u.c. =	<b>0,58</b> (6.24)
Kipstabiliteit	σ <sub>m,d</sub> / k <sub>crit</sub> * f <sub>m,d</sub>		u.c. =	<b>0,83</b> (6.33)
	(σ <sub>m,d</sub> / k <sub>crit</sub> * f <sub>m,d</sub> ) <sup>2</sup> + σ <sub>c,0,d</sub> / k <sub>c,z</sub> * f <sub>c,0,d</sub>		u.c. =	<b>0,69</b> (6.35)

### Bruikbaarheidsgrenstoestand

W <sub>inst,G</sub>	0,0 mm	W <sub>creep,G</sub>	=	0,0 mm
W <sub>inst,Q</sub>	31,7 mm	W <sub>creep,Q</sub>	=	0,0 mm
W <sub>fin,G</sub> = W <sub>inst,G</sub> * (1+k <sub>def</sub> )	0,0 mm			
W <sub>fin,Q</sub> = W <sub>inst,Q</sub> * (1+γ <sub>2</sub> *k <sub>def</sub> )	31,7 mm			
U <sub>bij</sub> = W <sub>fin</sub> - W <sub>inst,G</sub>	31,7 mm	<	35,3 mm ( 0,007 l ) u.c.	0,90
U <sub>eind</sub> = W <sub>fin</sub> = W <sub>fin,G</sub> + W <sub>fin,Q</sub>	<b>31,7 mm</b>	<	35,3 mm ( 0,007 l ) u.c.	0,90

## 7. Berekening fundering

### 7.1. Gewichtsberkening

**P1: Middenkolommen tussenspanten:**N<sub>ed</sub> : 155kN**P2: Gevelkolommen tussenspanten t.p.v overhaddeuren:**N<sub>ed</sub> : 95kN druk

: 21kN trek

Controle trek:e.g. poer :  $0,85\text{m} \times 0,85\text{m} \times 0,2\text{m} \times 25\text{kN/m}^2 = 3,6\text{kN}$ e.g. grond :  $0,6\text{m} \times (0,85+0,85)^2 \times 18\text{kN/m}^2 = 31,2\text{kN}$ totaal :  $0,9 \times 34,6\text{kN} = 31,3\text{kN} > 21,0\text{kN}$  Akkoord**P3: Gevelkolommen tussenspanten t.p.v achtergevel:**N<sub>ed</sub> : 95kN druk

: 21kN trek t.p.v. windbokken 33kN trek

N<sub>ed;sandwichbeton</sub> :  $5,0\text{m} \times 1,0\text{m} \times 5,0\text{kN/m}^2 = 25\text{kN}$ Controle trek:e.g. poer :  $0,95\text{m} \times 0,95\text{m} \times 0,2\text{m} \times 25\text{kN/m}^2 = 4,5\text{kN}$ e.g. grond :  $0,6\text{m} \times (0,95+0,95)^2 \times 18\text{kN/m}^2 = 39,0\text{kN}$ totaal :  $0,9 \times 43,5\text{kN} = 39,1\text{kN} > 33,0\text{kN}$  Akkoord**P4: Gevelkolom midden t.p.v voor-en achtergevel:**N<sub>ed</sub> : 102kN drukN<sub>ed;sandwichbeton</sub> :  $5,0\text{m} \times 1,0\text{m} \times 5,0\text{kN/m}^2 = 25\text{kN}$ **P4: Gevelkolom overig t.p.v voor-en achtergevel:**N<sub>ed</sub> : 67kN drukN<sub>ed;sandwichbeton</sub> :  $5,0\text{m} \times 1,0\text{m} \times 5,0\text{kN/m}^2 = 25\text{kN}$

## 7.2. Geotechnisch draagvermogen

### Geotechnisch draagvermogen fundering op staa NEN 9997-1

#### Uitgangspunten

##### Algemeen

Referentie niveau	<b>m.v.</b>		
Maaiveld hoogte	m.v.	<b>0,00</b> [m]	t.o.v. m.v.
Aanlegniveau fundering		<b>-1,00</b> [m]	t.o.v. m.v.
Grondwaterstand	g.w.s	<b>-1,00</b> [m]	t.o.v. m.v.
Maaiveld helling	$\beta$	<b>0,0</b> °	≤ 24,4 °

##### Materiaalfactoren

Volumiek gewicht	$\gamma_Y$	1,10 [-]
Tangent hoek inwendige wrijv	$\gamma_{\phi'}$	1,15 [-]
Ongedraineerde schuifsterkte	$\gamma_{cu}$	1,35 [-]

##### Grondparameters

Grondsoort	<b>ZAND m. fijn</b>		
Gewicht van droge grond	$\gamma_{droog}$	<b>18,0</b> [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_d$ 16,36 [kN/m <sup>3</sup> ]
Gewicht van verzadigde gron	$\gamma_{sat}$	<b>20,0</b> [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{sat;d}$ 8,18 [kN/m <sup>3</sup> ]
Cohesie	$c'$	<b>0,0</b> [kPa] [kN/m <sup>2</sup> ]	$c'_{e;d}$ 0,00 [kPa]
Hoek van inwendige wrijving	$\phi'_e$	<b>27,5</b> °	$\phi'_{e;d}$ 24,4 °

**Draagkracht**  $\phi'$  27,5°

#### Stroken fundering maximale grondspanning kN/m<sup>2</sup> $L_{eff}$ [m]: 10,00

dekkin	$B_{eff}$ [m]												
d [m]	0,500	0,600	0,700	0,800	0,900	1,000	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	1,600	
0,200	50	53	56	60	63	66	69	73	76	79	82	85	
0,250	58	61	65	68	71	75	78	81	84	88	91	94	
0,300	66	70	73	76	80	83	86	90	93	96	100	103	
0,350	75	78	81	85	88	92	95	98	102	105	108	111	
0,400	83	86	90	93	97	100	103	107	110	114	117	120	
0,450	91	95	98	102	105	109	112	115	119	122	125	129	

#### Poeren, vierkant maximale grondspanning kN/m<sup>2</sup>

dekkin	$B_{eff}$ [m]											
d [m]	0,600	0,800	1,000	1,200	1,400	1,600	1,800	2,000	2,200	2,400	2,600	2,800
0,200	60	65	69	74	79	83	88	93	97	102	106	111
0,300	83	88	92	97	102	106	111	116	120	125	130	134
0,400	106	111	115	120	125	129	134	139	143	148	153	157
0,500	129	134	138	143	148	152	157	162	166	171	176	180
0,600	152	157	161	166	171	175	180	185	189	194	199	203
0,700	175	180	184	189	194	198	203	208	212	217	222	226

### 7.3. Controle platen

#### Controle van centrisch belaste funderingpoeren

##### Beton gegevens

Sterkteklasse	<b>C20/25</b>	
Druksterkte	$f_{ck}$	20,0 [N/mm <sup>2</sup> ]
	$f_{cd}$	13,3 [N/mm <sup>2</sup> ]
Wapening	B500	435 [N/mm <sup>2</sup> ]
Dekking	c	35 [mm]
Scheurvorming	$w_{max}$	0,3 mm

##### Formules

$$M_{Ed} = \frac{1}{2} * \sigma_{gd;d} * (\frac{1}{2} * (L_x - c_x))$$

$$V_{Ed} = (\frac{1}{2} * B - \frac{1}{2} * b_o - d) * \sigma_{gd;d}$$

$$\sigma_{grond;d} = F_d / L_x / L_y$$

$$\rho_{min} = 0,13 \%$$

$$\rho_{max} = 1,03 \%$$

##### Geometrie en belastingen

##### Grondspanning

nr	$F_d$	$F_{freq}$	$L_x$	$L_y$	dikte	$C_{1x}$	$C_{2y}$	dekking	$\sigma_{gd;d}$	$\sigma_{gd,max}$	u.c.
[-]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[-]
P1	155	129	1400	1400	250	140	140	250	79	90	0,88
P2	95	79	850	850	200	120	120	500	131	135	0,97
P3	120	100	950	950	200	250	250	500	133	137	0,97
P4	127	106	1000	1000	200	250	250	500	127	138	0,92
P5	92	77	850	850	200	250	250	500	127	135	0,94

##### Hoofdwapening

nr	$M_{Ed,x}$	$M_{Ed,y}$	z	Basis	Bijleg	$A_{s,ben}$	$A_{s,aanw}$	$\rho$	u.c.
[-]	[kNm]	[kNm]	[mm]	wapening	wapening	[mm <sup>2</sup> ]	[mm <sup>2</sup> ]	%	[-]
P1	18,3	18,3	204	#ø8-150	---	207	335	0,16	0,62
P2	11,3	11,3	154	#ø8-150	---	169	335	0,25	0,50
P3	10,6	10,6	154	#ø8-150	---	158	335	0,22	0,47
P4	11,5	11,5	154	#ø8-150	---	171	335	0,21	0,51
P5	7,8	7,8	155	#ø8-150	---	116	335	0,25	0,35

##### Scheurvorming

nr	$M_{Ed,max}$	$M_{freq}$	$\sigma_{s,freq}$	$S_{toe}$	$S_{max}$	$\varnothing_{km,toe,eq}$	$\varnothing_{km,max}$	toets
[-]	[kNm]	[kNm]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
P1	18,3	15,2	223	150	203	8	20	voldoet
P2	11,3	9,4	183	150	264	8	32	voldoet
P3	10,6	8,9	171	150	287	8	32	voldoet
P4	11,5	9,6	185	150	260	8	31	voldoet
P5	7,8	6,5	125	150	300	8	32	voldoet

### Dwarskrachten

nr	$V_{Ed,x}$	$V_{Ed,y}$	$V_{Ed,x}$	$V_{Ed,y}$	$\rho_l$	$V_{min}$	$V_{Rd,c}$	u.c.
[-]	[kN]	[kN]	[N/mm <sup>2</sup> ]		%	[N/mm <sup>2</sup> ]		[-]
P1	33,5	33,5	0,16	0,16	0,16	0,44	0,44	0,37
P2	27,3	27,3	0,17	0,17	0,21	0,44	0,44	0,39
P3	25,7	25,7	0,16	0,16	0,21	0,44	0,44	0,37
P4	27,7	27,7	0,18	0,18	0,21	0,44	0,44	0,40
P5	18,2	18,2	0,12	0,12	0,21	0,44	0,44	0,26

### Pons

nr	$V_{Ed,1d}$	$V_{Ed,2d}$	$V_{Ed,u1d}$	$V_{Ed,u2d}$	$d_{eff}$	$\rho_l$	$V_{min}$	$V_{Rd,c,1d}$	$V_{Rd,c,2d}$	$V_{Rd,max}$	max uc
[-]	[kN]	[kN]	[N/mm <sup>2</sup> ]		[mm]	%		[N/mm <sup>2</sup> ]			[-]
P1	134	93	0,35	0,14	207	0,16	0,44	0,87	0,44	2,94	0,40
P2	69	27	0,28	0,07	157	0,21	0,44	0,89	0,44	2,94	0,32
P3	94	51	0,38	0,13	157	0,21	0,44	0,89	0,44	2,94	0,43
P4	102	61	0,41	0,15	157	0,21	0,44	0,89	0,44	2,94	0,46
P5	67	26	0,27	0,06	157	0,21	0,44	0,89	0,44	2,94	0,31

## Einde rapportage (excl. bijlagen)

## Bijlage 1: Computerberekeningen

### Ravelingen trapgat

Technosoft Raamwerken release 6.60

13 nov 2020

Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)  
 Datum.....: 12/11/2020  
 Bestand.....: Y:\Projecten\Veenendaal\19900-19999\19982 Nieuwbouw  
 bedrijfsgebouw a d Wesselseweg 86 (3319) te  
 Barneveld\Reken\constructie\Raveling trapgat.rww

Belastingbreedte.: 1.000  
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.  
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:

- 1) Losse belastinggevallen:  
Lineaire-elasticiteitstheorie
- 2) Uiterste grenstoestand:  
Geometrisch niet lineair alle staven.  
Fysisch lineair alle staven.
- 3) Gebruiksgrenstoestand:  
Lineaire-elasticiteitstheorie

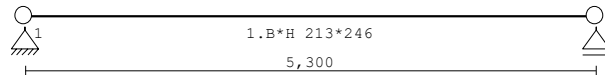
Maximum aantal iteraties.....: 50  
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500  
 Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

#### Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013 (nl)

#### GEOMETRIE



#### MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm <sup>2</sup> ]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C24	11000	3.5	4.2	0.00	5.0000e-06

Bij de bepaling v.h. e.g. van houten staven is de S.G.verhoogd toegepast.

#### PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 213*246	1:C24	5.2398e+04	2.6424e+08	0.00

#### PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	213	246	123.0	0:RH				

#### PROFIELVORMEN [mm]

1 B\*H 213\*246



#### KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	5.300	0.000

Project.....:  
Onderdeel.....:

**STAVEN**

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 213*246	NDM	NDM	5.300	

**VASTE STEUNPUNTEN**

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	010		0.00

**BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.**

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	0.00	Gebouwhoogte.....:	0.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

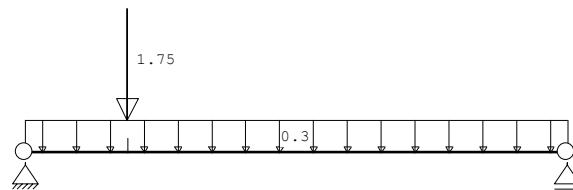
**BELASTINGGEVALLEN**

B.G.	Omschrijving	EGZ=-1.00	Type
1	Permanente belasting		1
2	Veranderlijk		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

**BELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



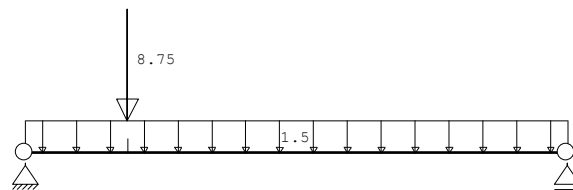
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	-0.30	-0.30	0.000	0.000			
1	8:PZLokaal	-1.75		1.000				

**BELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	-1.50	-1.50	0.000	0.000	1.0	0.9	0.8
1	8:PZLokaal	-8.75		1.000		1.0	0.9	0.8

**REACTIES**

1e orde

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.00	2.80	
1	2	0.00	11.07	
2	1		1.71	
2	2		5.63	

Project.....:

Onderdeel.....:

**BEREKENINGSTATUS**

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	1	Lineaire berekening
8	1	Lineaire berekening
9	1	Lineaire berekening
10	1	Lineaire berekening
11	1	Lineaire berekening
12	1	Lineaire berekening

**BELASTINGCOMBINATIES**

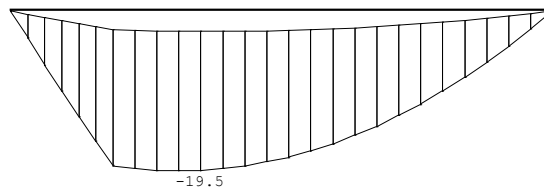
BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.35						
2 Fund.	1 Perm	0.90						
3 Fund.	1 Perm	1.35	2 psi0	1.50				
4 Fund.	1 Perm	1.20	2 Extr	1.50				
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.50				
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.50				
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
8 Quas.	1 Perm	1.00						
9 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
10 Freq.	1 Perm	1.00						
11 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
12 Blij.	1 Perm	1.00						

**GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN**

BC Staven met gunstige werking
1 Geen
2 Alle staven de factor:0.90
3 Geen
4 Geen
5 Alle staven de factor:0.90
6 Alle staven de factor:0.90

**OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**

**MOMENTEN**      2e orde      Fundamentele combinatie

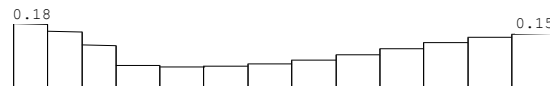


Project.....:  
Onderdeel.....:

**DWARSKRACHTEN** 2e orde Fundamentele combinatie



**NORMAALKRACHTEN** 2e orde Fundamentele combinatie



**REACTIES** 2e orde Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.17	2.52	20.39		
2			1.54	10.74		

**MATERIAALGEGEVENS**

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$\rho_k$ [kg/m <sup>3</sup> ]	$\rho_{mean}$ [kg/m <sup>3</sup> ]	$f_{t,0,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$f_{t,90,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$f_{c,0,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$f_{c,90,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$f_{v,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]
C24	24	350	420	14	0.4	21	2.5	4.0

**MATERIAALGEGEVENS (vervolg)**

Materiaal	$G_{mean}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$E_{0,05}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$E_{90,mean}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$E_{0,mean}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Klimaatklasse	$k_{def}$	$E_{0,mean,fin}$ [N/mm <sup>2</sup> ]
C24	690	7400	370	11000	I	0.60	6875

**KIPSTABILITEIT**

Staafl	Plts. aangr.	l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h boven: onder:	boven: 5.30 5.30	10*0,5;0,3 0;5;0,3

**STABILITEIT**

Stf	$b_{gem}$ [mm]	$h_{gem}$ [mm]	$l_{sys}$ [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	$\lambda_y$	$\lambda_z$	$\lambda_{rel,y/z}$	$\beta_c$	$k_y$	$k_z$	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$		
1	213	246	5300	nvt	5300	74.6	86.2	1.266	1.462	0.2	1.397	1.684	0.503	0.397

**STABILITEIT (vervolg)**

Staafl	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	1860	992	1073.10	0.15	1.00

**TOETSING SPANNINGEN**

Project.....:  
Onderdeel.....:

**TOETSING SPANNINGEN**

Staaf	1	BC / Sit.	3 / 1	UC frm(6.17)	0.82
-------	---	-----------	-------	--------------	------

**TOETSING DOORBUIGING**

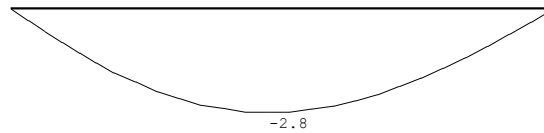
Stf	Soort	$l_{sys}$ [mm]	Overstek i j	BC Sit	$u_{bij}$ [mm]	Toelaatbaar [mm] *1	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm] *1		
1	Vloer	5300	Nee Nee	9 1	-17.0	-15.9	0.003	-19.8	-21.2	0.004

**TOETSING DOORBUIGING (vervolg)**

Stf	Soort	$l_{sys}$ [mm]	Overstek i j	BC Sit	$u_{inst}$ [mm]	Toelaatbaar [mm] *1	
1	Vloer	5300	Nee Nee	7 1	-13.1	-21.2	0.004

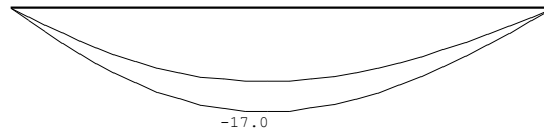
**VERVORMINGEN w1**

Blijvende combinatie



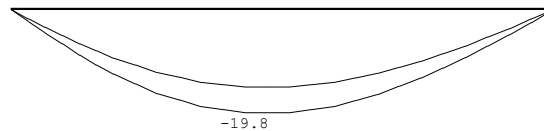
**VERVORMINGEN w<sub>bij</sub>**

Karakteristieke combinatie



**VERVORMINGEN w<sub>max</sub>**

Karakteristieke combinatie



**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	$l_{rep}$ [mm]	$w_1$ [mm]	$w_2$ [mm]	-- $w_{bij}$ -- [mm] [lrep/]	$w_{tot}$ [mm]	$w_c$ [mm]	-- $w_{max}$ -- [mm] [lrep/]	
1	1	Neg.	2.290	5300	-2.8	-6.6	-17.0	312	-19.8	-19.8	268

## Eindspant As A

Technosoft Raamwerken release 6.60

13 nov 2020

Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)  
 Datum.....: 12/11/2020  
 Bestand.....: Y:\Projecten\Veenendaal\19900-19999\19982 Nieuwbouw  
 bedrijfsgebouw a d Wesselseweg 86 (3319) te  
 Barneveld\Reken\constructie\Spant As A.rww

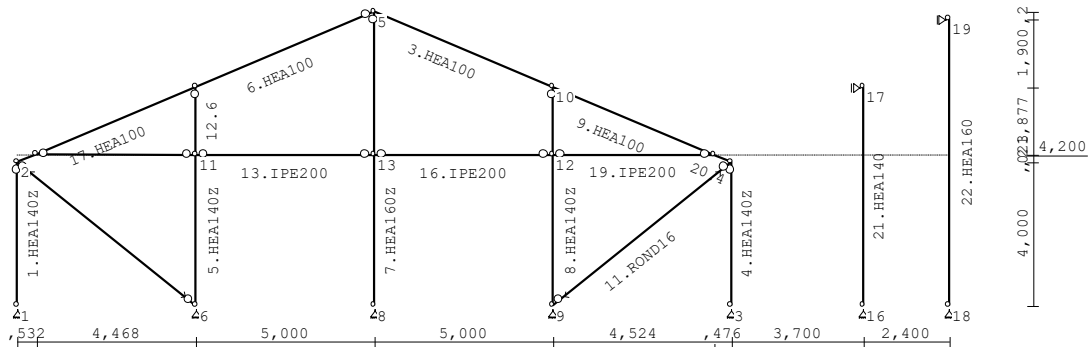
Belastingbreedte.: 2.500  
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.  
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:  
 Geometrisch lineair.  
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

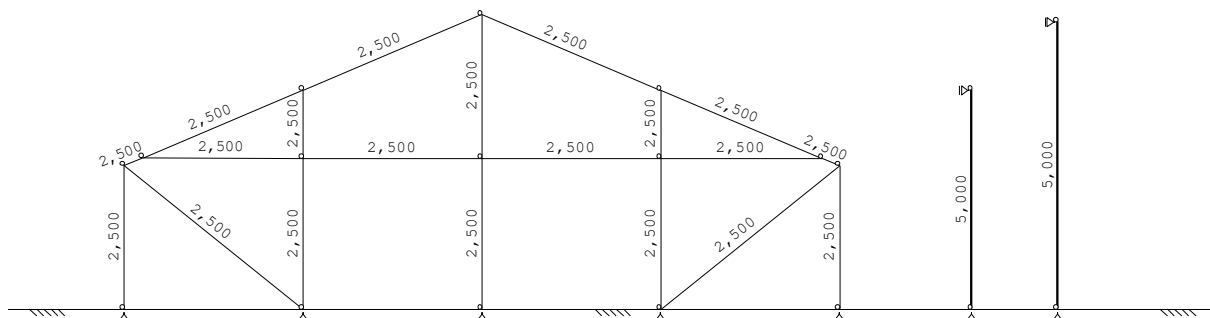
### Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016 (nl)

### GEOMETRIE



### BELASTINGBREEDTEN



### NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	4.200	0.000	26.100

Project.....:  
Onderdeel.....:

**MATERIALEN**

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm <sup>2</sup> ]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S235	210000	0.0	0.30	1.2000e-05







**PROFIELEN [mm]**

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE200	1:S235	2.8480e+03	1.9430e+07	0.00
2	ROND16	2:S235	2.0106e+02	3.2170e+03	0.00
3	K80/80/3	1:S235	9.1434e+02	8.9821e+05	0.00
4	HEA100	1:S235	2.1240e+03	3.4900e+06	0.00
5	HEA140Z	1:S235	3.1420e+03	3.8900e+06	0.00
6	HEA140Z	1:S235	3.1420e+03	3.8900e+06	0.00
7	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
8	HEA160Z	1:S235	3.8800e+03	6.1600e+06	0.00
9	HEA160	1:S235	3.8800e+03	1.6730e+07	0.00

**PROFIELEN vervolg [mm]**

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	200	100.0					
2	1:Trek	16	16	8.0					
3	0:Normaal	80	80	40.0					
4	0:Normaal	100	96	48.0					
5	0:Normaal	140	133	70.0					
6	0:Normaal	140	133	70.0					
7	0:Normaal	140	133	66.5					
8	0:Normaal	160	152	80.0					
9	0:Normaal	160	152	76.0					

**PROFIELVORMEN [mm]**

1	IPE200	
2	ROND16	
3	K80/80/3	
4	HEA100	
5	HEA140Z	
6	HEA140Z	
7	HEA140	

Project.....:  
Onderdeel.....:

**PROFIELVORMEN [mm]**

8 HEA160Z



9 HEA160



**KNOPEN**

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	5.000	0.000
2	0.000	4.000	7	5.000	6.100
3	20.000	0.000	8	10.000	0.000
4	20.000	4.000	9	15.000	0.000
5	10.000	8.200	10	15.000	6.100
11	5.000	4.200	16	23.700	0.000
12	15.000	4.200	17	23.700	6.100
13	10.000	4.200	18	26.100	0.000
14	0.532	4.223	19	26.100	8.000
15	19.524	4.200			

**STAVEN**

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	5:HEA140Z	NDM	ND-	4.000	
2	2	14	4:HEA100	NDM	NDM	0.577	
3	5	10	4:HEA100	NDM	NDM	5.423	
4	3	4	5:HEA140Z	NDM	ND-	4.000	
5	6	11	6:HEA140Z	NDM	NDM	4.200	
6	7	5	4:HEA100	NDM	ND-	5.423	
7	8	13	8:HEA160Z	NDM	NDM	4.200	
8	9	12	6:HEA140Z	NDM	NDM	4.200	
9	10	15	4:HEA100	NDM	NDM	4.907	
10	2	6	2:ROND16	ND-	ND-	6.403	
11	9	4	2:ROND16	ND-	ND-	6.403	
12	11	7	6:HEA140Z	NDM	ND-	1.900	
13	11	13	1:IPE200	ND-	ND-	5.000	
14	12	10	6:HEA140Z	NDM	ND-	1.900	
15	13	5	8:HEA160Z	NDM	ND-	4.000	
16	13	12	1:IPE200	ND-	ND-	5.000	
17	14	7	4:HEA100	NDM	NDM	4.846	
18	14	11	1:IPE200	ND-	ND-	4.468	
19	12	15	1:IPE200	ND-	ND-	4.524	
20	15	4	4:HEA100	NDM	NDM	0.516	
21	16	17	7:HEA140	NDM	NDM	6.100	
22	18	19	9:HEA160	NDM	NDM	8.000	

**VASTE STEUNPUNTEN**

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	3	110				0.00
3	6	110				0.00
4	8	110				0.00
5	9	110				0.00
6	16	110				0.00
7	17	100				0.00
8	18	110				0.00

Project.....:  
Onderdeel.....:

**VASTE STEUNPUNTEN**

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
9	19	100				0.00

**BELASTINGBREEDTEN**

Staf	Breedte-i	Breedte-j	Staf	Breedte-i	Breedte-j
1	2.500	2.500	6	2.500	2.500
2	2.500	2.500	7	2.500	2.500
3	2.500	2.500	8	2.500	2.500
4	2.500	2.500	9	2.500	2.500
5	2.500	2.500	10	2.500	2.500
11	2.500	2.500	16	2.500	2.500
12	2.500	2.500	17	2.500	2.500
13	2.500	2.500	18	2.500	2.500
14	2.500	2.500	19	2.500	2.500
15	2.500	2.500	20	2.500	2.500
21	5.000	5.000			
22	5.000	5.000			

**BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.**

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	30
Gebouwdiepte.....:	37.50	Gebouwhoogte.....:	8.20
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

**WIND**

Terrein categorie ...[4.3.2]...:	Onbebouwd
Windgebied .....	3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
Referentie periode wind.....:	30.00 Vb(p)..[4.2].....: 23.636
K .....	[4.2].....: 0.280 n ....[4.2].....: 0.500
Positie spant in het gebouw....:	5.000 Kr ....[4.3.2].....: 0.209
z0 .....	[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
Co wind van links ..[4.3.3]...:	1.000 Co wind van rechts....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...:	1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]...:	0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...:	0.200 -0.300
Cpi wind van rechts .[7.2.9]...:	0.200 -0.300
Cfr windwrijving ....[7.5].....:	0.040

**SNEEUW**

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.63

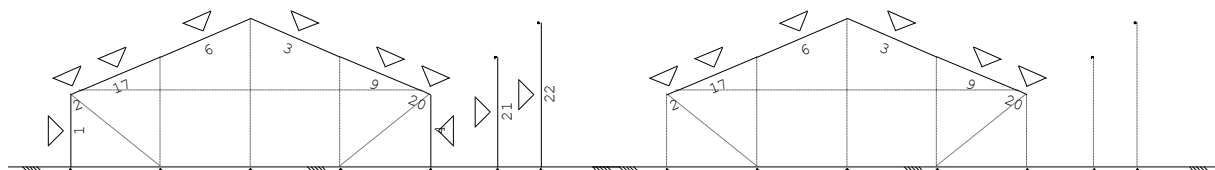
**STAFTYPEN**

Type	staven
1:Vloer.	: 13,16
4:Wand / kolom.	: 5,7,8,12,14,15
5:Linker gevel.	: 1,21,22
6:Rechter gevel.	: 4
7:Dak.	: 2,3,6,9,17,20
9:Open.	: 10,11,18,19

**LASTVELDEN**

Wind staven

Sneeuw staven



Project.....:  
Onderdeel.....:

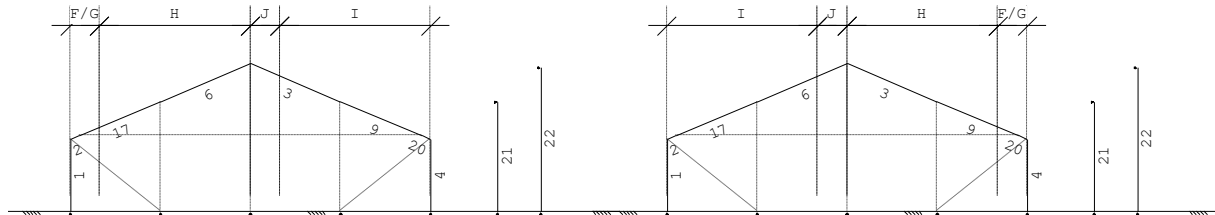
**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2-6 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	3-20 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
5	21 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
6	22 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

**WIND ZONES**

Wind van links

Wind van rechts



**WIND VAN LINKS ZONES**

**WIND VAN RECHTS ZONES**

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone	Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	4.000	D	1	22	0.000	8.000	E
2	2-6	0.000	1.640	F/G	2	21	0.000	6.100	E
3	2-6	1.640	8.360	H	3	4	0.000	4.000	D
4	3-20	0.000	1.640	J	4	3-20	0.000	1.640	F/G
5	3-20	1.640	8.360	I	5	3-20	1.640	8.360	H
6	4	0.000	4.000	E	6	2-6	0.000	1.640	J
7	21	0.000	6.100	D	7	2-6	1.640	8.360	I
8	22	0.000	8.000	D	8	1	0.000	4.000	E

**Wind indexen**

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.607	2.500		-0.455	-i	
Qw2		-0.300	0.607	2.500		0.455	-i	
Qw3		0.300	0.607	5.000		-0.910	-i	
Qw4	1.00	0.800	0.607	2.500		-1.214	D	
Qw5	1.00	0.460	0.607	0.350		-0.098	F	22.8
Qw6	1.00	0.460	0.607	2.150		-0.600	G	22.8
Qw7	1.00	0.304	0.607	2.500		-0.461	H	22.8
Qw8	1.00	-0.740	0.607	2.500		1.123	J	22.8
Qw9	1.00	-0.400	0.607	2.500		0.607	I	22.8
Qw10	1.00	0.500	0.607	2.500		-0.759	E	
Qw11	1.00	0.800	0.607	5.000		-2.427	D	
Qw12		-0.200	0.607	2.500		0.303	+i	
Qw13		0.200	0.607	2.500		-0.303	+i	
Qw14		-0.200	0.607	5.000		0.607	+i	
Qw15	1.00	-0.692	0.607	0.350		0.147	F	22.8
Qw16	1.00	-0.644	0.607	2.150		0.840	G	22.8
Qw17	1.00	-0.248	0.607	2.500		0.376	H	22.8
Qw18	1.00	-0.500	0.607	5.000		1.517	E	
Qw19	1.00	-0.800	0.607	2.500		1.214	D	
Qw20	1.00	-0.500	0.607	2.500		0.759	E	
Qw21	1.00	-0.800	0.607	2.500		1.214	B	
Qw22	1.00	0.800	0.607	2.500		-1.214	B	
Qw23	1.00	-0.800	0.607	5.000		2.427	B	
Qw24	1.00	-0.704	0.607	2.500		1.068	H	22.8

Project.....:

Onderdeel.....:

**Wind indexen**

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw25	1.00	-0.500	0.607	2.500		0.759	C	
Qw26	1.00	0.500	0.607	2.500		-0.759	C	
Qw27	1.00	-0.500	0.607	5.000		1.517	C	
Qw28	1.00	-0.500	0.607	2.500		0.759	I	22.8

**SNEEUW DAKTYPEN**

Staaft	artikel
2-6	5.3.3 Zadeldak
3-20	5.3.3 Zadeldak

**Sneeuw indexen**

Index	art	$\mu$	$s_k$	red.	posfac	breedte	$Q_s$	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.63	1.00		2.500	1.253	22.8
Qs2	5.3.3	0.400	0.63	1.00		2.500	0.626	22.8

**BELASTINGGEVALLEN**

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g	3 Wind van links onderdruk A	7
g	4 Wind van links overdruk A	8
g	5 Wind van links onderdruk B	9
g	6 Wind van links overdruk B	10
g	7 Wind van links onderdruk C	37
g	8 Wind van links overdruk C	38
g	9 Wind van links onderdruk D	39
g	10 Wind van links overdruk D	40
g	11 Wind van rechts onderdruk A	11
g	12 Wind van rechts overdruk A	12
g	13 Wind van rechts onderdruk B	13
g	14 Wind van rechts overdruk B	14
g	15 Wind van rechts onderdruk C	41
g	16 Wind van rechts overdruk C	42
g	17 Wind van rechts onderdruk D	43
g	18 Wind van rechts overdruk D	44
g	19 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	20 Wind loodrecht overdruk A	16
g	21 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	22 Wind loodrecht overdruk B	46
g	23 Sneeuw A	22
g	24 Sneeuw B	23
g*	25 Sneeuw C	33

g = gegenereerd belastinggeval

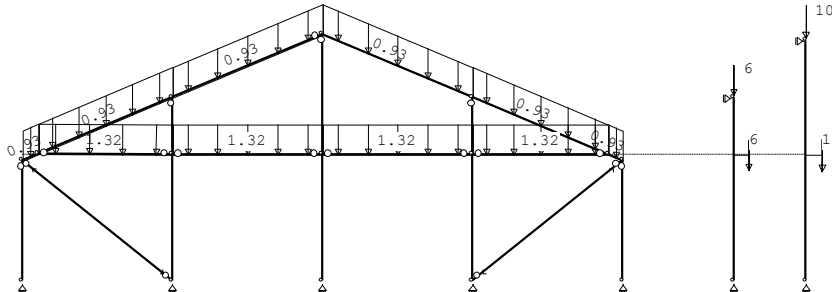
\* = belastinggeval bevat 1 of meer handmatig toegevoegde en/of gewijzigde lasten

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	17	Z	-6.000			
2	19	Z	-10.000			

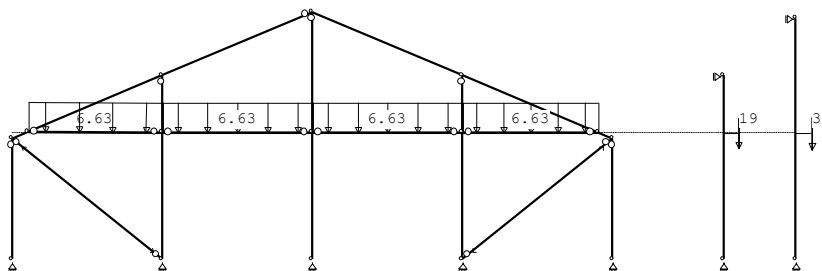
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

StAAF	Type	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
2	5:QZGlobaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			
3	5:QZGlobaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			
6	5:QZGlobaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			
9	5:QZGlobaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			
17	5:QZGlobaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			
20	5:QZGlobaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			
13	1:QZLokaal	-1.32	-1.32	0.000	0.000			
16	1:QZLokaal	-1.32	-1.32	0.000	0.000			
21	9:PXLokaal	-6.00		4.200				
22	9:PXLokaal	-10.00		4.200				
18	1:QZLokaal	-1.32	-1.32	0.000	0.000			
19	1:QZLokaal	-1.32	-1.32	0.000	0.000			

**BELASTINGEN**

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p\_rep)



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p\_rep)

StAAF	Type	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
21	9:PXLokaal	-19.00		4.200		0.0	0.2	0.0
22	9:PXLokaal	-38.00		4.200		0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	-6.63	-6.63	0.000	0.000	1.0	0.9	0.8
16	1:QZLokaal	-6.63	-6.63	0.000	0.000	1.0	0.9	0.8
18	1:QZLokaal	-6.63	-6.63	0.000	0.000	1.0	0.9	0.8
19	1:QZLokaal	-6.63	-6.63	0.000	0.000	1.0	0.9	0.8

Project.....:

Onderdeel.....:

**SITUATIES BELAST/ONBELAST**

Belastingtype: P-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 2,4-8	1,3
2 1,3-8	2
3 2-8	1
4 1,2,4-8	3
5 1-3,5,7,8	4,6
6 1-4,6-8	5
7 1-3,5-8	4
8 1-5,7,8	6
9 1-6,8	7
10 1-7	8
11 1-8	

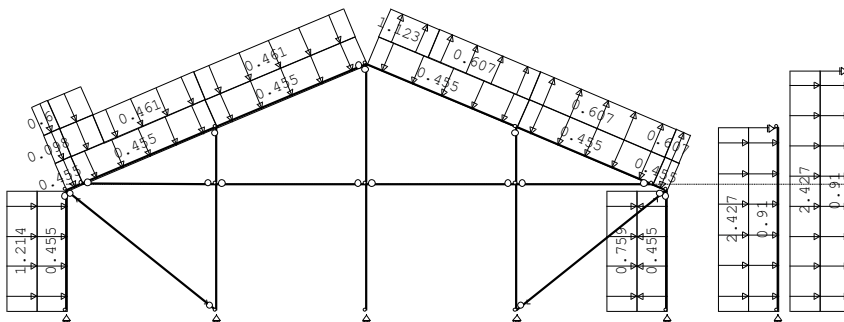
**SITUATIES EXTREME VERDIEPINGSVLOEREN**

Belastingtype: P-rep

Nr Verdieping extreem belast	Verdieping *Psi0 belast
1 0,1	2
2 0,2	1
3 1,2	0

**BELASTINGEN**

B.G:3 Wind van links onderdruk A



**STAAFBELASTINGEN**

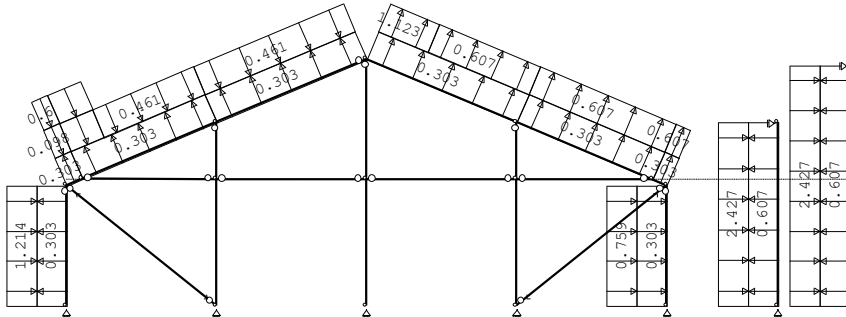
B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ <sub>0</sub>	ψ <sub>1</sub>	ψ <sub>2</sub>
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	1.202	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	1.12	1.12	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw11	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links overdruk A



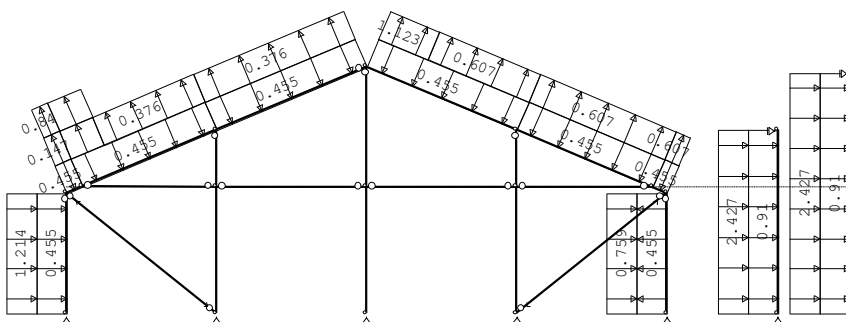
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21 1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	1.202	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	1.12	1.12	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21 1:QZLokaal	Qw11	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw11	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links onderdruk B



Project.....:  
Onderdeel.....:

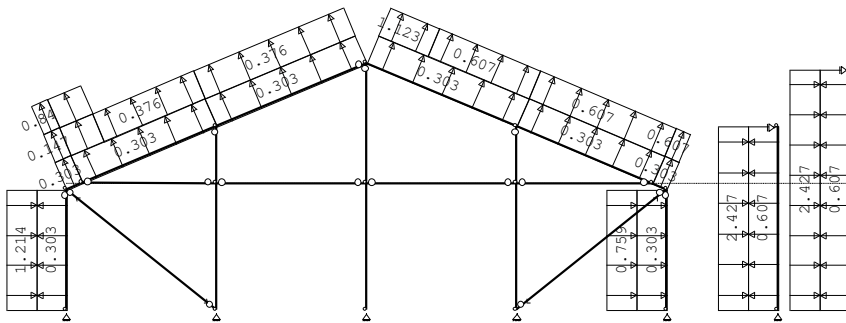
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	1.202	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	1.12	1.12	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw11	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links overdruk B



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	1.202	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	1.12	1.12	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0



Project.....:

Onderdeel.....:

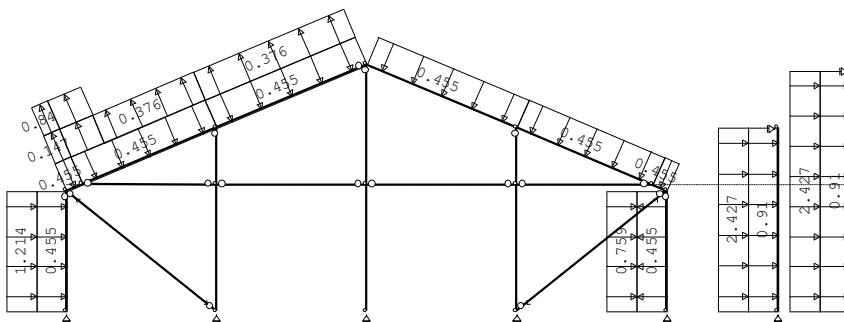
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	1.202	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw11	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links onderdruk D



**STAAFBELASTINGEN**

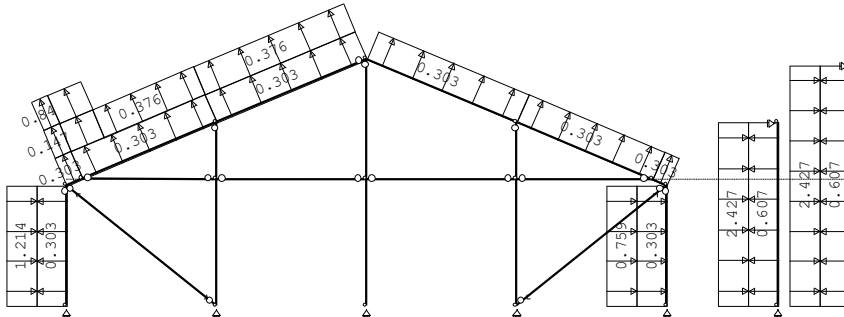
B.G:9 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	1.202	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw11	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links overdruk D



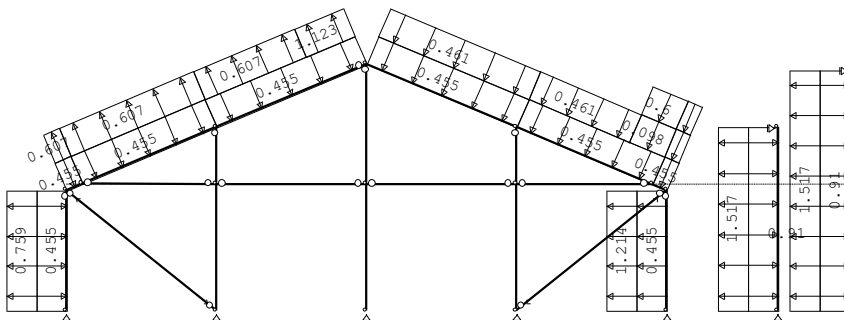
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	0.000	3.644	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	1.202	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw11	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

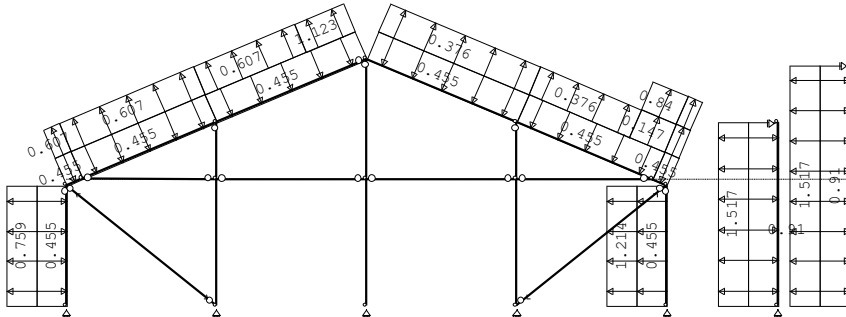
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0



Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B



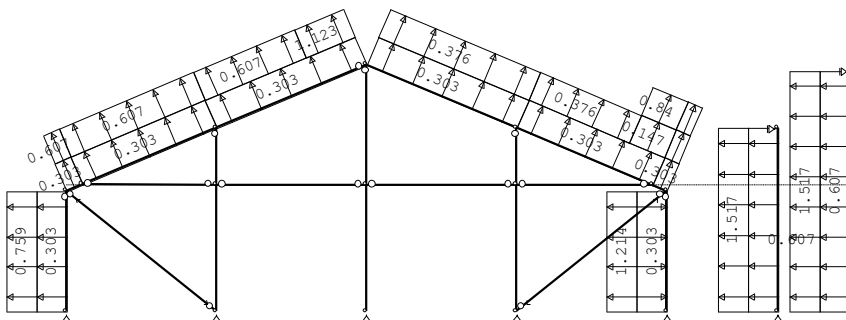
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw18	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw18	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw19	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	3.644	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	3.644	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	1.262	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	1.12	1.12	3.644	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts overdruk B



Project.....:  
Onderdeel.....:

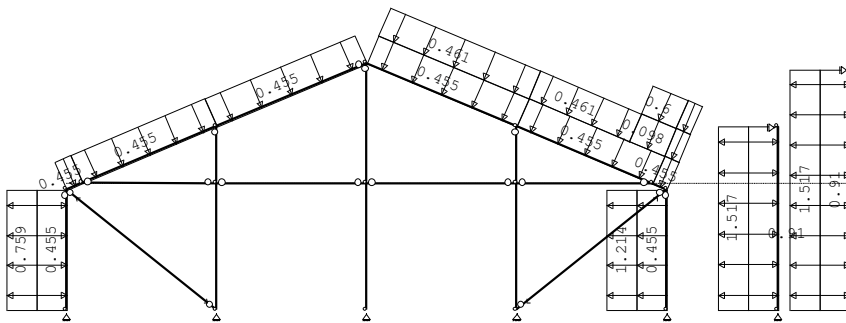
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw18	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw18	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw19	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	3.644	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	3.644	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	1.262	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	1.12	1.12	3.644	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw18	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw18	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw19	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	3.644	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	3.644	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	1.262	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

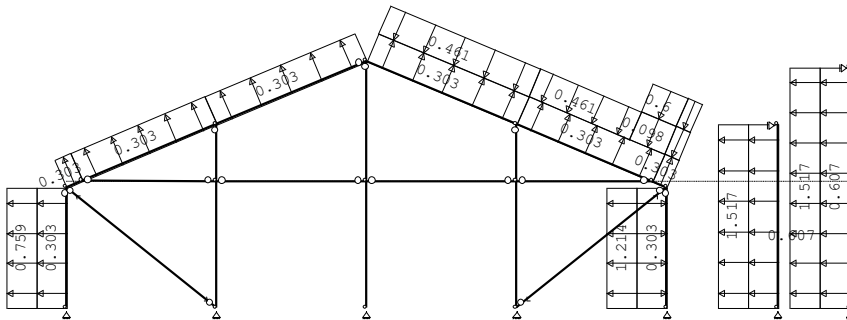
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ <sub>0</sub>	Ψ <sub>1</sub>	Ψ <sub>2</sub>
1 1:QZLokaal	Qw20	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts overdruk C



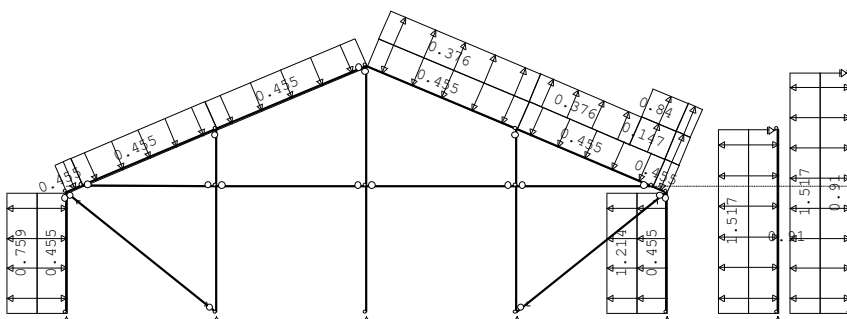
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts overdruk C

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ <sub>0</sub>	Ψ <sub>1</sub>	Ψ <sub>2</sub>
1 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21 1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw18	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21 1:QZLokaal	Qw18	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw19	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	3.644	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	3.644	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	1.262	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw20	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D



Project.....:  
Onderdeel.....:

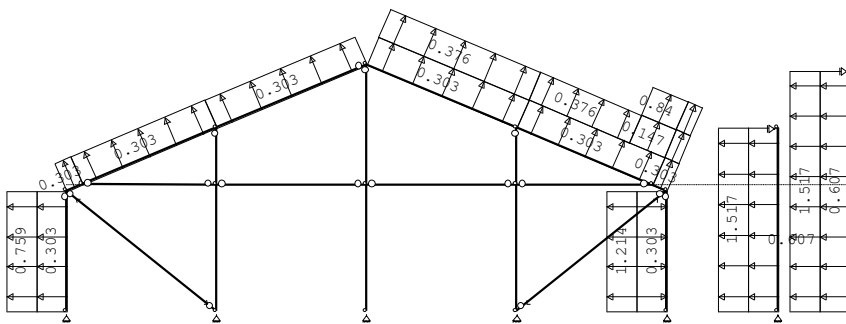
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ <sub>0</sub>	ψ <sub>1</sub>	ψ <sub>2</sub>
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw18	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw18	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw19	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	3.644	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	3.644	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	1.262	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts overdruk D



**STAAFBELASTINGEN**

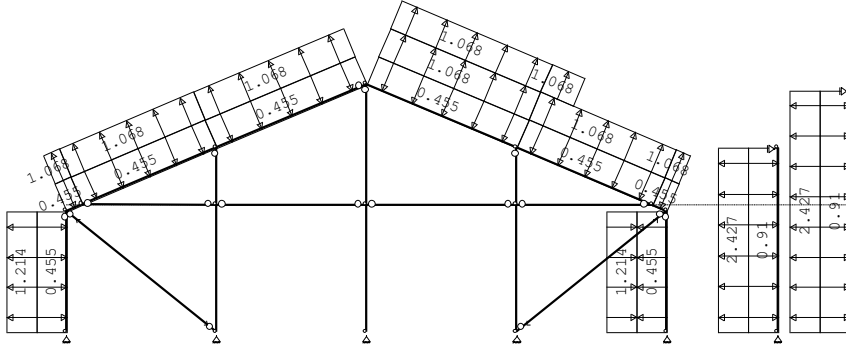
B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ <sub>0</sub>	ψ <sub>1</sub>	ψ <sub>2</sub>
1	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw18	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw18	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw19	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	3.644	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	3.644	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	1.262	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:19 Wind loodrecht onderdruk A



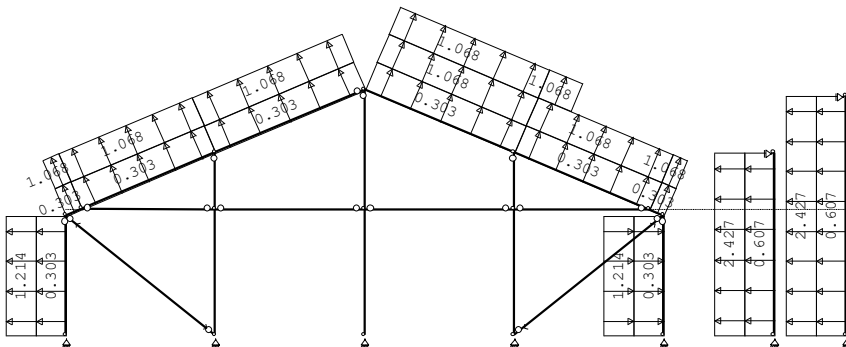
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind loodrecht onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw23	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw23	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	3.714	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht overdruk A



Project.....:  
Onderdeel.....:

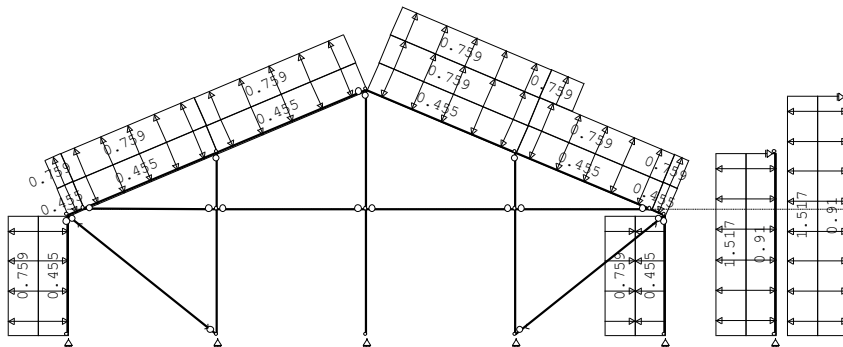
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw23	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw23	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	3.714	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk B



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw26	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw27	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw27	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

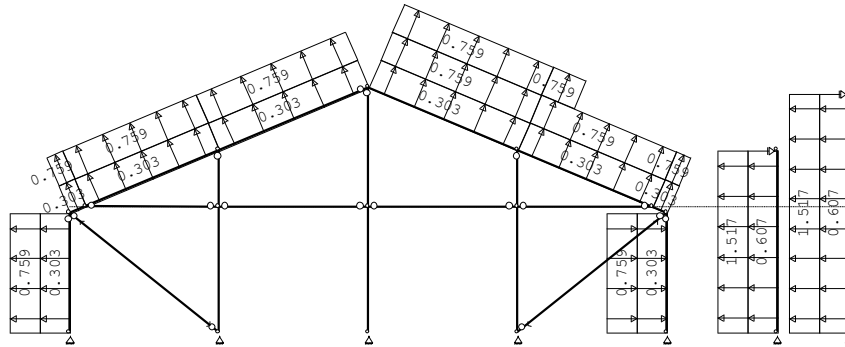
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
9 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	3.714	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht overdruk B



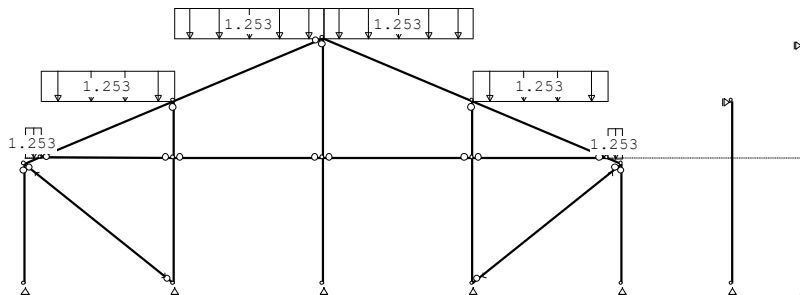
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht overdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21 1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw25	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw26	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21 1:QZLokaal	Qw27	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw27	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	3.714	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:23 Sneeuw A



Project.....:  
Onderdeel.....:

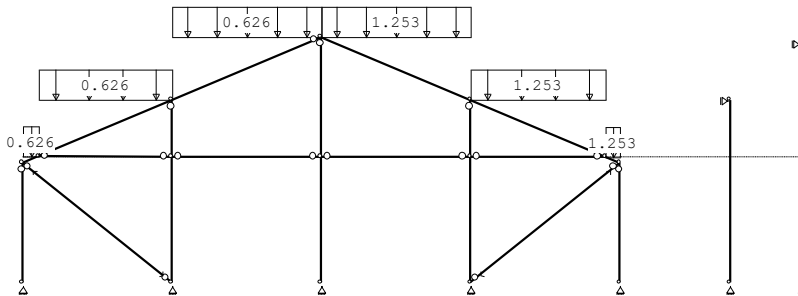
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:23 Sneeuw A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw B



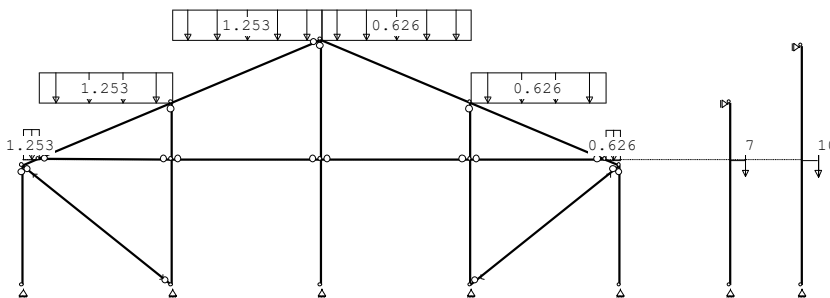
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
2	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw C



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
21	9:PXLokaal	*	-7.00		4.200		0.0	0.2	0.0
22	9:PXLokaal	*	-10.00		4.200		0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Opmerkingen

[\*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

Project.....:

Onderdeel.....:

**REACTIES**

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1	0.00		3.26			
1	2	0.00		7.52	7.73		
1	3	-3.34		1.62			
1	4	-1.82		1.71			
1	5	-3.34		0.71			
1	6	-1.82		0.80			
1	7	-3.34		1.03			
1	8	-1.82		1.12			
1	9	-3.34		0.13			
1	10	-1.82		0.21			
1	11	0.61		8.31			
1	12	2.12		8.40			
1	13	0.61		5.40			
1	14	2.12		5.48			
1	15	0.61		5.42			
1	16	2.12		5.51			
1	17	0.61		2.50			
1	18	2.12		2.59			
1	19	1.52		-0.70			
1	20	3.03		-0.61			
1	21	0.61		-0.44			
1	22	2.12		-0.36			
1	23	0.00		0.49			
1	24	0.00		-0.20			
1	25	0.00		0.93			
3	1	0.00		3.30			
3	2	0.00		7.73	7.93		
3	3	-0.61		8.15			
3	4	-2.12		8.24			
3	5	-0.61		5.42			
3	6	-2.12		5.52			
3	7	-0.61		5.33			
3	8	-2.12		5.42			
3	9	-0.61		2.61			
3	10	-2.12		2.70			
3	11	3.34		1.78			
3	12	1.82		1.87			
3	13	3.34		0.69			
3	14	1.82		0.78			
3	15	3.34		1.10			
3	16	1.82		1.20			
3	17	3.34		0.01			
3	18	1.82		0.11			
3	19	-1.52		2.94			
3	20	-3.03		3.03			
3	21	-0.61		2.14			
3	22	-2.12		2.23			
3	23	0.00		0.48			
3	24	0.00		0.98			
3	25	0.00		-0.26			

Project.....:  
Onderdeel.....:

**REACTIES**

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
6	1	1.48		14.80			
6	2	2.43	2.52	13.82	30.39		
6	3	-0.09		6.56			
6	4	-0.08		1.39			
6	5	-0.02		0.33			
6	6	-0.02		-4.85			
6	7	-0.05		6.43			
6	8	-0.05		1.26			
6	9	0.01		0.20			
6	10	0.01		-4.97			
6	11	8.77		-8.68			
6	12	8.77		-13.85			
6	13	4.79		-5.17			
6	14	4.80		-10.34			
6	15	5.93		-1.83			
6	16	5.94		-7.00			
6	17	1.96		1.67			
6	18	1.96		-3.50			
6	19	0.00		-4.29			
6	20	0.00		-9.46			
6	21	-0.00		-2.15			
6	22	0.00		-7.32			
6	23	0.95		6.56			
6	24	0.69		2.99			
6	25	0.73		6.85			
8	1	-0.00		24.37			
8	2	-0.00		33.14	49.43		
8	3	-0.09		-0.44			
8	4	-0.09		-5.43			
8	5	-0.03		-3.87			
8	6	-0.04		-8.86			
8	7	-0.05		3.14			
8	8	-0.05		-1.85			
8	9	0.00		-0.29			
8	10	-0.00		-5.28			
8	11	0.09		-0.83			
8	12	0.09		-5.82			
8	13	0.03		-3.81			
8	14	0.03		-8.80			
8	15	0.05		2.94			
8	16	0.06		-2.04			
8	17	-0.00		-0.04			
8	18	-0.00		-5.03			
8	19	-0.01		-4.98			
8	20	-0.01		-9.97			
8	21	-0.01		-2.80			
8	22	-0.01		-7.79			
8	23	0.00		10.95			
8	24	0.01		8.12			
8	25	-0.01		8.30			

Project.....:  
Onderdeel.....:

**REACTIES**

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
9	1	-1.45		14.85			
9	2	-2.36	-2.27	13.98	30.56		
9	3	-8.78		-8.70			
9	4	-8.78		-13.88			
9	5	-4.79		-5.17			
9	6	-4.79		-10.36			
9	7	-5.94		-1.83			
9	8	-5.94		-7.02			
9	9	-1.96		1.69			
9	10	-1.96		-3.49			
9	11	0.09		6.60			
9	12	0.08		1.41			
9	13	0.02		0.32			
9	14	0.02		-4.87			
9	15	0.06		6.46			
9	16	0.05		1.27			
9	17	-0.01		0.19			
9	18	-0.01		-5.01			
9	19	-2.73		-11.75			
9	20	-2.73		-16.94			
9	21	-1.94		-7.45			
9	22	-1.94		-12.63			
9	23	-0.95		6.58			
9	24	-0.70		6.91			
9	25	-0.72		2.97			
16	1	0.00		13.50			
16	2	0.00		19.00			
16	3	-10.18		0.00			
16	4	-5.55		0.00			
16	5	-10.18		0.00			
16	6	-5.55		0.00			
16	7	-10.18		0.00			
16	8	-5.55		0.00			
16	9	-10.18		0.00			
16	10	-5.55		0.00			
16	11	1.85		0.00			
16	12	6.48		0.00			
16	13	1.85		0.00			
16	14	6.48		0.00			
16	15	1.85		0.00			
16	16	6.48		0.00			
16	17	1.85		0.00			
16	18	6.48		0.00			
16	19	4.63		0.00			
16	20	9.25		0.00			
16	21	1.85		0.00			
16	22	6.48		0.00			
16	23	0.00		0.00			
16	24	0.00		0.00			
16	25	0.00		7.00			

Project.....:  
Onderdeel.....:

**REACTIES**

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
17	1	0.00					
17	2	0.00					
17	3	-10.18					
17	4	-5.55					
17	5	-10.18					
17	6	-5.55					
17	7	-10.18					
17	8	-5.55					
17	9	-10.18					
17	10	-5.55					
17	11	1.85					
17	12	6.48					
17	13	1.85					
17	14	6.48					
17	15	1.85					
17	16	6.48					
17	17	1.85					
17	18	6.48					
17	19	4.63					
17	20	9.25					
17	21	1.85					
17	22	6.48					
17	23	0.00					
17	24	0.00					
17	25	0.00					
18	1	0.00		22.44			
18	2	0.00		38.00			
18	3	-13.35		0.00			
18	4	-7.28		0.00			
18	5	-13.35		0.00			
18	6	-7.28		0.00			
18	7	-13.35		0.00			
18	8	-7.28		0.00			
18	9	-13.35		0.00			
18	10	-7.28		0.00			
18	11	2.43		0.00			
18	12	8.50		0.00			
18	13	2.43		0.00			
18	14	8.50		0.00			
18	15	2.43		0.00			
18	16	8.50		0.00			
18	17	2.43		0.00			
18	18	8.50		0.00			
18	19	6.07		0.00			
18	20	12.14		0.00			
18	21	2.43		0.00			
18	22	8.50		0.00			
18	23	0.00		0.00			
18	24	0.00		0.00			
18	25	0.00		10.00			

Project.....:  
Onderdeel.....:

**REACTIES**

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
19	1	0.00					
19	2	0.00					
19	3	-13.35					
19	4	-7.28					
19	5	-13.35					
19	6	-7.28					
19	7	-13.35					
19	8	-7.28					
19	9	-13.35					
19	10	-7.28					
19	11	2.43					
19	12	8.50					
19	13	2.43					
19	14	8.50					
19	15	2.43					
19	16	8.50					
19	17	2.43					
19	18	8.50					
19	19	6.07					
19	20	12.14					
19	21	2.43					
19	22	8.50					
19	23	0.00					
19	24	0.00					
19	25	0.00					

**BELASTINGCOMBINATIES**

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.22									
2	Fund.	1	Perm	0.90									
3	Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35						
4	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
5	Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35						
6	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35						
7	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35						
8	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35						
9	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35						
10	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35						
11	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35						
12	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35						
13	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35						
14	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35						
15	Fund.	1	Perm	1.08	13	Extr	1.35						
16	Fund.	1	Perm	1.08	14	Extr	1.35						
17	Fund.	1	Perm	1.08	15	Extr	1.35						
18	Fund.	1	Perm	1.08	16	Extr	1.35						
19	Fund.	1	Perm	1.08	17	Extr	1.35						
20	Fund.	1	Perm	1.08	18	Extr	1.35						
21	Fund.	1	Perm	1.08	19	Extr	1.35						
22	Fund.	1	Perm	1.08	20	Extr	1.35						
23	Fund.	1	Perm	1.08	21	Extr	1.35						
24	Fund.	1	Perm	1.08	22	Extr	1.35						
25	Fund.	1	Perm	1.08	23	Extr	1.35						
26	Fund.	1	Perm	1.08	24	Extr	1.35						
27	Fund.	1	Perm	1.08	25	Extr	1.35						
28	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
29	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
30	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.35						
31	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35						
32	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35						
33	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35						
34	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35						
35	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35						

Project.....:

Onderdeel.....:

**BELASTINGCOMBINATIES**

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
36	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35						
37	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35						
38	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35						
39	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35						
40	Fund.	1	Perm	0.90	13	Extr	1.35						
41	Fund.	1	Perm	0.90	14	Extr	1.35						
42	Fund.	1	Perm	0.90	15	Extr	1.35						
43	Fund.	1	Perm	0.90	16	Extr	1.35						
44	Fund.	1	Perm	0.90	17	Extr	1.35						
45	Fund.	1	Perm	0.90	18	Extr	1.35						
46	Fund.	1	Perm	0.90	19	Extr	1.35						
47	Fund.	1	Perm	0.90	20	Extr	1.35						
48	Fund.	1	Perm	0.90	21	Extr	1.35						
49	Fund.	1	Perm	0.90	22	Extr	1.35						
50	Fund.	1	Perm	0.90	23	Extr	1.35						
51	Fund.	1	Perm	0.90	24	Extr	1.35						
52	Fund.	1	Perm	0.90	25	Extr	1.35						
53	Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
54	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
55	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
56	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
57	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
58	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
59	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
60	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
61	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
62	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
63	Fund.	1	Perm	1.08	13	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
64	Fund.	1	Perm	1.08	14	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
65	Fund.	1	Perm	1.08	15	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
66	Fund.	1	Perm	1.08	16	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
67	Fund.	1	Perm	1.08	17	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
68	Fund.	1	Perm	1.08	18	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
69	Fund.	1	Perm	1.08	19	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
70	Fund.	1	Perm	1.08	20	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
71	Fund.	1	Perm	1.08	21	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
72	Fund.	1	Perm	1.08	22	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
73	Fund.	1	Perm	1.08	23	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
74	Fund.	1	Perm	1.08	24	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
75	Fund.	1	Perm	1.08	25	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
76	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
77	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
78	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
79	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
80	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
81	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
82	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
83	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
84	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
85	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
86	Fund.	1	Perm	0.90	13	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
87	Fund.	1	Perm	0.90	14	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
88	Fund.	1	Perm	0.90	15	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
89	Fund.	1	Perm	0.90	16	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
90	Fund.	1	Perm	0.90	17	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
91	Fund.	1	Perm	0.90	18	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
92	Fund.	1	Perm	0.90	19	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
93	Fund.	1	Perm	0.90	20	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
94	Fund.	1	Perm	0.90	21	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
95	Fund.	1	Perm	0.90	22	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
96	Fund.	1	Perm	0.90	23	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
97	Fund.	1	Perm	0.90	24	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
98	Fund.	1	Perm	0.90	25	Extr	1.35	2	psi0	1.35			

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGCOMBINATIES**

BC Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
99 Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
100 Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00						
101 Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00						
102 Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00						
103 Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00						
104 Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00						
105 Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00						
106 Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00						
107 Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00						
108 Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00						
109 Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00						
110 Kar.	1	Perm	1.00	13	Extr	1.00						
111 Kar.	1	Perm	1.00	14	Extr	1.00						
112 Kar.	1	Perm	1.00	15	Extr	1.00						
113 Kar.	1	Perm	1.00	16	Extr	1.00						
114 Kar.	1	Perm	1.00	17	Extr	1.00						
115 Kar.	1	Perm	1.00	18	Extr	1.00						
116 Kar.	1	Perm	1.00	19	Extr	1.00						
117 Kar.	1	Perm	1.00	20	Extr	1.00						
118 Kar.	1	Perm	1.00	21	Extr	1.00						
119 Kar.	1	Perm	1.00	22	Extr	1.00						
120 Kar.	1	Perm	1.00	23	Extr	1.00						
121 Kar.	1	Perm	1.00	24	Extr	1.00						
122 Kar.	1	Perm	1.00	25	Extr	1.00						
123 Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
124 Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
125 Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
126 Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
127 Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
128 Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
129 Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
130 Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
131 Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
132 Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
133 Kar.	1	Perm	1.00	13	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
134 Kar.	1	Perm	1.00	14	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
135 Kar.	1	Perm	1.00	15	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
136 Kar.	1	Perm	1.00	16	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
137 Kar.	1	Perm	1.00	17	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
138 Kar.	1	Perm	1.00	18	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
139 Kar.	1	Perm	1.00	19	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
140 Kar.	1	Perm	1.00	20	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
141 Kar.	1	Perm	1.00	21	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
142 Kar.	1	Perm	1.00	22	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
143 Kar.	1	Perm	1.00	23	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
144 Kar.	1	Perm	1.00	24	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
145 Kar.	1	Perm	1.00	25	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
146 Quas.	1	Perm	1.00									
147 Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
148 Freq.	1	Perm	1.00									
149 Freq.	1	Perm	1.00	2	psil	1.00						
150 Freq.	1	Perm	1.00	3	psil	1.00						
151 Freq.	1	Perm	1.00	4	psil	1.00						
152 Freq.	1	Perm	1.00	5	psil	1.00						
153 Freq.	1	Perm	1.00	6	psil	1.00						
154 Freq.	1	Perm	1.00	7	psil	1.00						
155 Freq.	1	Perm	1.00	8	psil	1.00						
156 Freq.	1	Perm	1.00	9	psil	1.00						
157 Freq.	1	Perm	1.00	10	psil	1.00						
158 Freq.	1	Perm	1.00	11	psil	1.00						
159 Freq.	1	Perm	1.00	12	psil	1.00						
160 Freq.	1	Perm	1.00	13	psil	1.00						
161 Freq.	1	Perm	1.00	14	psil	1.00						

Project.....:

Onderdeel.....:

**BELASTINGCOMBINATIES**

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
162 Freq.	1 Perm	1.00	15 psi1	1.00				
163 Freq.	1 Perm	1.00	16 psi1	1.00				
164 Freq.	1 Perm	1.00	17 psi1	1.00				
165 Freq.	1 Perm	1.00	18 psi1	1.00				
166 Freq.	1 Perm	1.00	19 psi1	1.00				
167 Freq.	1 Perm	1.00	20 psi1	1.00				
168 Freq.	1 Perm	1.00	21 psi1	1.00				
169 Freq.	1 Perm	1.00	22 psi1	1.00				
170 Freq.	1 Perm	1.00	23 psi1	1.00				
171 Freq.	1 Perm	1.00	24 psi1	1.00				
172 Freq.	1 Perm	1.00	25 psi1	1.00				
173 Freq.	1 Perm	1.00	3 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
174 Freq.	1 Perm	1.00	4 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
175 Freq.	1 Perm	1.00	5 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
176 Freq.	1 Perm	1.00	6 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
177 Freq.	1 Perm	1.00	7 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
178 Freq.	1 Perm	1.00	8 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
179 Freq.	1 Perm	1.00	9 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
180 Freq.	1 Perm	1.00	10 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
181 Freq.	1 Perm	1.00	11 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
182 Freq.	1 Perm	1.00	12 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
183 Freq.	1 Perm	1.00	13 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
184 Freq.	1 Perm	1.00	14 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
185 Freq.	1 Perm	1.00	15 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
186 Freq.	1 Perm	1.00	16 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
187 Freq.	1 Perm	1.00	17 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
188 Freq.	1 Perm	1.00	18 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
189 Freq.	1 Perm	1.00	19 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
190 Freq.	1 Perm	1.00	20 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
191 Freq.	1 Perm	1.00	21 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
192 Freq.	1 Perm	1.00	22 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
193 Freq.	1 Perm	1.00	23 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
194 Freq.	1 Perm	1.00	24 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
195 Freq.	1 Perm	1.00	25 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
196 Blij.	1 Perm	1.00						

**GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN**

BC Staven met gunstige werking
1 Geen
2 Alle staven de factor:0.90
3 Geen
4 Geen
5 Geen
6 Geen
7 Geen
8 Geen
9 Geen
10 Geen
11 Geen
12 Geen
13 Geen
14 Geen
15 Geen
16 Geen
17 Geen
18 Geen
19 Geen
20 Geen
21 Geen
22 Geen
23 Geen
24 Geen

Project.....:

Onderdeel.....:

**GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN**

BC Staven met gunstige werking

---

25 Geen  
26 Geen  
27 Geen  
28 Alle staven de factor:0.90  
29 Alle staven de factor:0.90  
30 Alle staven de factor:0.90  
31 Alle staven de factor:0.90  
32 Alle staven de factor:0.90  
33 Alle staven de factor:0.90  
34 Alle staven de factor:0.90  
35 Alle staven de factor:0.90  
36 Alle staven de factor:0.90  
37 Alle staven de factor:0.90  
38 Alle staven de factor:0.90  
39 Alle staven de factor:0.90  
40 Alle staven de factor:0.90  
41 Alle staven de factor:0.90  
42 Alle staven de factor:0.90  
43 Alle staven de factor:0.90  
44 Alle staven de factor:0.90  
45 Alle staven de factor:0.90  
46 Alle staven de factor:0.90  
47 Alle staven de factor:0.90  
48 Alle staven de factor:0.90  
49 Alle staven de factor:0.90  
50 Alle staven de factor:0.90  
51 Alle staven de factor:0.90  
52 Alle staven de factor:0.90  
53 Geen  
54 Geen  
55 Geen  
56 Geen  
57 Geen  
58 Geen  
59 Geen  
60 Geen  
61 Geen  
62 Geen  
63 Geen  
64 Geen  
65 Geen  
66 Geen  
67 Geen  
68 Geen  
69 Geen  
70 Geen  
71 Geen  
72 Geen  
73 Geen  
74 Geen  
75 Geen  
76 Alle staven de factor:0.90  
77 Alle staven de factor:0.90  
78 Alle staven de factor:0.90  
79 Alle staven de factor:0.90  
80 Alle staven de factor:0.90  
81 Alle staven de factor:0.90  
82 Alle staven de factor:0.90  
83 Alle staven de factor:0.90  
84 Alle staven de factor:0.90  
85 Alle staven de factor:0.90  
86 Alle staven de factor:0.90

Project.....:  
Onderdeel.....:

**GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN**

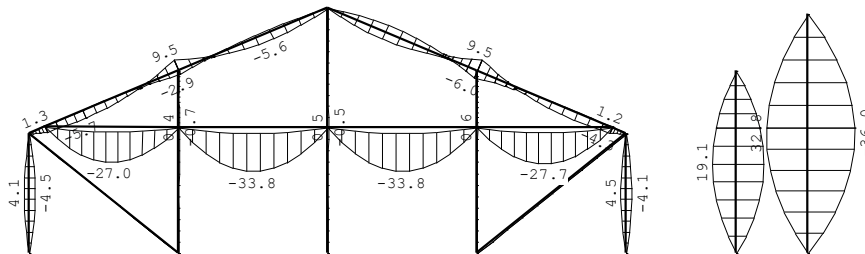
BC Staven met gunstige werking

- 87 Alle staven de factor:0.90
- 88 Alle staven de factor:0.90
- 89 Alle staven de factor:0.90
- 90 Alle staven de factor:0.90
- 91 Alle staven de factor:0.90
- 92 Alle staven de factor:0.90
- 93 Alle staven de factor:0.90
- 94 Alle staven de factor:0.90
- 95 Alle staven de factor:0.90
- 96 Alle staven de factor:0.90
- 97 Alle staven de factor:0.90
- 98 Alle staven de factor:0.90

**OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**

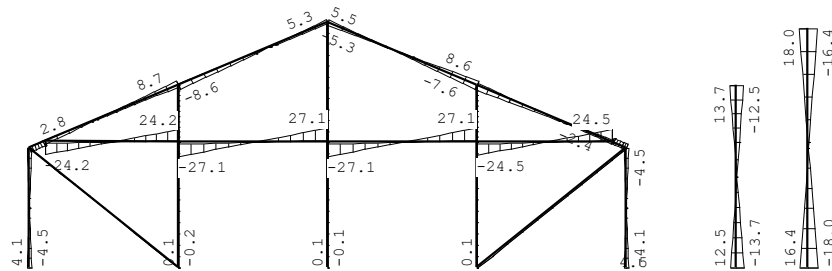
**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie



**DWARSKRACHTEN**

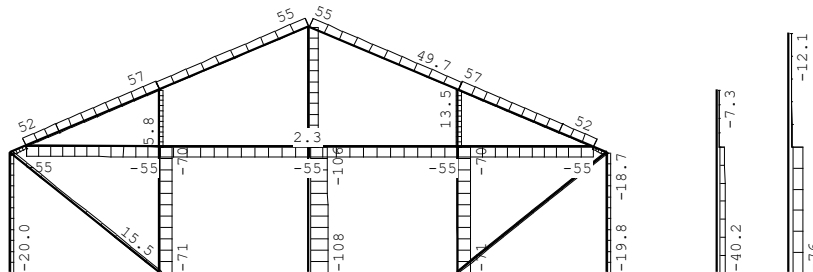
Fundamentele combinatie



Project.....:  
Onderdeel.....:

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie



**REACTIES**

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-4.51	4.10	0.49	19.97		
3	-4.10	4.51	1.52	19.77		
6	-0.16	12.10	-4.31	69.92		
8	-0.11	0.11	9.29	107.82		
9	-11.82	0.15	-8.41	70.03		
16	-13.74	12.49	12.15	40.23		
17	-13.74	12.49				
18	-18.02	16.38	20.19	75.53		
19	-18.02	16.38				

**STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS**

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord  
 Doorbuiging en verplaatsing:  
 Aantal bouwlagen: 1  
 Gebouwtype: Overig  
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/100  
 Kleinste zavelhoogte [m]: 0.0

**MATERIAAL**

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisps. [N/mm <sup>2</sup> ]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE200	235	Gewalst	1
2	ROND16	235	Gewalst	1
3	K80/80/3	235	Warmgewalst	1
4	HEA100	235	Gewalst	1
5	HEA140Z	235	Gewalst	1
6	HEA140Z	235	Gewalst	1
7	HEA140	235	Gewalst	1
8	HEA160Z	235	Gewalst	1
9	HEA160	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

**KNIKSTABILITEIT**

Staaft	l <sub>sys</sub> [m]	Classif. y sterke as	l <sub>knik;y</sub> [m]	Extra		Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l <sub>knik;z</sub> [m]	aanp. z [kN]
1	4.000	Ongeschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0
2-6	10.846	Geschoord	10.846	0.0	Geschoord	3.000*	0.0
3-20	10.846	Geschoord	10.846	0.0	Geschoord	3.000*	0.0
4	4.000	Ongeschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0
5	4.200	Geschoord	4.200	0.0	Ongeschoord	8.366	0.0
7	4.200	Geschoord	4.200	0.0	Geschoord	4.200	0.0
8	4.200	Geschoord	4.200	0.0	Ongeschoord	8.366	0.0

Project.....:

Onderdeel.....:

**KNIKSTABILITEIT**

Staafl	l <sub>sys</sub> [m]	Classif. y sterke as	l <sub>knik,y</sub> [m]	Extra		l <sub>knik,z</sub> [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
10	6.403	Geschoord	6.403	0.0	Geschoord	6.403	0.0	
11	6.403	Geschoord	6.403	0.0	Geschoord	6.403	0.0	
12	1.900	Geschoord	1.900	0.0	Ongeschoord	3.785	0.0	
13	5.000	Geschoord	5.000	0.0	Geschoord	5.000	0.0	
14	1.900	Geschoord	1.900	0.0	Ongeschoord	3.785	0.0	
15	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Ongeschoord	7.968	0.0	
16	5.000	Geschoord	5.000	0.0	Geschoord	5.000	0.0	
18	4.468	Geschoord	4.468	0.0	Geschoord	4.468	0.0	
19	4.524	Geschoord	4.524	0.0	Geschoord	4.524	0.0	
21	6.100	Geschoord	6.100	0.0	Geschoord	6.100	0.0	
22	8.000	Geschoord	8.000	0.0	Geschoord	8.000	0.0	

\* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

**KIPSTABILITEIT**

Staafl	Plts. aangr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:	4.00	4.000
2-6	1.0*h	boven:	10.85	5*1,808;1,806
		onder:	10.85	5*1,808;1,806
3-20	1.0*h	boven:	10.85	5*1,808;1,806
		onder:	10.85	5*1,808;1,806
4	0.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:	4.00	4.000
5	1.0*h	boven:	4.20	4.200
		onder:	4.20	4.200
7	1.0*h	boven:	4.20	4.200
		onder:	4.20	4.200
8	1.0*h	boven:	4.20	4.200
		onder:	4.20	4.200
10	1.0*h	boven:	6.40	6.403
		onder:	6.40	6.403
11	1.0*h	boven:	6.40	6.403
		onder:	6.40	6.403
12	1.0*h	boven:	1.90	1.900
		onder:	1.90	1.900
13	1.0*h	boven:	5.00	5*0,833;0,835
		onder:	5.00	5.000
14	1.0*h	boven:	1.90	1.900
		onder:	1.90	1.900
15	1.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:	4.00	4.000
16	1.0*h	boven:	5.00	5*0,833;0,835
		onder:	5.00	5.000
18	1.0*h	boven:	4.47	5*0,745;0,743
		onder:	4.47	4.468
19	1.0*h	boven:	4.52	6*,754
		onder:	4.52	4.524
21	1.0*h	boven:	6.10	3*2,033
		onder:	6.10	6.100
22	1.0*h	boven:	8.00	3*2,05;1,85
		onder:	8.00	8

Project.....:

Onderdeel.....:

**TOETSING SPANNINGEN**

Staaft nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm <sup>2</sup> ]	Opm.
1	5	59	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.266 63	47
2-6	4	75	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.691 162	42,47
3-20	4	74	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.694 163	42,46,47
4	5	67	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.267 63	47
5	6	53	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.791 186	47
7	8	73	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.250 59	47
8	6	61	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.788 185	47
10	2	61	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.328 77	
11	2	30	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.318 75	
12	6	53	9	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.085 20	47
13	1	73	10	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.728 171	
14	6	61	10	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.084 20	47
15	8	73	10	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.335 79	47
16	1	73	9	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.728 171	
18	1	73	9	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.595 140	
19	1	73	10	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.607 143	
21	7	22	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.663 156	47
22	9	22	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.903 212	47

Opmerkingen:

[ 42] Waarschuwing: Er sluiten tussentijds staven en/of opleggingen aan.

[ 46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

[ 47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

**TOETSING DOORBUIGING**

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u <sub>tot</sub> [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2-6	Dak	db	10.85	N N	0.0	-15.0	120	1 Eind	-15.0	-43.4	0.004
		db					120	1 Bijk	-7.9	-43.4	0.004
3-20	Dak	db	10.85	N N	0.0	15.5	140	10 Eind	15.5	-43.4	0.004
		db				-14.9	131	1 Eind	-14.9		
		db					120	1 Bijk	-7.8	-43.4	0.004
13	Vloer	db	5.00	N N	0.0	-16.3	99	10 Eind	-16.3	±20.0	0.004
		db					99	10 Bijk	-13.2	±15.0	0.003
16	Vloer	db	5.00	N N	0.0	-16.3	125	1 Eind	-16.3	±20.0	0.004
		db					125	1 Bijk	-13.2	±15.0	0.003
18	Vloer	db	4.47	N N	0.0	-10.4	123	10 Eind	-10.4	±17.9	0.004
		db					123	10 Bijk	-8.4	±13.4	0.003
19	Vloer	db	4.52	N N	0.0	-10.9	99	9 Eind	-10.9	±18.1	0.004
		db					99	9 Bijk	-8.9	±13.6	0.003

**TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING**

Staaft	BC	Sit	Lengte [m]	u <sub>eind</sub> [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	102	1	4.000	-6.8	80.0	50
4	133	1	4.000	6.8	80.0	50
5	101	1	4.200	-2.6	84.0	50
7	109	1	4.200	2.5	84.0	50
8	109	1	4.200	2.6	84.0	50
12	123	9	1.900	-1.4	38.0	50
14	131	10	1.900	1.3	38.0	50
15	124	10	4.000	-0.5	80.0	50
21	100	1	6.100	-27.7	40.7	150
22	100	1	8.000	-50.7	53.3	150

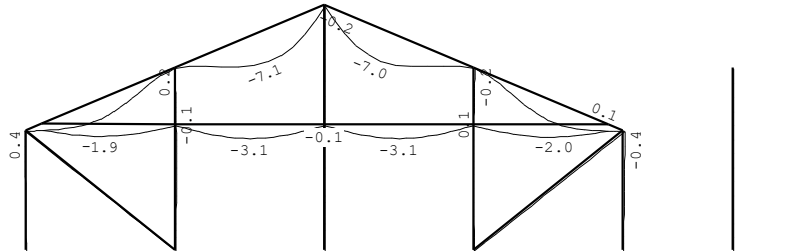
Project.....:  
Onderdeel.....:

**TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL**

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0027 [m] gevonden bij knoop 15 en combinatie 108; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.200 [m] levert dit h / 1577 (toel.: h / 100).

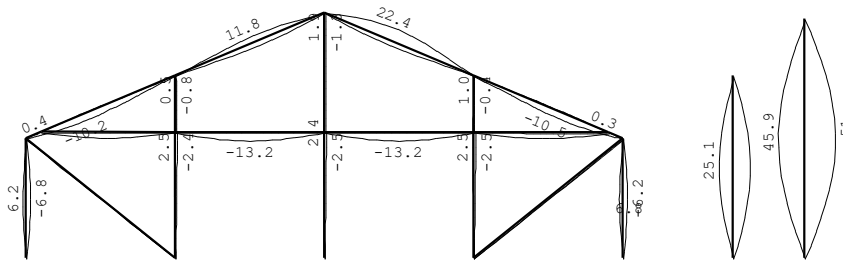
**VERVORMINGEN w1**

Blijvende combinatie



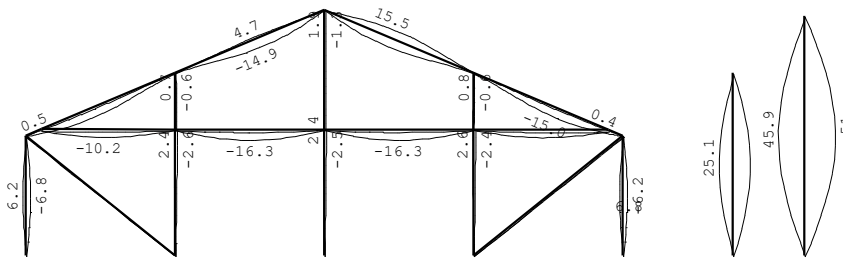
**VERVORMINGEN Wbij**

Karakteristieke combinatie



**VERVORMINGEN Wmax**

Karakteristieke combinatie



**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	$l_{rep}$ [m]	$W_1$ [mm]	$W_2$ [mm]	-- $W_{bij}$ -- [mm] [lrep/]	$W_{tot}$ [mm]	$W_c$ [mm]	-- $W_{max}$ -- [mm] [lrep/]
2	2-6	Neg.	2.235	10846	-4.3	-10.2	1059	-14.5	-14.5	748
2	2-6	Pos.	8.381	10846	-7.1	11.8	923	4.7	4.7	2323
3	3-20	Neg.	8.612	10846	-4.6	-10.5	1038	-15.0	-15.0	721
3	3-20	Pos.	2.465	10846	-7.0	22.4	484	15.5	15.5	702

Project.....:

Onderdeel.....:

**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	$l_{rep}$	$w_1$	$w_2$	-- $w_{bij}$ --		$w_{tot}$	$w_c$	-- $w_{max}$ --	
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]
11	10	Pos.	/	12806	0.3		1.3	10241	1.5		1.5	8506
12	11	Neg.	/	12806	-0.3		-1.2	10734	-1.4		-1.4	8873
13	18	Neg.	1.986	4468	-1.9		-8.3	538	-10.2		-10.2	436
13	18	Pos.	/	8936	1.3		1.3	6921	2.6		2.6	3418
14	13	Neg.	2.500	5000	-3.1		-13.2	378	-16.3		-16.3	307
15	16	Neg.	2.500	5000	-3.1		-13.2	378	-16.3		-16.3	307
16	19	Neg.	2.262	4524	-2.1		-8.9	511	-10.9		-10.9	414

**HORIZONTALE VERPLAATSING**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	h	$u_1$	$u_2$	$u_3$	-- $u_{tot}$ --	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
4	4	Neg.	4000	-0.4		-0.3	-0.7	5762
5	5	Neg.	4200	-0.1		-2.4	-2.6	1647
5	5	Pos.	4200	-0.1		2.5	2.4	1761
6	12	Pos.	1900	0.3		1.1	1.4	1346
7	7	Neg.	4200			-2.5	-2.5	1712
7	7	Pos.	4200			2.5	2.5	1696
8	15	Neg.	4000	0.0		-0.5	-0.5	8597
8	15	Pos.	4000	0.0		0.5	0.5	7312
9	8	Neg.	4200	0.1		-2.5	-2.4	1781
9	8	Pos.	4200	0.1		2.5	2.6	1635
10	14	Neg.	1900	-0.3		-1.0	-1.3	1506

Kolommen met een  $w_{tot} < h/9999$  zijn niet afgedrukt

**TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING**

Karakteristieke combinatie

knoop	Zijde	h	$u_1$	$u_2$	$u_3$	-- $u_{tot}$ --	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
15	Neg.	4200	-0.4		-2.3	-2.7	1577
14	Pos.	4223	0.4		2.2	2.6	1607

## Spant As B

Technosoft Raamwerken release 6.60

13 nov 2020

Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)  
 Datum.....: 12/11/2020  
 Bestand.....: Y:\Projecten\Veenendaal\19900-19999\19982 Nieuwbouw  
 bedrijfsgebouw a d Wesselseweg 86 (3319) te  
 Barneveld\Reken\constructie\spant doorlopende vloerligger  
 momentvast.rww

Belastingbreedte.: 5.000  
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.  
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:  
 1) Losse belastinggevallen:  
 Lineaire-elasticiteitstheorie  
 2) Uiterste grenstoestand:  
 Geometrisch niet lineair alle staven.  
 Fysisch lineair alle staven.  
 3) Gebruiksgrenstoestand:  
 Geometrisch niet lineair alle staven.  
 Fysisch lineair alle staven.

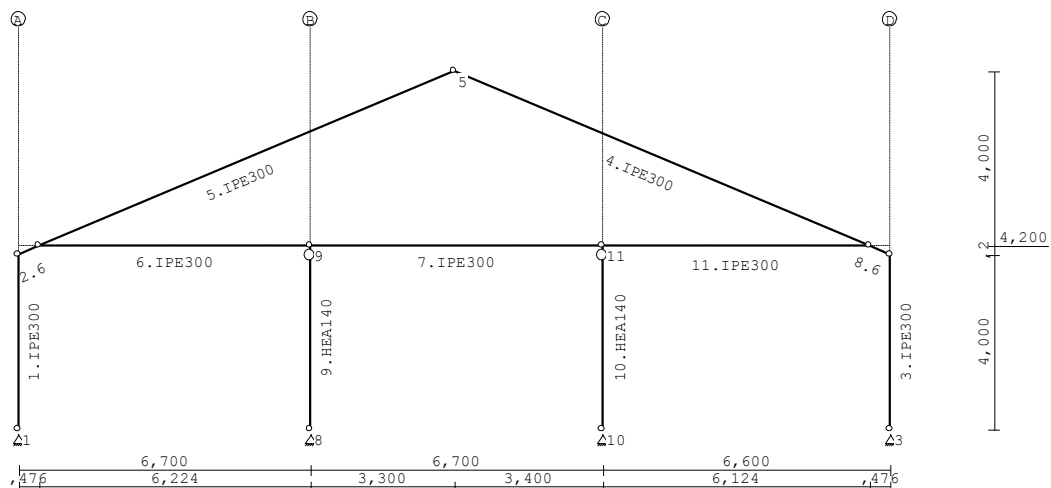
Maximum aantal iteraties.....: 50  
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500  
 Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

### Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011 (nl)

### GEOMETRIE



### STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	-0.000	8.200
2	B	6.700	-0.000	8.200
3	C	13.400	-0.000	8.200
4	D	20.000	-0.000	8.200

Project.....:

Onderdeel.....:

**NIVEAUS**

Nr.	Z	X-min	X-max
1	4.200	0.000	20.000

**MATERIALEN**

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm <sup>2</sup> ]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05







**PROFIELEN [mm]**

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE300	1:S235	5.3800e+03	8.3560e+07	0.00
2	HEA120	1:S235	2.5340e+03	6.0600e+06	0.00
3	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
4	IPE300	1:S235	5.3800e+03	8.3560e+07	0.00
5	K80/80/4	1:S235	1.1988e+03	1.1446e+06	0.00
6	IPE300	1:S235	5.3800e+03	8.3560e+07	0.00

**PROFIELEN vervolg [mm]**

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	150	300	150.0					
2	0:Normaal	120	114	57.0					
3	0:Normaal	140	133	66.5					
4	0:Normaal	150	300	150.0					
5	0:Normaal	80	80	40.0					
6	0:Normaal	150	300	150.0					

**PROFIELVORMEN [mm]**

1	IPE300	
2	HEA120	
3	HEA140	
4	IPE300	
5	K80/80/4	
6	IPE300	

**KNOPEN**

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	0.476	4.200
2	0.000	4.000	7	19.524	4.200
3	20.000	0.000	8	6.700	0.000
4	20.000	4.000	9	6.700	4.200
5	10.000	8.200	10	13.400	0.000

Project.....:  
Onderdeel.....:

**KNOPEN**

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
11	13.400	4.200			

**STAVEN**

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	6:IPE300	NDM	NDM	4.000	
2	2	6	6:IPE300	NDM	NDM	0.516	
3	3	4	6:IPE300	NDM	NDM	4.000	
4	5	7	6:IPE300	NDM	NDM	10.330	
5	6	5	6:IPE300	NDM	NDM	10.330	
6	6	9	4:IPE300	NDM	NDM	6.224	
7	9	11	4:IPE300	NDM	NDM	6.700	
8	7	4	6:IPE300	NDM	NDM	0.516	
9	8	9	3:HEA140	NDM	ND-	4.200	
10	10	11	3:HEA140	NDM	ND-	4.200	
11	11	7	4:IPE300	NDM	NDM	6.124	

**VASTE STEUNPUNTEN**

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	3	110				0.00
3	8	110				0.00
4	10	110				0.00

**BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.**

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	30
Gebouwdiepte.....:	37.50	Gebouwhoogte.....:	8.20
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

**WIND**

Terrein categorie ...[4.3.2]....:		Onbebouwd	
Windgebied .....	3	Vb,0 ..[4.2].....:	24.500
Referentie periode wind.....:	30.00	Vb(p) ..[4.2].....:	23.636
K .....	0.280	n .....	0.500
Positie spant in het gebouw.....:	5.000	Kr .....	0.209
z0 .....	0.200	Zmin ..[4.3.2].....:	4.000
Co wind van links ..[4.3.3]....:	1.000	Co wind van rechts.....:	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....:	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]....:	0.200		-0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....:	0.200		-0.300
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....:	0.200		-0.300
Cfr windwrijving ....[7.5].....:	0.040		

**SNEEUW**

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.63

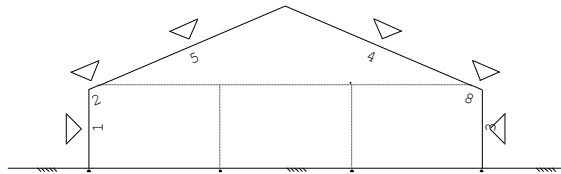
**STAFTYPEN**

Type	staven
1:Vloer.	: 6,7,11
4:Wand / kolom.	: 9,10
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 3
7:Dak.	: 2,4,5,8

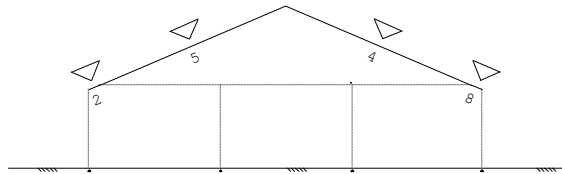
Project.....:  
Onderdeel.....:

**LASTVELDEN**

Wind staven



Sneeuw staven

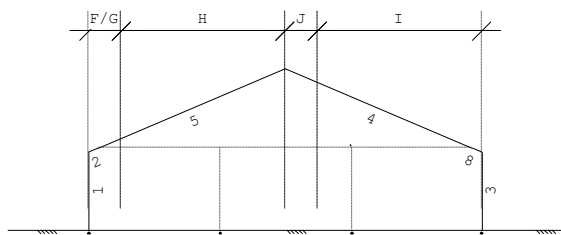


**WIND DAKTYPES**

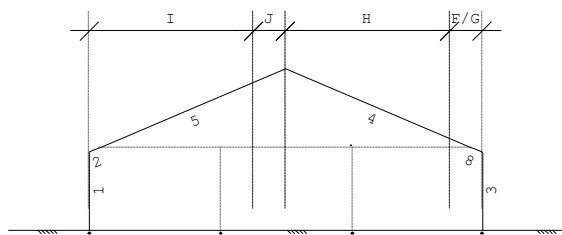
Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2-5 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	4-8 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	3 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

**WIND ZONES**

Wind van links



Wind van rechts



**WIND VAN LINKS ZONES**

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	4.000	D
2	2-5	0.000	1.640	F/G
3	2-5	1.640	8.360	H
4	4-8	0.000	1.640	J
5	4-8	1.640	8.360	I
6	3	0.000	4.000	E

**WIND VAN RECHTS ZONES**

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	3	0.000	4.000	D
2	4-8	0.000	1.640	F/G
3	4-8	1.640	8.360	H
4	2-5	0.000	1.640	J
5	2-5	1.640	8.360	I
6	1	0.000	4.000	E

**Wind indexen**

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.607	5.000		-0.910	-i	
Qw2		-0.300	0.607	5.000		0.910	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.607	5.000		-2.427	D	
Qw4	1.00	0.460	0.607	1.600		-0.447	F	22.8
Qw5	1.00	0.460	0.607	3.400		-0.949	G	22.8
Qw6	1.00	0.304	0.607	5.000		-0.922	H	22.8
Qw7	1.00	-0.740	0.607	5.000		2.245	J	22.8
Qw8	1.00	-0.400	0.607	5.000		1.214	I	22.8
Qw9	1.00	0.500	0.607	5.000		-1.517	E	
Qw10		-0.200	0.607	5.000		0.607	+i	
Qw11		0.200	0.607	5.000		-0.607	+i	
Qw12	1.00	-0.692	0.607	1.600		0.672	F	22.8
Qw13	1.00	-0.644	0.607	3.400		1.329	G	22.8
Qw14	1.00	-0.248	0.607	5.000		0.752	H	22.8
Qw15	1.00	-0.800	0.607	5.000		2.427	D	
Qw16	1.00	-0.500	0.607	5.000		1.517	E	

Project.....:

Onderdeel.....:

**Wind indexen**

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw17	1.00	-1.200	0.607	0.780		0.568	A	
Qw18	1.00	-0.800	0.607	4.220		2.049	B	
Qw19	1.00	1.200	0.607	0.780		-0.568	A	
Qw20	1.00	0.800	0.607	4.220		-2.049	B	
Qw21	1.00	-0.704	0.607	5.000		2.136	H	22.8
Qw22	1.00	-0.500	0.607	5.000		1.517	C	
Qw23	1.00	0.500	0.607	5.000		-1.517	C	
Qw24	1.00	-0.500	0.607	5.000		1.517	I	22.8

**SNEEUW DAKTYPEN**

Staafl	artikel
2-5	5.3.3 Zadeldak
4-8	5.3.3 Zadeldak

**Sneeuw indexen**

Index	art	$\mu$	$s_k$	red.	posfac	breedte	$Q_s$	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.63	1.00		5.000	2.506	22.8
Qs2	5.3.3	0.400	0.63	1.00		5.000	1.253	22.8

**BELASTINGGEVALLEN**

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting	EGZ=-1.00 1
	2 Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
g	3 Wind van links onderdruk A	7
g	4 Wind van links overdruk A	8
g	5 Wind van links onderdruk B	9
g	6 Wind van links overdruk B	10
g	7 Wind van links onderdruk C	37
g	8 Wind van links overdruk C	38
g	9 Wind van links onderdruk D	39
g	10 Wind van links overdruk D	40
g	11 Wind van rechts onderdruk A	11
g	12 Wind van rechts overdruk A	12
g	13 Wind van rechts onderdruk B	13
g	14 Wind van rechts overdruk B	14
g	15 Wind van rechts onderdruk C	41
g	16 Wind van rechts overdruk C	42
g	17 Wind van rechts onderdruk D	43
g	18 Wind van rechts overdruk D	44
g*	19 Wind loodrecht onderdruk A	15
g*	20 Wind loodrecht overdruk A	16
g*	21 Wind loodrecht onderdruk B	45
g*	22 Wind loodrecht overdruk B	46
g	23 Sneeuw A	22
g	24 Sneeuw B	23
g	25 Sneeuw C	33

g = gegeneerd belastinggeval

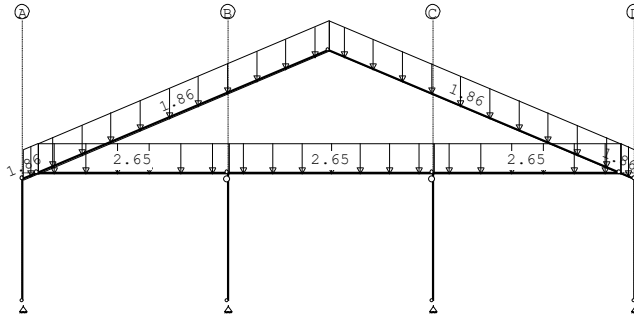
\* = belastinggeval bevat 1 of meer handmatig toegevoegde en/of gewijzigde lasten

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



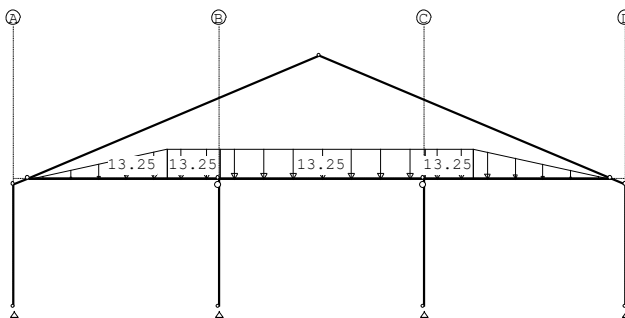
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
2	5:QZGloobaal	-1.86	-1.86	0.000	0.000			
4	5:QZGloobaal	-1.86	-1.86	0.000	0.000			
5	5:QZGloobaal	-1.86	-1.86	0.000	0.000			
8	5:QZGloobaal	-1.86	-1.86	0.000	0.000			
6	1:QZLokaal	-2.65	-2.65	0.000	0.000			
7	1:QZLokaal	-2.65	-2.65	0.000	0.000			
11	1:QZLokaal	-2.65	-2.65	0.000	0.000			

**BELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
6	1:QZLokaal	-13.25	-13.25	4.524	0.000	1.0	0.9	0.8
7	1:QZLokaal	-13.25	-13.25	0.000	0.000	1.0	0.9	0.8
6	1:QZLokaal	0.00	-13.25	0.000	1.700	1.0	0.9	0.8
11	1:QZLokaal	-13.25	0.00	1.600	0.000	1.0	0.9	0.8
11	1:QZLokaal	-13.25	-13.25	0.000	4.524	1.0	0.9	0.8

**SITUATIES BELAST/ONBELAST**

Belastingtype: P-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 2-7	1
2 1,3-7	2

Project.....:

Onderdeel.....:

**SITUATIES BELAST/ONBELAST**

Belastingtype: P-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
3 1-7	
4 1,2,4-7	3
5 1-3,5-7	4
6 1-4,6	5,7
7 1-5,7	6
8 1-4,6,7	5
9 1-6	7

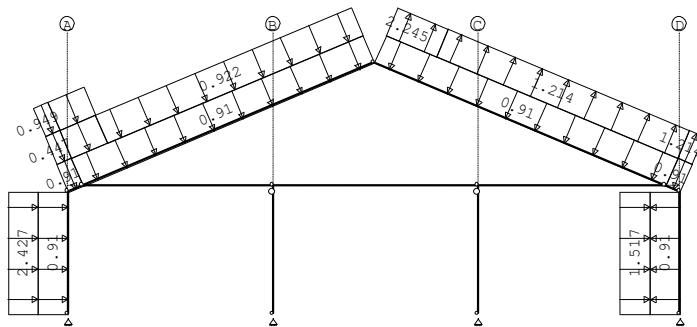
**SITUATIES EXTREME VERDIEPINGSVLOEREN**

Belastingtype: P-rep

Nr Verdieping extreem belast	Verdieping *Psi0 belast
1 0,1	2
2 0,2	1
3 1,2	0

**BELASTINGEN**

B.G:3 Wind van links onderdruk A



**STAAFBELASTINGEN**

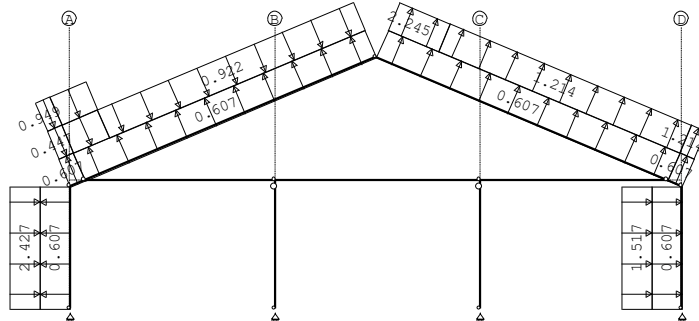
B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw3	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw6	-0.92	-0.92	1.262	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	0.000	8.551	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links overdruk A



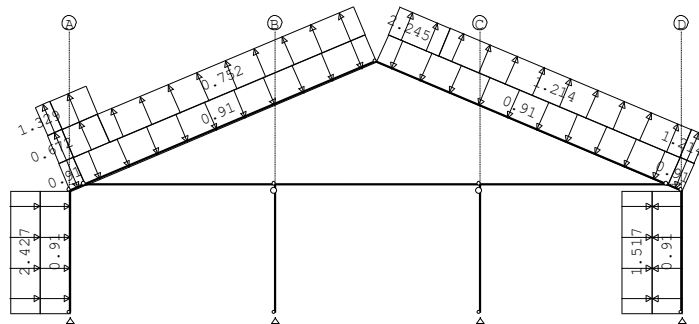
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	-0.92	-0.92	1.262	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	0.000	8.551	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links onderdruk B



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

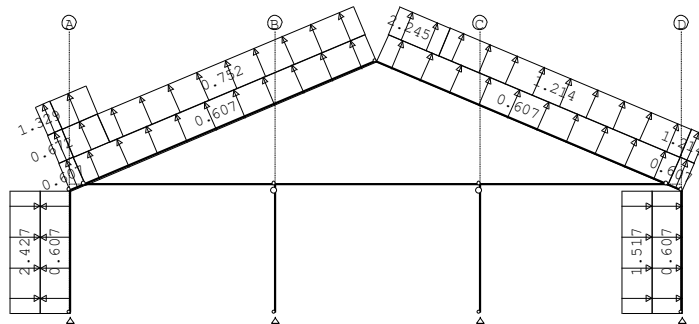
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links onderdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
5	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	1.262	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	0.000	8.551	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links overdruk B



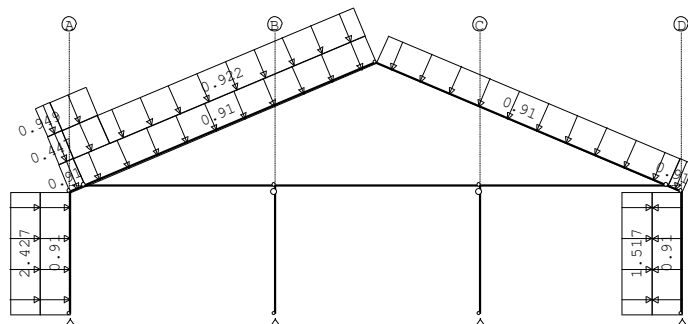
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links overdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	1.262	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	0.000	8.551	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links onderdruk C

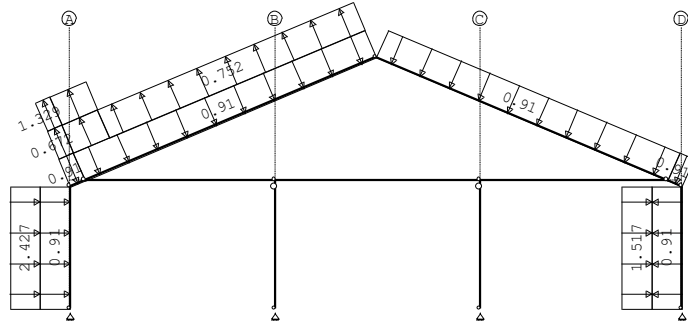




Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links onderdruk D



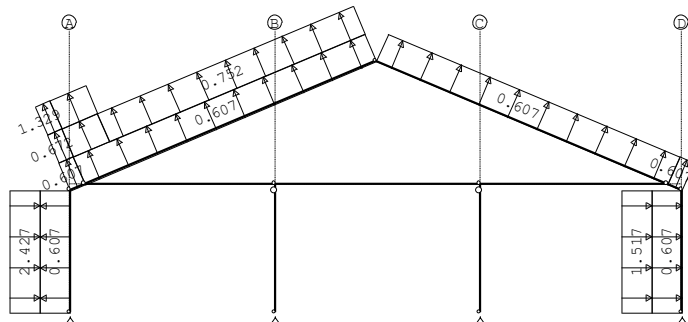
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	1.262	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links overdruk D



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	1.262	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

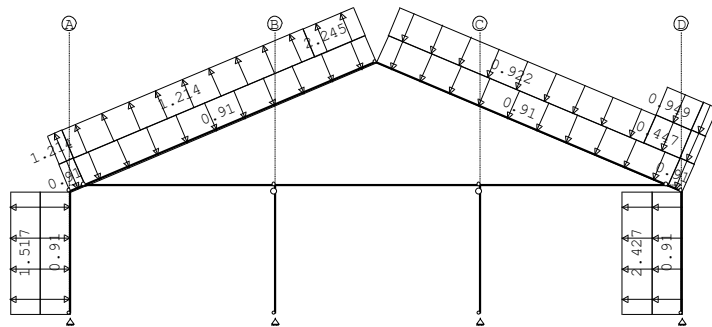
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links overdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
3 1:QZLokaal	Qw9	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A



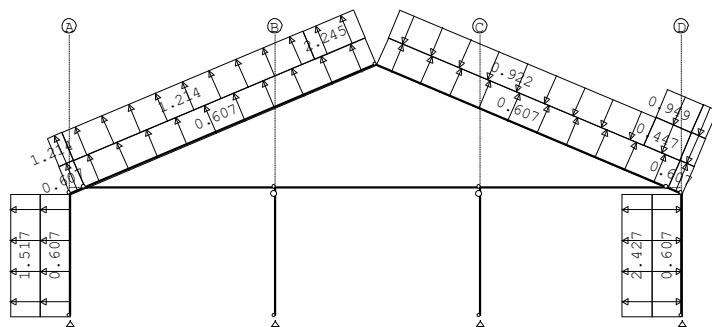
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw6	-0.92	-0.92	0.000	1.262	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	8.551	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:12 Wind van rechts overdruk A



Project.....:  
Onderdeel.....:

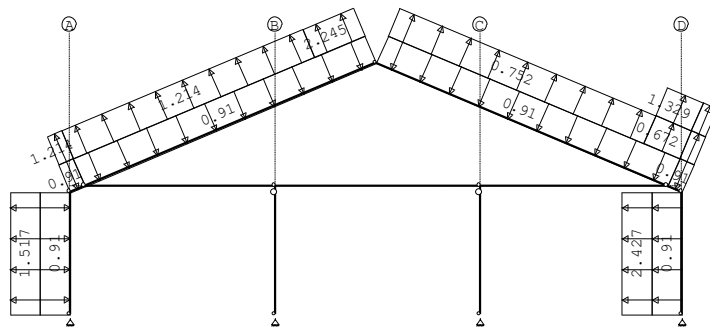
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:12 Wind van rechts overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.92	-0.92	0.000	1.262	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	8.551	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B



**STAAFBELASTINGEN**

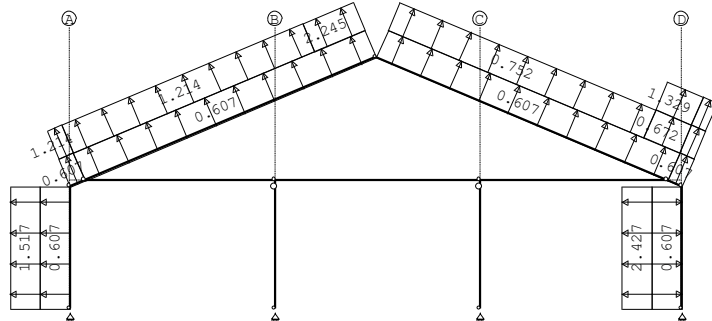
B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	0.000	1.262	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	8.551	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts overdruk B



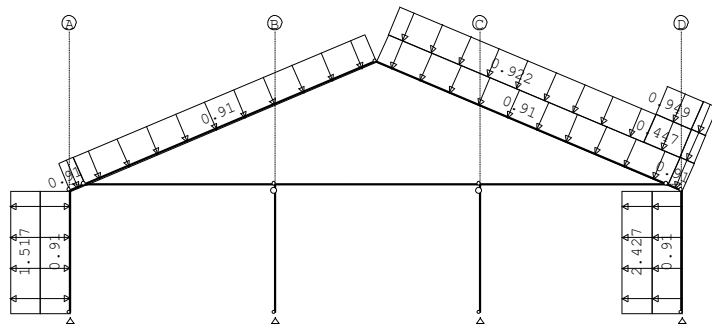
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	0.000	1.262	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	8.551	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

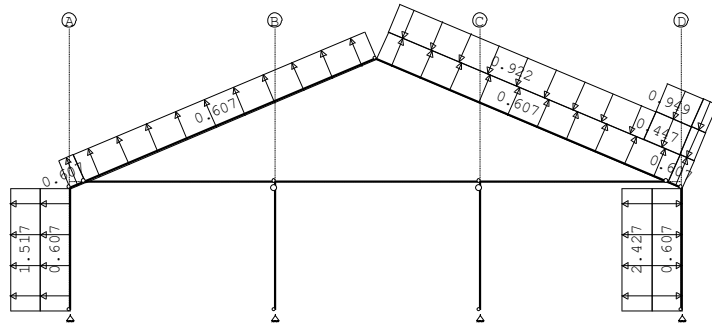
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.92	-0.92	0.000	1.262	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts overdruk C



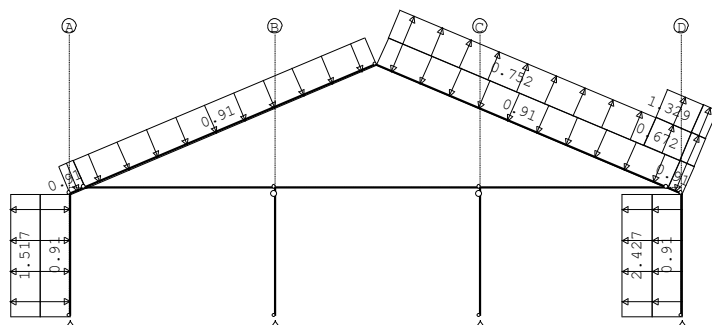
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.92	-0.92	0.000	1.262	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D



Project.....:  
Onderdeel.....:

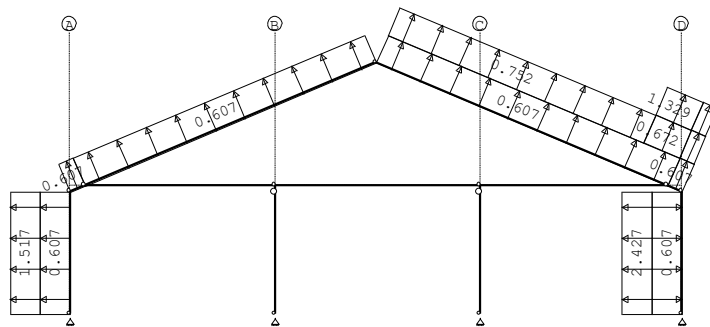
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	0.000	1.262	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts overdruk D



**STAAFBELASTINGEN**

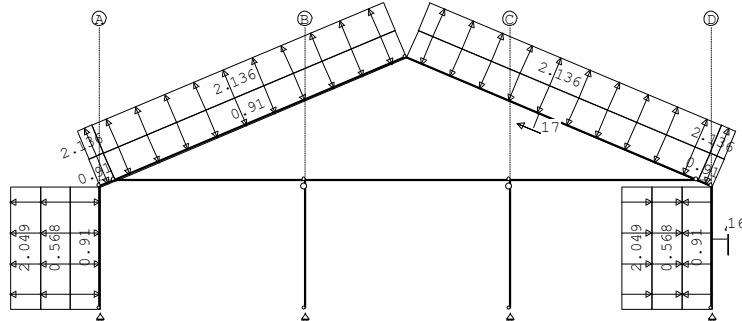
B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	0.000	1.262	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:19 Wind loodrecht onderdruk A



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind loodrecht onderdruk A

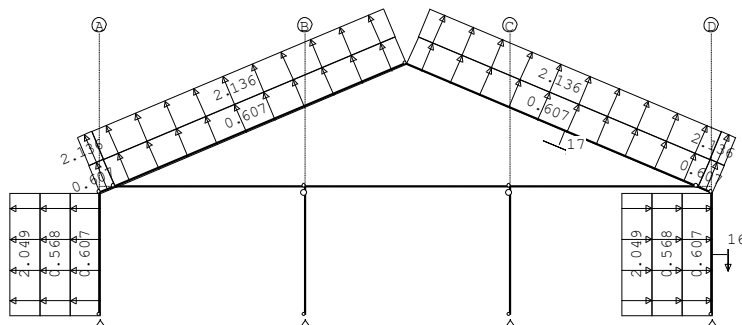
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
4	9:PXLokaal	*	-17.00		4.700		0.0	0.0	0.0
3	9:PXLokaal	*	16.00		2.300		0.0	0.0	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw17	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw18	2.05	2.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw19	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw20	-2.05	-2.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw21	2.14	2.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw21	2.14	2.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw21	2.14	2.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw21	2.14	2.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Opmerkingen

[\*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

**BELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht overdruk A



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
4	9:PXLokaal	*	17.00		5.607		0.0	0.0	0.0
3	9:PXLokaal	*	-16.00		2.000		0.0	0.0	0.0
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:

Onderdeel.....:

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht overdruk A

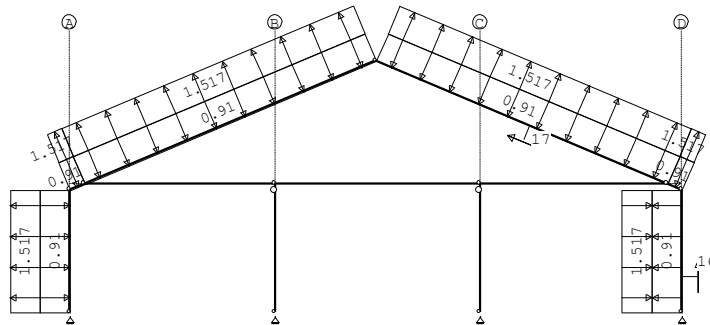
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
3 1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw17	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw18	2.05	2.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw19	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw20	-2.05	-2.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw21	2.14	2.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw21	2.14	2.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw21	2.14	2.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw21	2.14	2.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Opmerkingen

[\*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

**BELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk B



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
4 9:PXLokaal	*	-17.00		5.423		0.0	0.0	0.0
3 9:PXLokaal	*	16.00		1.200		0.0	0.0	0.0
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw22	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw23	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw24	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw24	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw24	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw24	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

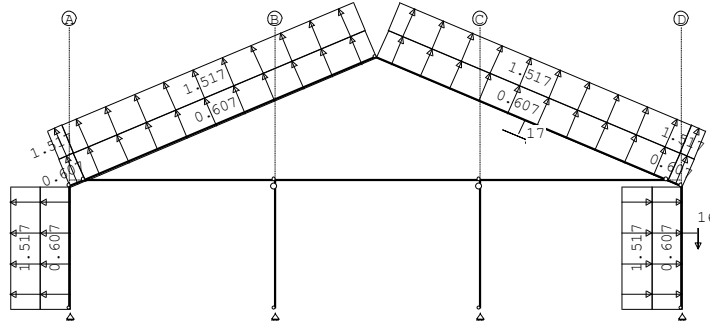
Opmerkingen

[\*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht overdruk B



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht overdruk B

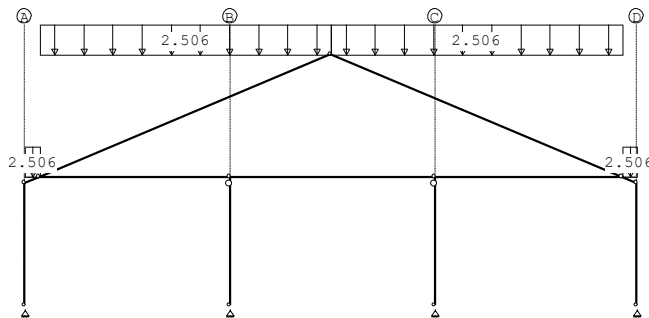
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
4 9:PXLokaal	*	17.00		5.239		0.0	0.0	0.0
3 9:PXLokaal	*	-16.00		2.500		0.0	0.0	0.0
1 1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw22	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw23	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw24	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw24	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw24	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw24	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Opmerkingen

[\*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

**BELASTINGEN**

B.G:23 Sneeuw A



**STAAFBELASTINGEN**

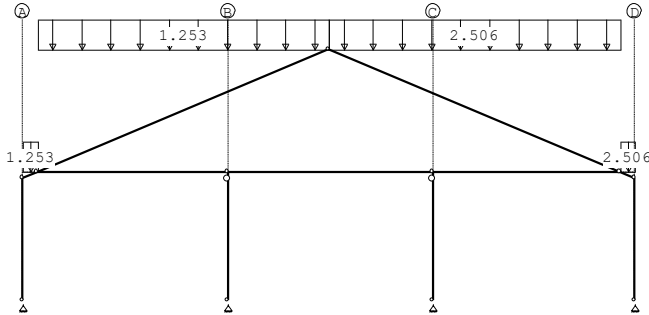
B.G:23 Sneeuw A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
2 3:QZgeProj.	Qs1	-2.51	-2.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:QZgeProj.	Qs1	-2.51	-2.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:QZgeProj.	Qs1	-2.51	-2.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:QZgeProj.	Qs1	-2.51	-2.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw B



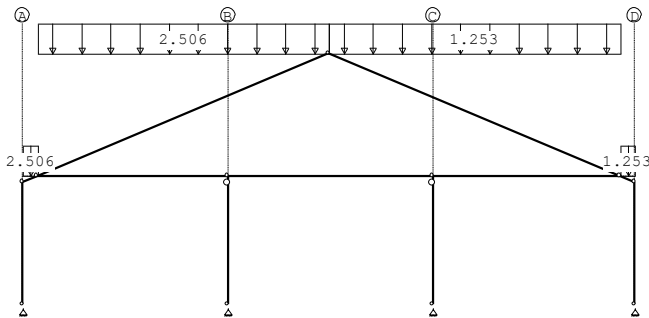
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-2.51	-2.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs2	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	3:QZgeProj.	Qs1	-2.51	-2.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw C



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.51	-2.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs2	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs1	-2.51	-2.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	3:QZgeProj.	Qs2	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**REACTIES** 1e orde

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1	4.33		32.72			
1	2	-1.83	4.10	-6.62	19.21		
1	3	-14.37		4.11			
1	4	-13.62		-9.84			
1	5	-11.50		-5.77			
1	6	-10.75		-19.72			
1	7	-10.61		10.64			
1	8	-9.86		-3.31			
1	9	-7.74		0.77			
1	10	-6.99		-13.18			
1	11	11.35		9.22			
1	12	12.10		-4.73			
1	13	6.04		1.25			
1	14	6.79		-12.70			
1	15	9.33		15.31			

Project.....:

Onderdeel.....:

<b>REACTIES</b>		1e orde					
Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	16	10.08		1.36			
1	17	4.02		7.34			
1	18	4.77		-6.61			
1	19	9.09		-5.98			
1	20	-5.37		-30.64			
1	21	7.91		-0.23			
1	22	-6.56		-24.88			
1	23	3.08		22.94			
1	24	2.31		14.67			
1	25	2.32		19.74			
3	1	-4.33		32.56			
3	2	-4.10	1.83	-6.76	18.90		
3	3	-11.41		9.39			
3	4	-12.16		-4.54			
3	5	-6.06		1.33			
3	6	-6.81		-12.61			
3	7	-9.37		15.40			
3	8	-10.12		1.47			
3	9	-4.02		7.33			
3	10	-4.77		-6.60			
3	11	14.43		3.93			
3	12	13.68		-10.01			
3	13	11.53		-5.83			
3	14	10.78		-19.77			
3	15	10.64		10.52			
3	16	9.89		-3.41			
3	17	7.74		0.76			
3	18	6.99		-13.17			
3	19	6.58		-39.13			
3	20	-10.30		2.56			
3	21	7.76		-33.39			
3	22	-9.12		8.31			
3	23	-3.08		22.91			
3	24	-2.31		19.69			
3	25	-2.32		14.68			
8	1	0.00		24.20			
8	2	0.00		33.45	90.46		
8	3	0.00		11.61			
8	4	0.00		10.40			
8	5	0.00		4.30			
8	6	0.00		3.08			
8	7	0.00		7.69			
8	8	0.00		6.47			
8	9	0.00		0.38			
8	10	0.00		-0.84			
8	11	0.00		-10.57			
8	12	0.00		-11.79			
8	13	0.00		-4.97			
8	14	0.00		-6.19			
8	15	0.00		-5.45			
8	16	0.00		-6.67			
8	17	0.00		0.15			
8	18	0.00		-1.07			
8	19	0.00		-7.42			
8	20	0.00		4.35			
8	21	0.00		-6.98			
8	22	0.00		4.79			
8	23	0.00		2.11			
8	24	0.00		-0.22			
8	25	0.00		3.39			

Project.....:  
Onderdeel.....:

<b>REACTIES</b>		1e orde					
Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
10	1	0.00		23.99			
10	2	0.00		32.10	89.67		
10	3	0.00		-10.74			
10	4	0.00		-11.98			
10	5	0.00		-5.05			
10	6	0.00		-6.29			
10	7	0.00		-5.53			
10	8	0.00		-6.77			
10	9	0.00		0.15			
10	10	0.00		-1.09			
10	11	0.00		11.80			
10	12	0.00		10.56			
10	13	0.00		4.37			
10	14	0.00		3.13			
10	15	0.00		7.82			
10	16	0.00		6.58			
10	17	0.00		0.38			
10	18	0.00		-0.85			
10	19	0.00		5.44			
10	20	0.00		-8.55			
10	21	0.00		5.89			
10	22	0.00		-8.11			
10	23	0.00		2.15			
10	24	0.00		3.45			
10	25	0.00		-0.23			

**BEREKENINGSTATUS**

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	3	Nauwkeurigheid bereikt
25	3	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt
27	3	Nauwkeurigheid bereikt
28	3	Nauwkeurigheid bereikt
29	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project.....:

Onderdeel.....:

**BEREKENINGSTATUS**

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
30	3	Nauwkeurigheid bereikt
31	3	Nauwkeurigheid bereikt
32	3	Nauwkeurigheid bereikt
33	3	Nauwkeurigheid bereikt
34	3	Nauwkeurigheid bereikt
35	3	Nauwkeurigheid bereikt
36	3	Nauwkeurigheid bereikt
37	3	Nauwkeurigheid bereikt
38	3	Nauwkeurigheid bereikt
39	3	Nauwkeurigheid bereikt
40	3	Nauwkeurigheid bereikt
41	3	Nauwkeurigheid bereikt
42	3	Nauwkeurigheid bereikt
43	3	Nauwkeurigheid bereikt
44	3	Nauwkeurigheid bereikt
45	3	Nauwkeurigheid bereikt
46	3	Nauwkeurigheid bereikt
47	3	Nauwkeurigheid bereikt
48	3	Nauwkeurigheid bereikt
49	3	Nauwkeurigheid bereikt
50	3	Nauwkeurigheid bereikt
51	3	Nauwkeurigheid bereikt
52	3	Nauwkeurigheid bereikt
53	3	Nauwkeurigheid bereikt
54	3	Nauwkeurigheid bereikt
55	3	Nauwkeurigheid bereikt
56	3	Nauwkeurigheid bereikt
57	3	Nauwkeurigheid bereikt
58	3	Nauwkeurigheid bereikt
59	3	Nauwkeurigheid bereikt
60	3	Nauwkeurigheid bereikt
61	3	Nauwkeurigheid bereikt
62	3	Nauwkeurigheid bereikt
63	3	Nauwkeurigheid bereikt
64	3	Nauwkeurigheid bereikt
65	3	Nauwkeurigheid bereikt
66	3	Nauwkeurigheid bereikt
67	3	Nauwkeurigheid bereikt
68	3	Nauwkeurigheid bereikt
69	3	Nauwkeurigheid bereikt
70	3	Nauwkeurigheid bereikt
71	3	Nauwkeurigheid bereikt
72	3	Nauwkeurigheid bereikt
73	3	Nauwkeurigheid bereikt
74	3	Nauwkeurigheid bereikt
75	3	Nauwkeurigheid bereikt
76	3	Nauwkeurigheid bereikt
77	3	Nauwkeurigheid bereikt
78	3	Nauwkeurigheid bereikt
79	3	Nauwkeurigheid bereikt
80	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project.....:

Onderdeel.....:

**BEREKENINGSTATUS**

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
81	3	Nauwkeurigheid bereikt
82	3	Nauwkeurigheid bereikt
83	3	Nauwkeurigheid bereikt
84	3	Nauwkeurigheid bereikt
85	3	Nauwkeurigheid bereikt
86	3	Nauwkeurigheid bereikt
87	3	Nauwkeurigheid bereikt
88	3	Nauwkeurigheid bereikt
89	3	Nauwkeurigheid bereikt
90	3	Nauwkeurigheid bereikt
91	3	Nauwkeurigheid bereikt
92	3	Nauwkeurigheid bereikt
93	3	Nauwkeurigheid bereikt
94	3	Nauwkeurigheid bereikt
95	3	Nauwkeurigheid bereikt
96	3	Nauwkeurigheid bereikt
97	3	Nauwkeurigheid bereikt
98	3	Nauwkeurigheid bereikt
99	3	Nauwkeurigheid bereikt
100	3	Nauwkeurigheid bereikt
101	3	Nauwkeurigheid bereikt
102	3	Nauwkeurigheid bereikt
103	3	Nauwkeurigheid bereikt
104	3	Nauwkeurigheid bereikt
105	3	Nauwkeurigheid bereikt
106	3	Nauwkeurigheid bereikt
107	3	Nauwkeurigheid bereikt
108	3	Nauwkeurigheid bereikt
109	3	Nauwkeurigheid bereikt
110	3	Nauwkeurigheid bereikt
111	3	Nauwkeurigheid bereikt
112	3	Nauwkeurigheid bereikt
113	3	Nauwkeurigheid bereikt
114	3	Nauwkeurigheid bereikt
115	3	Nauwkeurigheid bereikt
116	3	Nauwkeurigheid bereikt
117	3	Nauwkeurigheid bereikt
118	3	Nauwkeurigheid bereikt
119	3	Nauwkeurigheid bereikt
120	3	Nauwkeurigheid bereikt
121	3	Nauwkeurigheid bereikt
122	3	Nauwkeurigheid bereikt
123	3	Nauwkeurigheid bereikt
124	3	Nauwkeurigheid bereikt
125	3	Nauwkeurigheid bereikt
126	3	Nauwkeurigheid bereikt
127	3	Nauwkeurigheid bereikt
128	3	Nauwkeurigheid bereikt
129	3	Nauwkeurigheid bereikt
130	3	Nauwkeurigheid bereikt
131	3	Nauwkeurigheid bereikt
132	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BEREKENINGSTATUS**

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
133	3	Nauwkeurigheid bereikt
134	3	Nauwkeurigheid bereikt
135	3	Nauwkeurigheid bereikt
136	3	Nauwkeurigheid bereikt
137	3	Nauwkeurigheid bereikt
138	3	Nauwkeurigheid bereikt
139	3	Nauwkeurigheid bereikt
140	3	Nauwkeurigheid bereikt
141	3	Nauwkeurigheid bereikt
142	3	Nauwkeurigheid bereikt
143	3	Nauwkeurigheid bereikt
144	3	Nauwkeurigheid bereikt
145	3	Nauwkeurigheid bereikt
146	3	Nauwkeurigheid bereikt
147	3	Nauwkeurigheid bereikt
148	3	Nauwkeurigheid bereikt
149	3	Nauwkeurigheid bereikt
150	3	Nauwkeurigheid bereikt
151	3	Nauwkeurigheid bereikt
152	3	Nauwkeurigheid bereikt
153	3	Nauwkeurigheid bereikt
154	3	Nauwkeurigheid bereikt
155	3	Nauwkeurigheid bereikt
156	3	Nauwkeurigheid bereikt
157	3	Nauwkeurigheid bereikt
158	3	Nauwkeurigheid bereikt
159	3	Nauwkeurigheid bereikt
160	3	Nauwkeurigheid bereikt
161	3	Nauwkeurigheid bereikt
162	3	Nauwkeurigheid bereikt
163	3	Nauwkeurigheid bereikt
164	3	Nauwkeurigheid bereikt
165	3	Nauwkeurigheid bereikt
166	3	Nauwkeurigheid bereikt
167	3	Nauwkeurigheid bereikt
168	3	Nauwkeurigheid bereikt
169	3	Nauwkeurigheid bereikt
170	3	Nauwkeurigheid bereikt
171	3	Nauwkeurigheid bereikt
172	3	Nauwkeurigheid bereikt
173	3	Nauwkeurigheid bereikt
174	3	Nauwkeurigheid bereikt
175	3	Nauwkeurigheid bereikt
176	3	Nauwkeurigheid bereikt
177	3	Nauwkeurigheid bereikt
178	3	Nauwkeurigheid bereikt
179	3	Nauwkeurigheid bereikt
180	3	Nauwkeurigheid bereikt
181	3	Nauwkeurigheid bereikt
182	3	Nauwkeurigheid bereikt
183	3	Nauwkeurigheid bereikt
184	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BEREKENINGSTATUS**

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
185	3	Nauwkeurigheid bereikt
186	3	Nauwkeurigheid bereikt
187	3	Nauwkeurigheid bereikt
188	3	Nauwkeurigheid bereikt
189	3	Nauwkeurigheid bereikt
190	3	Nauwkeurigheid bereikt
191	3	Nauwkeurigheid bereikt
192	3	Nauwkeurigheid bereikt
193	3	Nauwkeurigheid bereikt
194	3	Nauwkeurigheid bereikt
195	3	Nauwkeurigheid bereikt
196	3	Nauwkeurigheid bereikt

**BELASTINGCOMBINATIES**

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.22						
2 Fund.	1 Perm	0.90						
3 Fund.	1 Perm	1.22	2 psi0	1.35				
4 Fund.	1 Perm	1.08	2 Extr	1.35				
5 Fund.	1 Perm	1.08	3 Extr	1.35				
6 Fund.	1 Perm	1.08	4 Extr	1.35				
7 Fund.	1 Perm	1.08	5 Extr	1.35				
8 Fund.	1 Perm	1.08	6 Extr	1.35				
9 Fund.	1 Perm	1.08	7 Extr	1.35				
10 Fund.	1 Perm	1.08	8 Extr	1.35				
11 Fund.	1 Perm	1.08	9 Extr	1.35				
12 Fund.	1 Perm	1.08	10 Extr	1.35				
13 Fund.	1 Perm	1.08	11 Extr	1.35				
14 Fund.	1 Perm	1.08	12 Extr	1.35				
15 Fund.	1 Perm	1.08	13 Extr	1.35				
16 Fund.	1 Perm	1.08	14 Extr	1.35				
17 Fund.	1 Perm	1.08	15 Extr	1.35				
18 Fund.	1 Perm	1.08	16 Extr	1.35				
19 Fund.	1 Perm	1.08	17 Extr	1.35				
20 Fund.	1 Perm	1.08	18 Extr	1.35				
21 Fund.	1 Perm	1.08	19 Extr	1.35				
22 Fund.	1 Perm	1.08	20 Extr	1.35				
23 Fund.	1 Perm	1.08	21 Extr	1.35				
24 Fund.	1 Perm	1.08	22 Extr	1.35				
25 Fund.	1 Perm	1.08	23 Extr	1.35				
26 Fund.	1 Perm	1.08	24 Extr	1.35				
27 Fund.	1 Perm	1.08	25 Extr	1.35				
28 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.35				
29 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.35				
30 Fund.	1 Perm	0.90	3 Extr	1.35				
31 Fund.	1 Perm	0.90	4 Extr	1.35				
32 Fund.	1 Perm	0.90	5 Extr	1.35				
33 Fund.	1 Perm	0.90	6 Extr	1.35				
34 Fund.	1 Perm	0.90	7 Extr	1.35				
35 Fund.	1 Perm	0.90	8 Extr	1.35				
36 Fund.	1 Perm	0.90	9 Extr	1.35				
37 Fund.	1 Perm	0.90	10 Extr	1.35				
38 Fund.	1 Perm	0.90	11 Extr	1.35				
39 Fund.	1 Perm	0.90	12 Extr	1.35				
40 Fund.	1 Perm	0.90	13 Extr	1.35				
41 Fund.	1 Perm	0.90	14 Extr	1.35				
42 Fund.	1 Perm	0.90	15 Extr	1.35				
43 Fund.	1 Perm	0.90	16 Extr	1.35				
44 Fund.	1 Perm	0.90	17 Extr	1.35				
45 Fund.	1 Perm	0.90	18 Extr	1.35				

Project.....:

Onderdeel.....:

**BELASTINGCOMBINATIES**

BC Type	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor
46 Fund.	1 Perm 0.90	19 Extr 1.35		
47 Fund.	1 Perm 0.90	20 Extr 1.35		
48 Fund.	1 Perm 0.90	21 Extr 1.35		
49 Fund.	1 Perm 0.90	22 Extr 1.35		
50 Fund.	1 Perm 0.90	23 Extr 1.35		
51 Fund.	1 Perm 0.90	24 Extr 1.35		
52 Fund.	1 Perm 0.90	25 Extr 1.35		
53 Fund.	1 Perm 1.08	3 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
54 Fund.	1 Perm 1.08	4 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
55 Fund.	1 Perm 1.08	5 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
56 Fund.	1 Perm 1.08	6 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
57 Fund.	1 Perm 1.08	7 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
58 Fund.	1 Perm 1.08	8 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
59 Fund.	1 Perm 1.08	9 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
60 Fund.	1 Perm 1.08	10 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
61 Fund.	1 Perm 1.08	11 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
62 Fund.	1 Perm 1.08	12 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
63 Fund.	1 Perm 1.08	13 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
64 Fund.	1 Perm 1.08	14 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
65 Fund.	1 Perm 1.08	15 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
66 Fund.	1 Perm 1.08	16 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
67 Fund.	1 Perm 1.08	17 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
68 Fund.	1 Perm 1.08	18 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
69 Fund.	1 Perm 1.08	19 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
70 Fund.	1 Perm 1.08	20 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
71 Fund.	1 Perm 1.08	21 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
72 Fund.	1 Perm 1.08	22 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
73 Fund.	1 Perm 1.08	23 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
74 Fund.	1 Perm 1.08	24 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
75 Fund.	1 Perm 1.08	25 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
76 Fund.	1 Perm 0.90	3 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
77 Fund.	1 Perm 0.90	4 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
78 Fund.	1 Perm 0.90	5 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
79 Fund.	1 Perm 0.90	6 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
80 Fund.	1 Perm 0.90	7 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
81 Fund.	1 Perm 0.90	8 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
82 Fund.	1 Perm 0.90	9 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
83 Fund.	1 Perm 0.90	10 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
84 Fund.	1 Perm 0.90	11 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
85 Fund.	1 Perm 0.90	12 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
86 Fund.	1 Perm 0.90	13 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
87 Fund.	1 Perm 0.90	14 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
88 Fund.	1 Perm 0.90	15 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
89 Fund.	1 Perm 0.90	16 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
90 Fund.	1 Perm 0.90	17 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
91 Fund.	1 Perm 0.90	18 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
92 Fund.	1 Perm 0.90	19 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
93 Fund.	1 Perm 0.90	20 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
94 Fund.	1 Perm 0.90	21 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
95 Fund.	1 Perm 0.90	22 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
96 Fund.	1 Perm 0.90	23 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
97 Fund.	1 Perm 0.90	24 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
98 Fund.	1 Perm 0.90	25 Extr 1.35	2 psi0 1.35	
99 Kar.	1 Perm 1.00	2 Extr 1.00		
100 Kar.	1 Perm 1.00	3 Extr 1.00		
101 Kar.	1 Perm 1.00	4 Extr 1.00		
102 Kar.	1 Perm 1.00	5 Extr 1.00		
103 Kar.	1 Perm 1.00	6 Extr 1.00		
104 Kar.	1 Perm 1.00	7 Extr 1.00		
105 Kar.	1 Perm 1.00	8 Extr 1.00		
106 Kar.	1 Perm 1.00	9 Extr 1.00		
107 Kar.	1 Perm 1.00	10 Extr 1.00		
108 Kar.	1 Perm 1.00	11 Extr 1.00		

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGCOMBINATIES**

BC Type	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor
109 Kar.	1 Perm 1.00	12 Extr 1.00		
110 Kar.	1 Perm 1.00	13 Extr 1.00		
111 Kar.	1 Perm 1.00	14 Extr 1.00		
112 Kar.	1 Perm 1.00	15 Extr 1.00		
113 Kar.	1 Perm 1.00	16 Extr 1.00		
114 Kar.	1 Perm 1.00	17 Extr 1.00		
115 Kar.	1 Perm 1.00	18 Extr 1.00		
116 Kar.	1 Perm 1.00	19 Extr 1.00		
117 Kar.	1 Perm 1.00	20 Extr 1.00		
118 Kar.	1 Perm 1.00	21 Extr 1.00		
119 Kar.	1 Perm 1.00	22 Extr 1.00		
120 Kar.	1 Perm 1.00	23 Extr 1.00		
121 Kar.	1 Perm 1.00	24 Extr 1.00		
122 Kar.	1 Perm 1.00	25 Extr 1.00		
123 Kar.	1 Perm 1.00	3 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
124 Kar.	1 Perm 1.00	4 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
125 Kar.	1 Perm 1.00	5 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
126 Kar.	1 Perm 1.00	6 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
127 Kar.	1 Perm 1.00	7 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
128 Kar.	1 Perm 1.00	8 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
129 Kar.	1 Perm 1.00	9 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
130 Kar.	1 Perm 1.00	10 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
131 Kar.	1 Perm 1.00	11 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
132 Kar.	1 Perm 1.00	12 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
133 Kar.	1 Perm 1.00	13 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
134 Kar.	1 Perm 1.00	14 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
135 Kar.	1 Perm 1.00	15 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
136 Kar.	1 Perm 1.00	16 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
137 Kar.	1 Perm 1.00	17 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
138 Kar.	1 Perm 1.00	18 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
139 Kar.	1 Perm 1.00	19 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
140 Kar.	1 Perm 1.00	20 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
141 Kar.	1 Perm 1.00	21 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
142 Kar.	1 Perm 1.00	22 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
143 Kar.	1 Perm 1.00	23 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
144 Kar.	1 Perm 1.00	24 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
145 Kar.	1 Perm 1.00	25 Extr 1.00	2 psi0 1.00	
146 Quas.	1 Perm 1.00			
147 Quas.	1 Perm 1.00	2 psi2 1.00		
148 Freq.	1 Perm 1.00			
149 Freq.	1 Perm 1.00	2 psil 1.00		
150 Freq.	1 Perm 1.00	3 psil 1.00		
151 Freq.	1 Perm 1.00	4 psil 1.00		
152 Freq.	1 Perm 1.00	5 psil 1.00		
153 Freq.	1 Perm 1.00	6 psil 1.00		
154 Freq.	1 Perm 1.00	7 psil 1.00		
155 Freq.	1 Perm 1.00	8 psil 1.00		
156 Freq.	1 Perm 1.00	9 psil 1.00		
157 Freq.	1 Perm 1.00	10 psil 1.00		
158 Freq.	1 Perm 1.00	11 psil 1.00		
159 Freq.	1 Perm 1.00	12 psil 1.00		
160 Freq.	1 Perm 1.00	13 psil 1.00		
161 Freq.	1 Perm 1.00	14 psil 1.00		
162 Freq.	1 Perm 1.00	15 psil 1.00		
163 Freq.	1 Perm 1.00	16 psil 1.00		
164 Freq.	1 Perm 1.00	17 psil 1.00		
165 Freq.	1 Perm 1.00	18 psil 1.00		
166 Freq.	1 Perm 1.00	19 psil 1.00		
167 Freq.	1 Perm 1.00	20 psil 1.00		
168 Freq.	1 Perm 1.00	21 psil 1.00		
169 Freq.	1 Perm 1.00	22 psil 1.00		
170 Freq.	1 Perm 1.00	23 psil 1.00		
171 Freq.	1 Perm 1.00	24 psil 1.00		

Project.....:

Onderdeel.....:

**BELASTINGCOMBINATIES**

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
172	Freq.	1	Perm	1.00	25	psi1	1.00						
173	Freq.	1	Perm	1.00	3	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
174	Freq.	1	Perm	1.00	4	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
175	Freq.	1	Perm	1.00	5	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
176	Freq.	1	Perm	1.00	6	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
177	Freq.	1	Perm	1.00	7	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
178	Freq.	1	Perm	1.00	8	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
179	Freq.	1	Perm	1.00	9	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
180	Freq.	1	Perm	1.00	10	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
181	Freq.	1	Perm	1.00	11	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
182	Freq.	1	Perm	1.00	12	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
183	Freq.	1	Perm	1.00	13	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
184	Freq.	1	Perm	1.00	14	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
185	Freq.	1	Perm	1.00	15	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
186	Freq.	1	Perm	1.00	16	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
187	Freq.	1	Perm	1.00	17	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
188	Freq.	1	Perm	1.00	18	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
189	Freq.	1	Perm	1.00	19	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
190	Freq.	1	Perm	1.00	20	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
191	Freq.	1	Perm	1.00	21	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
192	Freq.	1	Perm	1.00	22	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
193	Freq.	1	Perm	1.00	23	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
194	Freq.	1	Perm	1.00	24	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
195	Freq.	1	Perm	1.00	25	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
196	Blij.	1	Perm	1.00									

**GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN**

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Geen
15	Geen
16	Geen
17	Geen
18	Geen
19	Geen
20	Geen
21	Geen
22	Geen
23	Geen
24	Geen
25	Geen
26	Geen
27	Geen
28	Alle staven de factor:0.90
29	Alle staven de factor:0.90
30	Alle staven de factor:0.90
31	Alle staven de factor:0.90
32	Alle staven de factor:0.90
33	Alle staven de factor:0.90
34	Alle staven de factor:0.90

Project.....:

Onderdeel.....:

**GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN**

---

**BC Staven met gunstige werking**

---

35 Alle staven de factor:0.90  
36 Alle staven de factor:0.90  
37 Alle staven de factor:0.90  
38 Alle staven de factor:0.90  
39 Alle staven de factor:0.90  
40 Alle staven de factor:0.90  
41 Alle staven de factor:0.90  
42 Alle staven de factor:0.90  
43 Alle staven de factor:0.90  
44 Alle staven de factor:0.90  
45 Alle staven de factor:0.90  
46 Alle staven de factor:0.90  
47 Alle staven de factor:0.90  
48 Alle staven de factor:0.90  
49 Alle staven de factor:0.90  
50 Alle staven de factor:0.90  
51 Alle staven de factor:0.90  
52 Alle staven de factor:0.90  
53 Geen  
54 Geen  
55 Geen  
56 Geen  
57 Geen  
58 Geen  
59 Geen  
60 Geen  
61 Geen  
62 Geen  
63 Geen  
64 Geen  
65 Geen  
66 Geen  
67 Geen  
68 Geen  
69 Geen  
70 Geen  
71 Geen  
72 Geen  
73 Geen  
74 Geen  
75 Geen  
76 Alle staven de factor:0.90  
77 Alle staven de factor:0.90  
78 Alle staven de factor:0.90  
79 Alle staven de factor:0.90  
80 Alle staven de factor:0.90  
81 Alle staven de factor:0.90  
82 Alle staven de factor:0.90  
83 Alle staven de factor:0.90  
84 Alle staven de factor:0.90  
85 Alle staven de factor:0.90  
86 Alle staven de factor:0.90  
87 Alle staven de factor:0.90  
88 Alle staven de factor:0.90  
89 Alle staven de factor:0.90  
90 Alle staven de factor:0.90  
91 Alle staven de factor:0.90  
92 Alle staven de factor:0.90  
93 Alle staven de factor:0.90  
94 Alle staven de factor:0.90  
95 Alle staven de factor:0.90  
96 Alle staven de factor:0.90



Project.....:  
Onderdeel.....:

**STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS**

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord  
 Doorbuiging en verplaatsing:  
 Aantal bouwlagen: 1  
 Gebouwtype: Overig  
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/100  
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

**MATERIAAL**

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm <sup>2</sup> ]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE300	235	Gewalst	1
2	HEA120	235	Gewalst	1
3	HEA140	235	Gewalst	1
4	IPE300	235	Gewalst	1
5	K80/80/4	235	Warmgewalst	1
6	IPE300	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:  
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

**KNIKSTABILITEIT**

Staafl	l <sub>sys</sub> [m]	Classif. y sterke as	Extra		Extra		
			l <sub>knik;y</sub> [m]	aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l <sub>knik;z</sub> [m]	aanp. z [kN]
1	4.000	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	4.000	0.0
2-5	10.846	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	3.000*	0.0
3	4.000	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	4.000	0.0
4-8	10.846	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	3.000*	0.0
6	6.224	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	6.224	0.0
7	6.700	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	6.700	0.0
9	4.200	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	4.200	0.0
10	4.200	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	4.200	0.0
11	6.124	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	6.124	0.0

\* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

**KIPSTABILITEIT**

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel	Kipsteunafstanden	
		[m]	[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:	4.00	4.000
2-5	1.0*h	boven:	10.85	5*1,808;1,806
		onder:	10.85	5*1,808;1,806
3	0.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:	4.00	4.000
4-8	1.0*h	boven:	10.85	5*1,808;1,806
		onder:	10.85	5*1,808;1,806
6	1.0*h	boven:	6.22	9*0,622;0,626
		onder:	6.22	9*0,622;0,626
7	1.0*h	boven:	6.70	4*1,282;1,572
		onder:	6.70	4*1,282;1,572
9	1.0*h	boven:	4.20	4.200
		onder:	4.20	4.200
10	1.0*h	boven:	4.20	4.200
		onder:	4.20	4.200
11	1.0*h	boven:	6.12	0,992;3*1,282;1,286
		onder:	6.12	0,992;3*1,282;1,286

Project.....:  
Onderdeel.....:

#### TOETSING SPANNINGEN

Staafr. nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm <sup>2</sup> ]	Opm.
1	6	61	7	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.809 190	46,47
2-5	6	61	7	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.754 177	42,46,47
3	6	53	7	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.811 191	46,47
4-8	6	53	7	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.757 178	42,46,47
6	4	53	9	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.719 169	46
7	4	53	9	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.719 169	46
9	3	53	9	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.560 132	47
10	3	61	8	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.557 131	47
11	4	61	8	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.710 167	46

Opmerkingen:

- [ 42] Waarschuwing: Er sluiten tussentijds staven en/of opleggingen aan.
- [ 46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.
- [ 47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

#### TOETSING DOORBUIGING

Staafr	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u <sub>tot</sub> [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2-5	Dak	db	10.85	N	N	0.0 -22.2	123	9 Eind	-22.2	-43.4	0.004
		db					123	9 Bijk	-16.2	-43.4	0.004
4-8	Dak	db	10.85	N	N	0.0 -21.9	131	8 Eind	-21.9	-43.4	0.004
		db					131	8 Bijk	-15.9	-43.4	0.004
6	Vloer	db	6.22	N	N	0.0 -11.1	123	7 Eind	-11.1	±24.9	0.004
		db					123	7 Bijk	-8.7	±18.7	0.003
7	Vloer	db	6.70	N	N	0.0 -10.3	140	6 Eind	-10.3	±26.8	0.004
		db					140	6 Bijk	-10.2	±20.1	0.003
11	Vloer	db	6.12	N	N	0.0 -10.6	131	7 Eind	-10.6	±24.5	0.004
		db					131	7 Bijk	-8.3	±18.4	0.003

#### TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafr	BC	Sit	Lengte [m]	u <sub>eind</sub> [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	131	8	4.000	36.5	40.0	100
3	123	9	4.000	-37.0	40.0	100
9	123	9	4.200	-37.4	42.0	100
10	123	9	4.200	-37.6	42.0	100

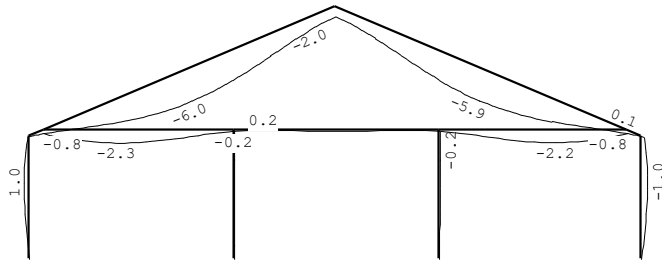
#### TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0377 [m] gevonden bij knoop 7 en combinatie 123; belastingsituatie 9, iter:3 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.200 [m] levert dit h / 111 (toel.: h / 100).

Project.....:  
Onderdeel.....:

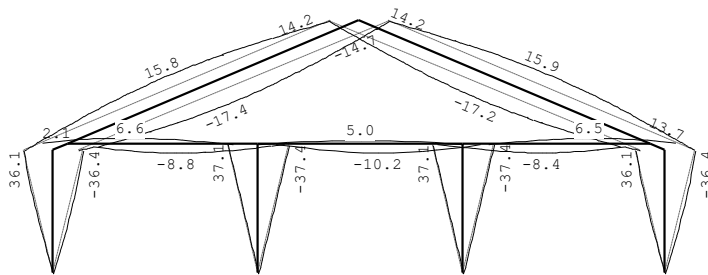
**VERVORMINGEN w1**

Blijvende combinatie



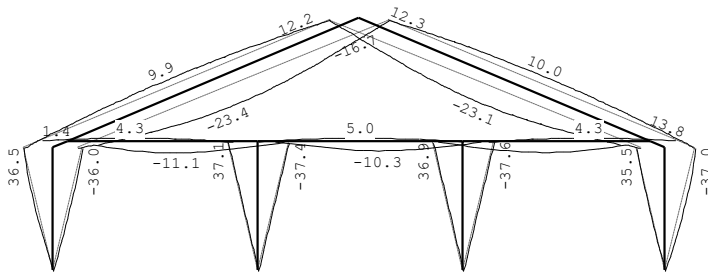
**VERVORMINGEN Wbij**

Karakteristieke combinatie



**VERVORMINGEN Wmax**

Karakteristieke combinatie



**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	$l_{rep}$	$w_1$	$w_2$	-- $w_{bij}$ --	$w_{tot}$	$w_c$	-- $w_{max}$ --
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
2	2-5	Neg.	5.119	10846	-6.0	-17.4	623	-23.4	-23.4	464
2	2-5	Pos.	5.435	10846	-6.0	15.8	685	9.9	9.9	1098
4	4-8	Neg.	5.727	10846	-5.9	-17.2	631	-23.1	-23.1	470
4	4-8	Pos.	5.411	10846	-5.9	15.9	683	10.0	10.0	1083
5	6	Neg.	2.714	6224	-2.3	-8.8	710	-11.1	-11.1	561
5	6	Pos.	2.873	6224	-2.3	6.6	937	4.3	4.3	1443
6	7	Neg.	3.350	6700	-0.1	-10.2	655	-10.3	-10.3	651

Project.....:

Onderdeel.....:

**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	$l_{rep}$	$w_1$	$w_2$	-- $w_{bij}$ --		$w_{tot}$	$w_c$	-- $w_{max}$ --	
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]
6	7	Pos.	3.350	6700	-0.1		5.0	1330	5.0		5.0	1346
7	11	Neg.	3.410	6124	-2.2		-8.4	732	-10.6		-10.6	579
7	11	Pos.	3.297	6124	-2.2		6.5	941	4.3		4.3	1424

**HORIZONTALE VERPLAATSING**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	$h$	$u_1$	$u_2$	$u_3$	-- $u_{tot}$ --	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
1	1	Neg.	4000	0.4		-36.4	-36.0	111
1	1	Pos.	4000	0.4		36.1	36.5	110
3	3	Neg.	4000	-0.6		-36.4	-37.0	108
3	3	Pos.	4000	-0.6		36.1	35.5	113
8	9	Neg.	4200	-0.0		-37.4	-37.4	112
8	9	Pos.	4200	-0.0		37.1	37.1	113
9	10	Neg.	4200	-0.2		-37.4	-37.6	112
9	10	Pos.	4200	-0.2		37.1	36.9	114

**TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING**

Karakteristieke combinatie

knoop	Zijde	$h$	$u_1$	$u_2$	$u_3$	-- $u_{tot}$ --	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
6	Neg.	4200	-0.4		-36.8	-37.2	113
7	Pos.	4200	0.6		37.1	37.7	111

## Spanten As C t/m G

Technosoft Raamwerken release 6.60

13 nov 2020

Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)  
 Datum.....: 12/11/2020  
 Bestand.....: Y:\Projecten\Veenendaal\19900-19999\19982 Nieuwbouw  
 bedrijfsgebouw a d Wesselseweg 86 (3319) te  
 Barneveld\Reken\constructie\Spant As C-G.rww

Belastingbreedte.: 5.000  
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.  
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:  
 1) Losse belastinggevallen:  
 Lineaire-elasticiteitstheorie  
 2) Uiterste grenstoestand:  
 Geometrisch niet lineair alle staven.  
 Fysisch lineair alle staven.  
 3) Gebruiksgrenstoestand:  
 Geometrisch niet lineair alle staven.  
 Fysisch lineair alle staven.

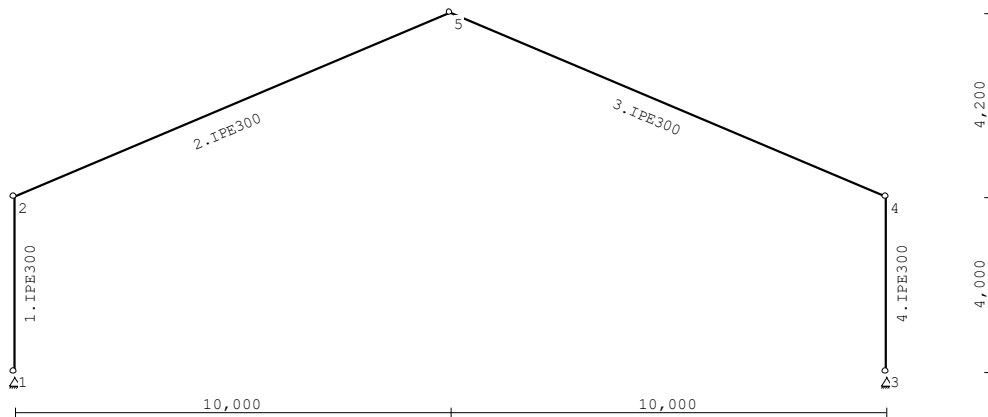
Maximum aantal iteraties.....: 50  
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500  
 Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

### Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016 (nl)

### GEOMETRIE



### MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm <sup>2</sup> ]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

### PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE300	1:S235	5.3800e+03	8.3560e+07	0.00

Project.....:  
Onderdeel.....:

**PROFIELEN vervolg [mm]**

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	150	300	150.0					

**PROFIELVORMEN [mm]**

1 IPE300

I

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	4.000
3	20.000	0.000
4	20.000	4.000
5	10.000	8.200

**STAVEN**

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:IPE300	NDM	NDM	4.000	
2	2	5	1:IPE300	NDM	NDM	10.846	
3	5	4	1:IPE300	NDM	NDM	10.846	
4	3	4	1:IPE300	NDM	NDM	4.000	

**VASTE STEUNPUNTEN**

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	3	110				0.00

**BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.**

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	30
Gebouwdiepte.....:	37.50	Gebouwhoogte.....:	8.20
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

**WIND**

Terrein categorie ...[4.3.2]...:	Onbebouwd
Windgebied .....	3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
Referentie periode wind.....:	30.00 Vb(p)..[4.2].....: 23.636
K .....	0.280 n ...[4.2].....: 0.500
Positie spant in het gebouw....:	5.000 Kr ....[4.3.2].....: 0.209
z0 .....	0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
Co wind van links ..[4.3.3]...:	1.000 Co wind van rechts....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...:	1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]...:	0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...:	0.200 -0.300
Cpi wind van rechts .[7.2.9]...:	0.200 -0.300
Cfr windwrijving ....[7.5].....:	0.040

**SNEEUW**

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.63

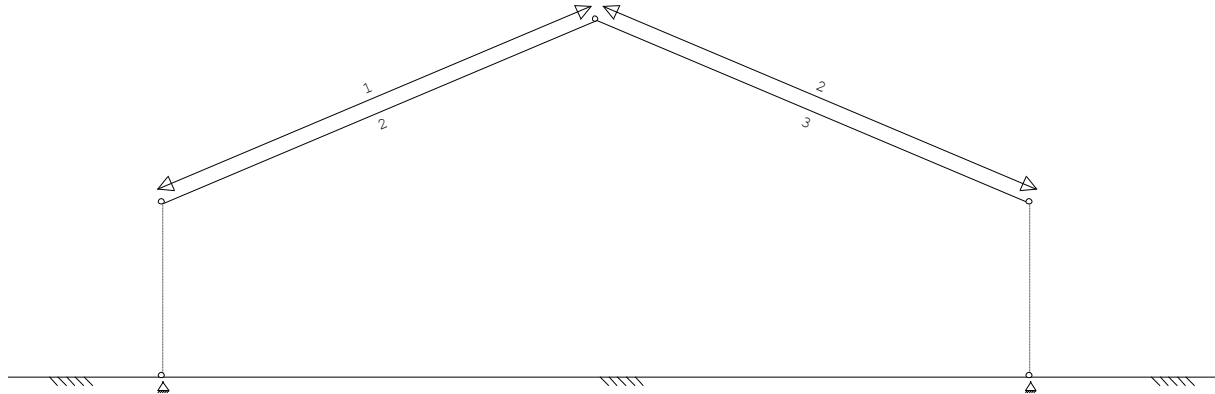
**STAFTYPEN**

Type	staven
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 4
7:Dak.	: 2,3

Project.....:  
Onderdeel.....:

**LASTVELDEN**

Veranderlijke belastingen door personen



**LASTVELDEN**

Nr	Staaftabel	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	$q_k$	$Q_k$	$F_t / F_{t0}$
1	2-2	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	0.00	-2.00	0.94
2	3-3	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	2	0.00	-2.00	0.94

**LASTVELDEN**

Wind staven

Sneeuw staven



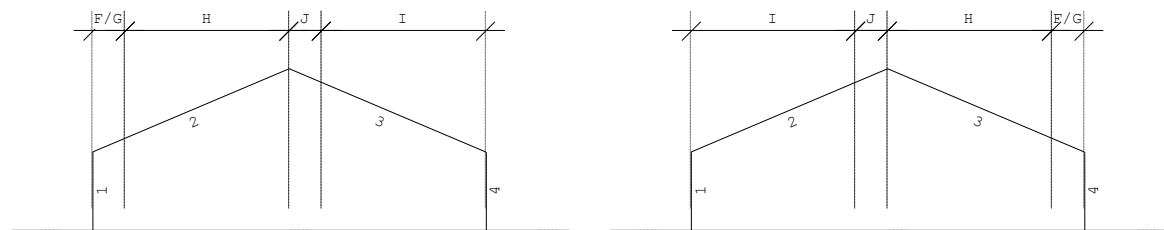
**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaftype	Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1	Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	3	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	4	Gevel	1.000	1.000	7.2.2

**WIND ZONES**

Wind van links

Wind van rechts



Project.....:

Onderdeel.....:

**WIND VAN LINKS ZONES**

Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	4.000	D
2	2	0.000	1.640	F/G
3	2	1.640	8.360	H
4	3	0.000	1.640	J
5	3	1.640	8.360	I
6	4	0.000	4.000	E

**WIND VAN RECHTS ZONES**

Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
1	4	0.000	4.000	D
2	3	0.000	1.640	F/G
3	3	1.640	8.360	H
4	2	0.000	1.640	J
5	2	1.640	8.360	I
6	1	0.000	4.000	E

**Wind indexen**

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.607	5.000		-0.910	-i	
Qw2		-0.300	0.607	5.000		0.910	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.607	5.000		-2.427	D	
Qw4	1.00	0.460	0.607	1.600		-0.447	F	22.8
Qw5	1.00	0.460	0.607	3.400		-0.949	G	22.8
Qw6	1.00	0.304	0.607	5.000		-0.922	H	22.8
Qw7	1.00	-0.740	0.607	5.000		2.245	J	22.8
Qw8	1.00	-0.400	0.607	5.000		1.214	I	22.8
Qw9	1.00	0.500	0.607	5.000		-1.517	E	
Qw10		-0.200	0.607	5.000		0.607	+i	
Qw11		0.200	0.607	5.000		-0.607	+i	
Qw12	1.00	-0.692	0.607	1.600		0.672	F	22.8
Qw13	1.00	-0.644	0.607	3.400		1.329	G	22.8
Qw14	1.00	-0.248	0.607	5.000		0.752	H	22.8
Qw15	1.00	-0.800	0.607	5.000		2.427	D	
Qw16	1.00	-0.500	0.607	5.000		1.517	E	
Qw17	1.00	-1.200	0.607	0.780		0.568	A	
Qw18	1.00	-0.800	0.607	4.220		2.049	B	
Qw19	1.00	1.200	0.607	0.780		-0.568	A	
Qw20	1.00	0.800	0.607	4.220		-2.049	B	
Qw21	1.00	-0.704	0.607	5.000		2.136	H	22.8
Qw22	1.00	-0.500	0.607	5.000		1.517	C	
Qw23	1.00	0.500	0.607	5.000		-1.517	C	
Qw24	1.00	-0.500	0.607	5.000		1.517	I	22.8

**SNEEUW DAKTYPEN**

Staafl	artikel
2-2	5.3.3 Zadeldak
3-3	5.3.3 Zadeldak

**Sneeuw indexen**

Index	art	$\mu$	$s_k$	red.	posfac	breedte	$Q_s$	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.63	1.00		5.000	2.506	22.8
Qs2	5.3.3	0.400	0.63	1.00		5.000	1.253	22.8

**BELASTINGGEVALLEN**

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (F_rep)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind van links overdruk C	38
g	10 Wind van links onderdruk D	39

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGGEVALLEN**

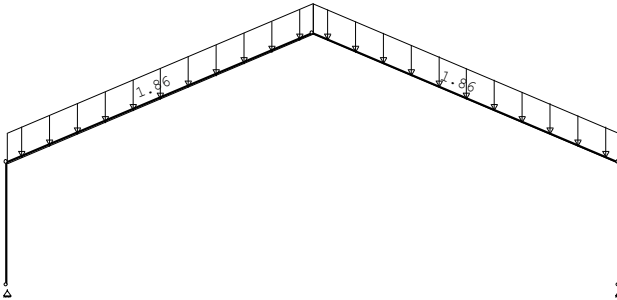
B.G.	Omschrijving	Type
g	11 Wind van links overdruk D	40
g	12 Wind van rechts onderdruk A	11
g	13 Wind van rechts overdruk A	12
g	14 Wind van rechts onderdruk B	13
g	15 Wind van rechts overdruk B	14
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
g	26 Sneeuw C	33

g = gegeneerd belastinggeval

**BELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



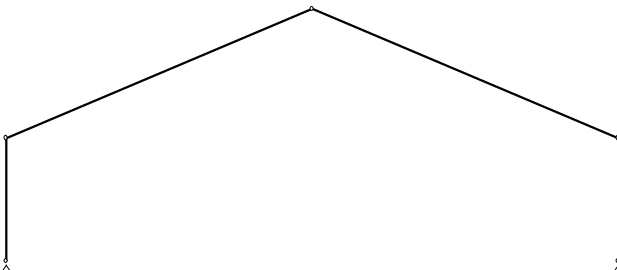
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
2	5:QZGlobaal	-1.86	-1.86	0.000	0.000			
3	5:QZGlobaal	-1.86	-1.86	0.000	0.000			

**BELASTINGEN**

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p\_rep)



Project.....:

Onderdeel.....:

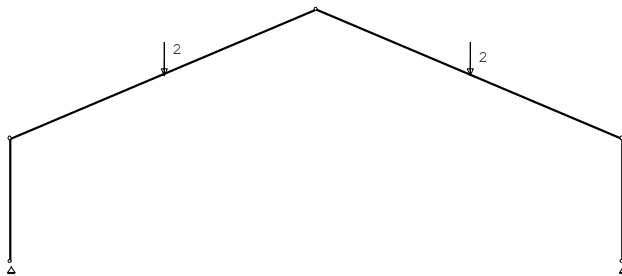
**SITUATIES BELAST/ONBELAST**

Belastingtype: P-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1,2	

**BELASTINGEN**

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
2 10:PZGepro.j.	-2.00		5.423		0.0	0.0	0.0
3 10:PZGepro.j.	-2.00		5.423		0.0	0.0	0.0

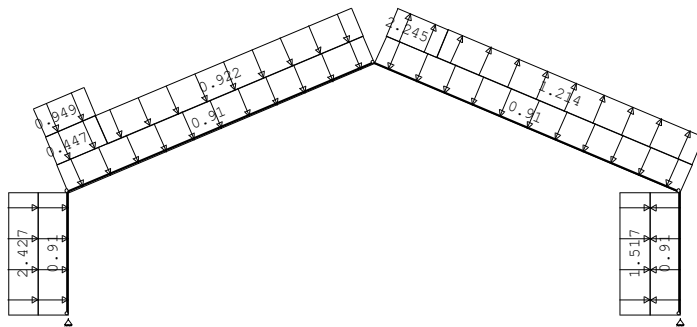
**SITUATIES BELAST/ONBELAST**

Belastingtype: F-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1,2	
2 2	1
3 1	2

**BELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links onderdruk A



**STAAFBELASTINGEN**

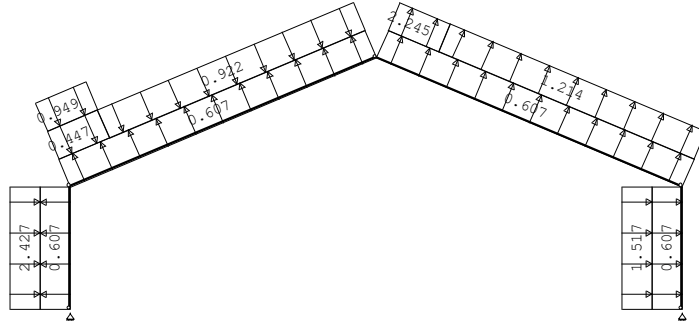
B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw3	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	-0.92	-0.92	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links overdruk A



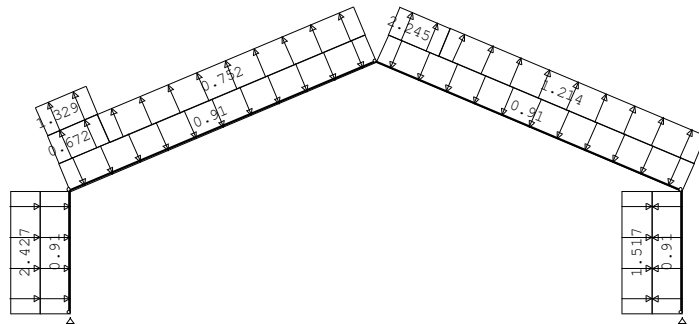
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1 1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw3	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	-0.92	-0.92	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links onderdruk B



**STAAFBELASTINGEN**

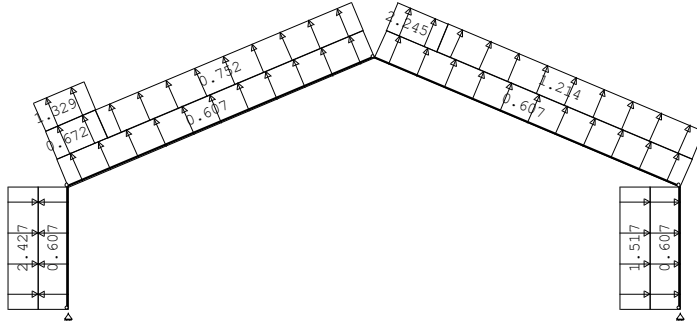
B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw3	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links overdruk B



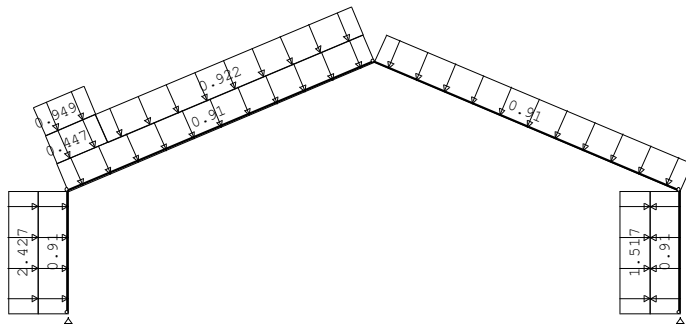
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links onderdruk C



**STAAFBELASTINGEN**

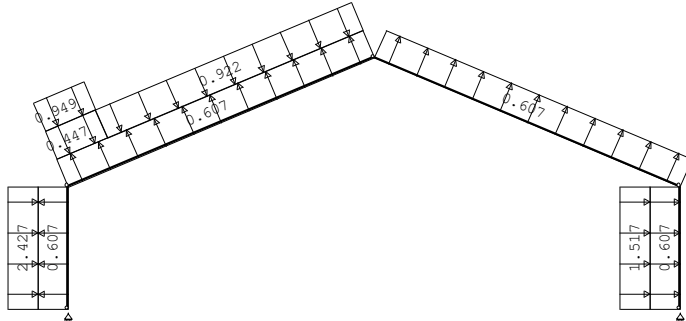
B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.92	-0.92	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links overdruk C



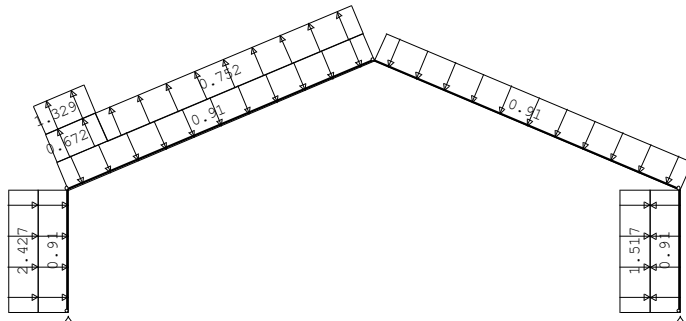
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.92	-0.92	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links onderdruk D



**STAAFBELASTINGEN**

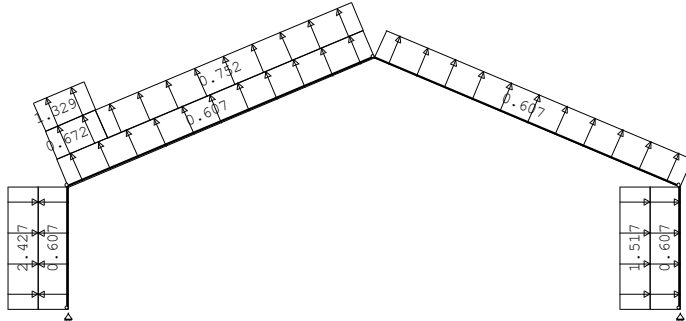
B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:11 Wind van links overdruk D



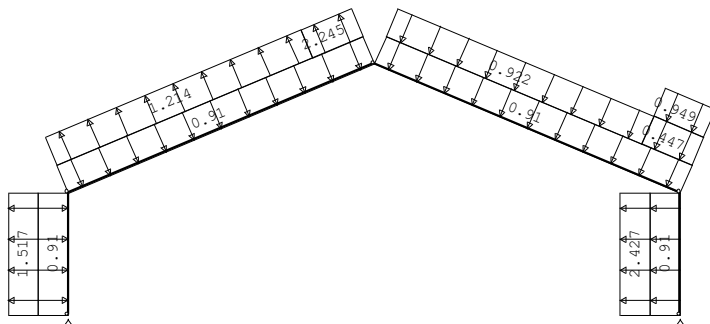
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.43	-2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	0.000	9.067	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



**STAAFBELASTINGEN**

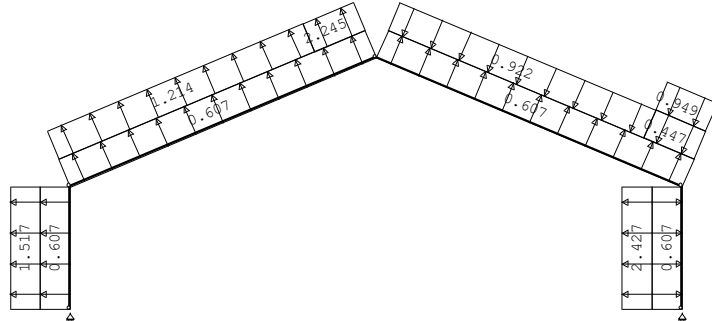
B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.92	-0.92	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



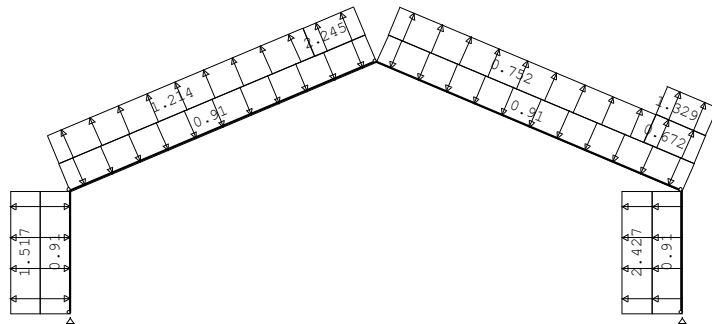
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.92	-0.92	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B



**STAAFBELASTINGEN**

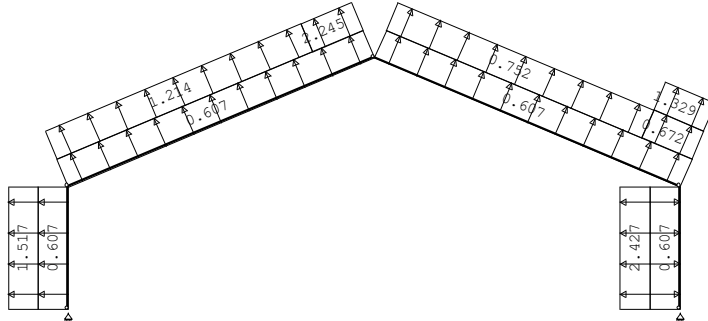
B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



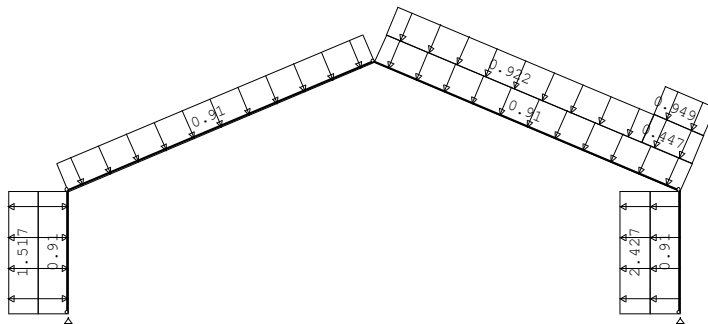
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	2.25	2.25	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	1.21	1.21	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



**STAAFBELASTINGEN**

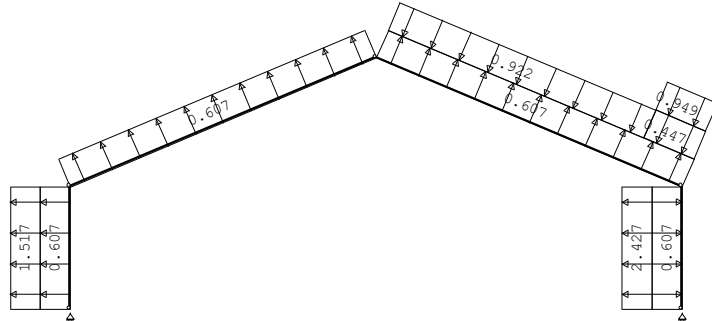
B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.92	-0.92	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



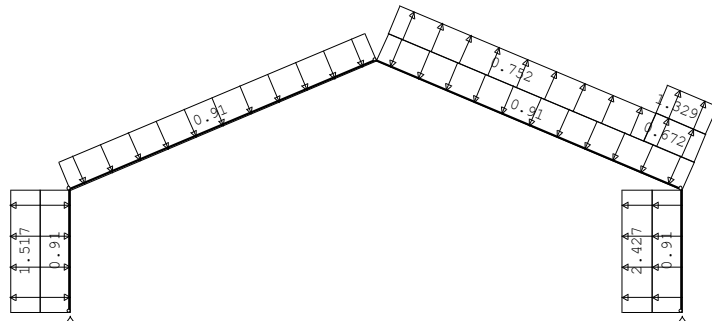
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.45	-0.45	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.95	-0.95	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.92	-0.92	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



**STAAFBELASTINGEN**

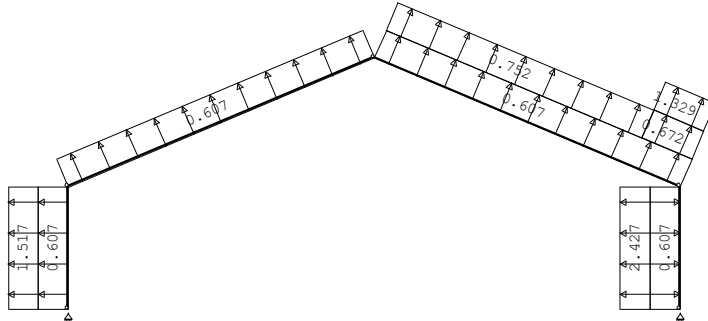
B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



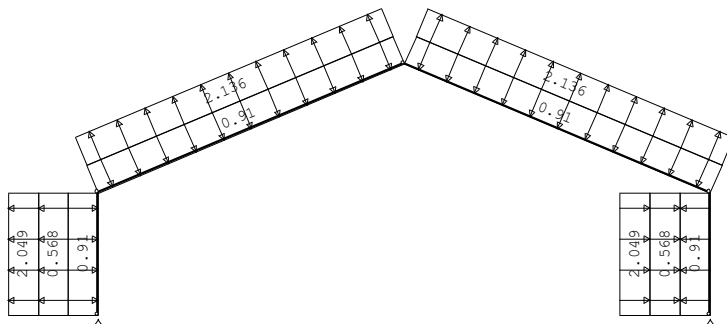
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	2.43	2.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.33	1.33	9.067	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	0.75	0.75	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



**STAAFBELASTINGEN**

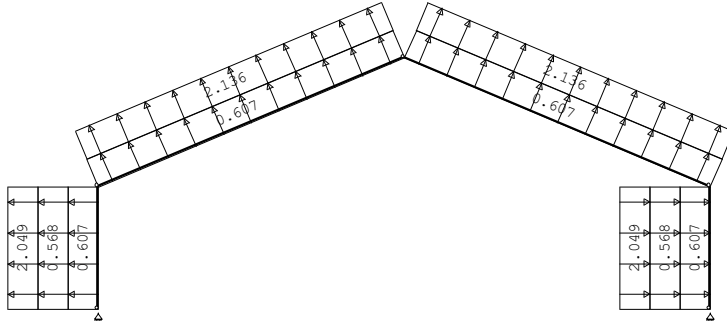
B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw17	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw18	2.05	2.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw19	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw20	-2.05	-2.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw21	2.14	2.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw21	2.14	2.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A



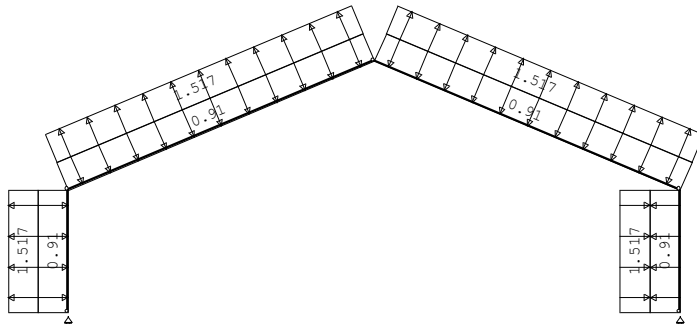
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw17	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw18	2.05	2.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw19	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw20	-2.05	-2.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw21	2.14	2.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw21	2.14	2.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



**STAAFBELASTINGEN**

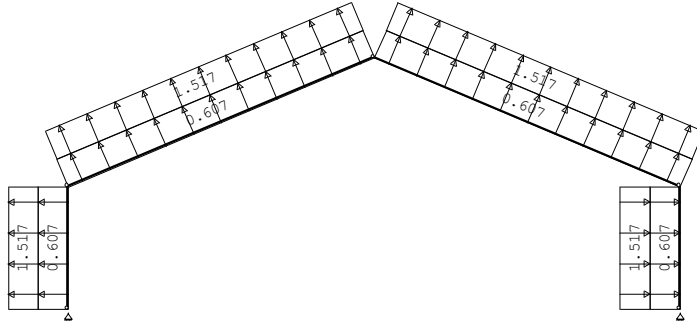
B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw22	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw24	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



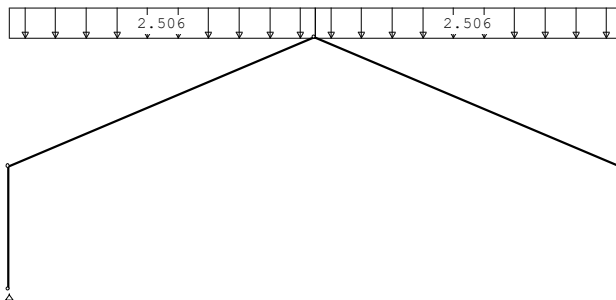
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw22	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	-1.52	-1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw24	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	1.52	1.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw A



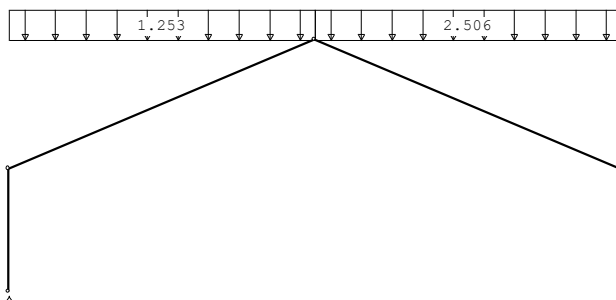
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.51	-2.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-2.51	-2.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw B



Project.....:

Onderdeel.....:

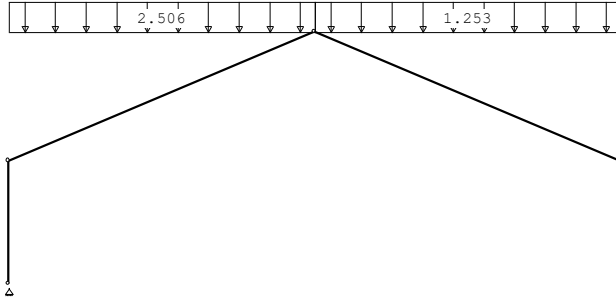
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw B

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-2.51	-2.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:26 Sneeuw C



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:26 Sneeuw C

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.51	-2.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs2	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**REACTIES** 1e orde

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1	13.44		26.44			
1	2	0.00		0.00			
1	3	0.61	1.21	0.50	2.00		
1	4	-13.50		8.29			
1	5	-16.88		-6.88			
1	6	-13.49		-4.58			
1	7	-16.88		-19.75			
1	8	-6.91		13.93			
1	9	-10.30		-1.24			
1	10	-6.90		1.07			
1	11	-10.29		-14.10			
1	12	12.29		6.09			
1	13	8.90		-9.08			
1	14	4.08		-0.62			
1	15	0.69		-15.79			
1	16	13.07		14.27			
1	17	9.68		-0.90			
1	18	4.85		7.56			
1	19	1.46		-7.61			
1	20	-1.45		-12.26			
1	21	-4.84		-27.43			
1	22	-1.36		-6.07			
1	23	-4.74		-21.24			
1	24	13.61		25.06			
1	25	10.21		15.66			
1	26	10.21		21.93			

Project.....:

Onderdeel.....:

<b>REACTIES</b>		1e orde					
Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
3	1	-13.44		26.44			
3	2	0.00		0.00			
3	3	-1.21	-0.61	0.50	2.00		
3	4	-12.29		6.09			
3	5	-8.90		-9.08			
3	6	-4.08		-0.62			
3	7	-0.69		-15.79			
3	8	-13.07		14.27			
3	9	-9.68		-0.90			
3	10	-4.85		7.56			
3	11	-1.46		-7.61			
3	12	13.50		8.29			
3	13	16.88		-6.88			
3	14	13.49		-4.58			
3	15	16.88		-19.75			
3	16	6.91		13.93			
3	17	10.30		-1.24			
3	18	6.90		1.07			
3	19	10.29		-14.10			
3	20	1.45		-12.26			
3	21	4.84		-27.43			
3	22	1.36		-6.07			
3	23	4.74		-21.24			
3	24	-13.61		25.06			
3	25	-10.21		21.93			
3	26	-10.21		15.66			

**BEREKENINGSTATUS**

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	3	Nauwkeurigheid bereikt
25	3	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt
27	3	Nauwkeurigheid bereikt
28	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project.....:

Onderdeel.....:

**BEREKENINGSTATUS**

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
29	3	Nauwkeurigheid bereikt
30	3	Nauwkeurigheid bereikt
31	3	Nauwkeurigheid bereikt
32	3	Nauwkeurigheid bereikt
33	3	Nauwkeurigheid bereikt
34	3	Nauwkeurigheid bereikt
35	3	Nauwkeurigheid bereikt
36	3	Nauwkeurigheid bereikt
37	3	Nauwkeurigheid bereikt
38	3	Nauwkeurigheid bereikt
39	3	Nauwkeurigheid bereikt
40	3	Nauwkeurigheid bereikt
41	3	Nauwkeurigheid bereikt
42	3	Nauwkeurigheid bereikt
43	3	Nauwkeurigheid bereikt
44	3	Nauwkeurigheid bereikt
45	3	Nauwkeurigheid bereikt
46	3	Nauwkeurigheid bereikt
47	3	Nauwkeurigheid bereikt
48	3	Nauwkeurigheid bereikt
49	3	Nauwkeurigheid bereikt
50	3	Nauwkeurigheid bereikt
51	3	Nauwkeurigheid bereikt
52	3	Nauwkeurigheid bereikt
53	3	Nauwkeurigheid bereikt
54	3	Nauwkeurigheid bereikt
55	3	Nauwkeurigheid bereikt
56	3	Nauwkeurigheid bereikt
57	3	Nauwkeurigheid bereikt
58	3	Nauwkeurigheid bereikt
59	3	Nauwkeurigheid bereikt
60	3	Nauwkeurigheid bereikt
61	3	Nauwkeurigheid bereikt
62	3	Nauwkeurigheid bereikt
63	3	Nauwkeurigheid bereikt
64	3	Nauwkeurigheid bereikt
65	3	Nauwkeurigheid bereikt
66	3	Nauwkeurigheid bereikt
67	3	Nauwkeurigheid bereikt
68	3	Nauwkeurigheid bereikt
69	3	Nauwkeurigheid bereikt
70	3	Nauwkeurigheid bereikt
71	3	Nauwkeurigheid bereikt
72	3	Nauwkeurigheid bereikt
73	3	Nauwkeurigheid bereikt
74	3	Nauwkeurigheid bereikt
75	3	Nauwkeurigheid bereikt
76	3	Nauwkeurigheid bereikt
77	3	Nauwkeurigheid bereikt
78	3	Nauwkeurigheid bereikt
79	3	Nauwkeurigheid bereikt
80	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BEREKENINGSTATUS**

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
81	3	Nauwkeurigheid bereikt
82	3	Nauwkeurigheid bereikt
83	3	Nauwkeurigheid bereikt
84	3	Nauwkeurigheid bereikt
85	3	Nauwkeurigheid bereikt
86	3	Nauwkeurigheid bereikt
87	3	Nauwkeurigheid bereikt
88	3	Nauwkeurigheid bereikt
89	3	Nauwkeurigheid bereikt
90	3	Nauwkeurigheid bereikt
91	3	Nauwkeurigheid bereikt
92	3	Nauwkeurigheid bereikt
93	3	Nauwkeurigheid bereikt
94	3	Nauwkeurigheid bereikt
95	3	Nauwkeurigheid bereikt
96	3	Nauwkeurigheid bereikt
97	3	Nauwkeurigheid bereikt
98	3	Nauwkeurigheid bereikt
99	3	Nauwkeurigheid bereikt
100	3	Nauwkeurigheid bereikt

**BELASTINGCOMBINATIES**

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.22						
2 Fund.	1 Perm	0.90						
3 Fund.	1 Perm	1.08	3 Extr	1.35				
4 Fund.	1 Perm	1.08	4 Extr	1.35				
5 Fund.	1 Perm	1.08	5 Extr	1.35				
6 Fund.	1 Perm	1.08	6 Extr	1.35				
7 Fund.	1 Perm	1.08	7 Extr	1.35				
8 Fund.	1 Perm	1.08	8 Extr	1.35				
9 Fund.	1 Perm	1.08	9 Extr	1.35				
10 Fund.	1 Perm	1.08	10 Extr	1.35				
11 Fund.	1 Perm	1.08	11 Extr	1.35				
12 Fund.	1 Perm	1.08	12 Extr	1.35				
13 Fund.	1 Perm	1.08	13 Extr	1.35				
14 Fund.	1 Perm	1.08	14 Extr	1.35				
15 Fund.	1 Perm	1.08	15 Extr	1.35				
16 Fund.	1 Perm	1.08	16 Extr	1.35				
17 Fund.	1 Perm	1.08	17 Extr	1.35				
18 Fund.	1 Perm	1.08	18 Extr	1.35				
19 Fund.	1 Perm	1.08	19 Extr	1.35				
20 Fund.	1 Perm	1.08	20 Extr	1.35				
21 Fund.	1 Perm	1.08	21 Extr	1.35				
22 Fund.	1 Perm	1.08	22 Extr	1.35				
23 Fund.	1 Perm	1.08	23 Extr	1.35				
24 Fund.	1 Perm	1.08	24 Extr	1.35				
25 Fund.	1 Perm	1.08	25 Extr	1.35				
26 Fund.	1 Perm	1.08	26 Extr	1.35				
27 Fund.	1 Perm	0.90	3 Extr	1.35				
28 Fund.	1 Perm	0.90	4 Extr	1.35				
29 Fund.	1 Perm	0.90	5 Extr	1.35				
30 Fund.	1 Perm	0.90	6 Extr	1.35				
31 Fund.	1 Perm	0.90	7 Extr	1.35				
32 Fund.	1 Perm	0.90	8 Extr	1.35				
33 Fund.	1 Perm	0.90	9 Extr	1.35				
34 Fund.	1 Perm	0.90	10 Extr	1.35				
35 Fund.	1 Perm	0.90	11 Extr	1.35				
36 Fund.	1 Perm	0.90	12 Extr	1.35				
37 Fund.	1 Perm	0.90	13 Extr	1.35				

Project.....:

Onderdeel.....:

**BELASTINGCOMBINATIES**

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
38	Fund.	1	Perm	0.90	14	Extr	1.35						
39	Fund.	1	Perm	0.90	15	Extr	1.35						
40	Fund.	1	Perm	0.90	16	Extr	1.35						
41	Fund.	1	Perm	0.90	17	Extr	1.35						
42	Fund.	1	Perm	0.90	18	Extr	1.35						
43	Fund.	1	Perm	0.90	19	Extr	1.35						
44	Fund.	1	Perm	0.90	20	Extr	1.35						
45	Fund.	1	Perm	0.90	21	Extr	1.35						
46	Fund.	1	Perm	0.90	22	Extr	1.35						
47	Fund.	1	Perm	0.90	23	Extr	1.35						
48	Fund.	1	Perm	0.90	24	Extr	1.35						
49	Fund.	1	Perm	0.90	25	Extr	1.35						
50	Fund.	1	Perm	0.90	26	Extr	1.35						
51	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00						
52	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00						
53	Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00						
54	Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00						
55	Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00						
56	Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00						
57	Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00						
58	Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00						
59	Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00						
60	Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00						
61	Kar.	1	Perm	1.00	13	Extr	1.00						
62	Kar.	1	Perm	1.00	14	Extr	1.00						
63	Kar.	1	Perm	1.00	15	Extr	1.00						
64	Kar.	1	Perm	1.00	16	Extr	1.00						
65	Kar.	1	Perm	1.00	17	Extr	1.00						
66	Kar.	1	Perm	1.00	18	Extr	1.00						
67	Kar.	1	Perm	1.00	19	Extr	1.00						
68	Kar.	1	Perm	1.00	20	Extr	1.00						
69	Kar.	1	Perm	1.00	21	Extr	1.00						
70	Kar.	1	Perm	1.00	22	Extr	1.00						
71	Kar.	1	Perm	1.00	23	Extr	1.00						
72	Kar.	1	Perm	1.00	24	Extr	1.00						
73	Kar.	1	Perm	1.00	25	Extr	1.00						
74	Kar.	1	Perm	1.00	26	Extr	1.00						
75	Quas.	1	Perm	1.00									
76	Freq.	1	Perm	1.00									
77	Freq.	1	Perm	1.00	4	psil	1.00						
78	Freq.	1	Perm	1.00	5	psil	1.00						
79	Freq.	1	Perm	1.00	6	psil	1.00						
80	Freq.	1	Perm	1.00	7	psil	1.00						
81	Freq.	1	Perm	1.00	8	psil	1.00						
82	Freq.	1	Perm	1.00	9	psil	1.00						
83	Freq.	1	Perm	1.00	10	psil	1.00						
84	Freq.	1	Perm	1.00	11	psil	1.00						
85	Freq.	1	Perm	1.00	12	psil	1.00						
86	Freq.	1	Perm	1.00	13	psil	1.00						
87	Freq.	1	Perm	1.00	14	psil	1.00						
88	Freq.	1	Perm	1.00	15	psil	1.00						
89	Freq.	1	Perm	1.00	16	psil	1.00						
90	Freq.	1	Perm	1.00	17	psil	1.00						
91	Freq.	1	Perm	1.00	18	psil	1.00						
92	Freq.	1	Perm	1.00	19	psil	1.00						
93	Freq.	1	Perm	1.00	20	psil	1.00						
94	Freq.	1	Perm	1.00	21	psil	1.00						
95	Freq.	1	Perm	1.00	22	psil	1.00						
96	Freq.	1	Perm	1.00	23	psil	1.00						
97	Freq.	1	Perm	1.00	24	psil	1.00						
98	Freq.	1	Perm	1.00	25	psil	1.00						
99	Freq.	1	Perm	1.00	26	psil	1.00						
100	Blij.	1	Perm	1.00									

Project.....:

Onderdeel.....:

**GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN**

---

**BC Staven met gunstige werking**

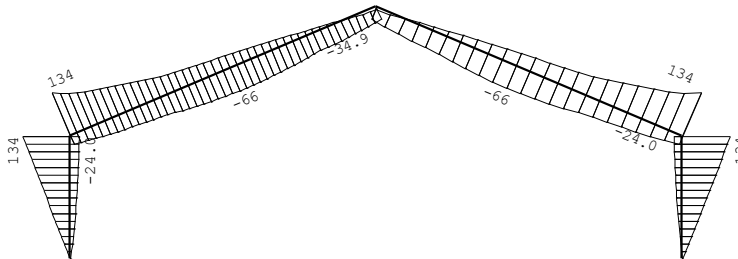
---

1 Geen  
2 Alle staven de factor:0.90  
3 Geen  
4 Geen  
5 Geen  
6 Geen  
7 Geen  
8 Geen  
9 Geen  
10 Geen  
11 Geen  
12 Geen  
13 Geen  
14 Geen  
15 Geen  
16 Geen  
17 Geen  
18 Geen  
19 Geen  
20 Geen  
21 Geen  
22 Geen  
23 Geen  
24 Geen  
25 Geen  
26 Geen  
27 Alle staven de factor:0.90  
28 Alle staven de factor:0.90  
29 Alle staven de factor:0.90  
30 Alle staven de factor:0.90  
31 Alle staven de factor:0.90  
32 Alle staven de factor:0.90  
33 Alle staven de factor:0.90  
34 Alle staven de factor:0.90  
35 Alle staven de factor:0.90  
36 Alle staven de factor:0.90  
37 Alle staven de factor:0.90  
38 Alle staven de factor:0.90  
39 Alle staven de factor:0.90  
40 Alle staven de factor:0.90  
41 Alle staven de factor:0.90  
42 Alle staven de factor:0.90  
43 Alle staven de factor:0.90  
44 Alle staven de factor:0.90  
45 Alle staven de factor:0.90  
46 Alle staven de factor:0.90  
47 Alle staven de factor:0.90  
48 Alle staven de factor:0.90  
49 Alle staven de factor:0.90  
50 Alle staven de factor:0.90

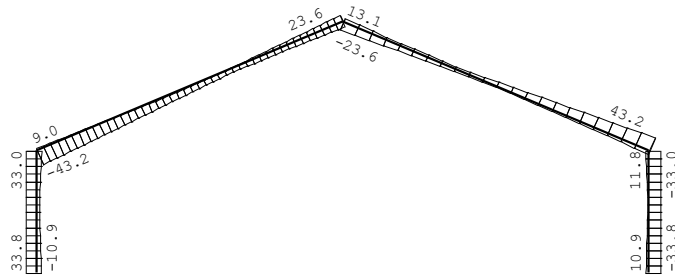
Project.....:  
Onderdeel.....:

**OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**

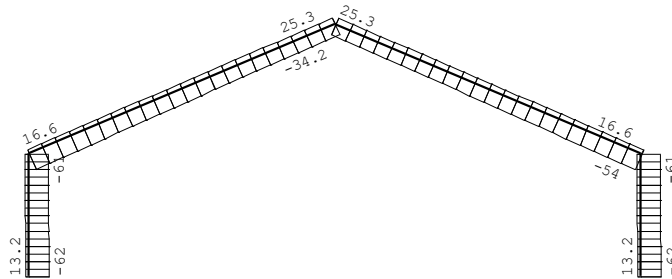
**MOMENTEN** 2e orde Fundamentele combinatie



**DWARSKRACHTEN** 2e orde Fundamentele combinatie



**NORMAALKRACHTEN** 2e orde Fundamentele combinatie



**REACTIES** 2e orde Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-10.71	32.91	-13.23	62.39		
3	-32.91	10.71	-13.23	62.39		

Project.....:

Onderdeel.....:

**STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS**

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
Doorbuiging en verplaatsing:	
Aantal bouwlagen:	1
Gebouwtype:	Overig
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/100
Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

**MATERIAAL**

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm <sup>2</sup> ]	Productie methode	Min. drsn. klasse	
1	IPE300	235	Gewalst	1	
Partiële veiligheidsfactoren:					
Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00

**KNIKSTABILITEIT**

Staaflnr.	l <sub>sys</sub> [m]	Classif. y sterke as	l <sub>knik;y</sub> [m]	Extra		Classif. z zwakke as	l <sub>knik;z</sub> [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	aanp. z [kN]				
1	4.000	Ongeschoord 2e orde				Geschoord	4.000		0.0
2	10.846	Ongeschoord 2e orde				Geschoord	3.000*		0.0
3	10.846	Ongeschoord 2e orde				Geschoord	3.000*		0.0
4	4.000	Ongeschoord 2e orde				Geschoord	4.000		0.0

\* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

**KIPSTABILITEIT**

Staaflnr.	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 4.00	4.000
		onder: 4.00	4.000
2	1.0*h	boven: 10.85	5*1,808;1,806
		onder: 10.85	5*1,808;1,806
3	1.0*h	boven: 10.85	5*1,808;1,806
		onder: 10.85	5*1,808;1,806
4	0.0*h	boven: 4.00	4.000
		onder: 4.00	4.000

**TOETSING SPANNINGEN**

Staaflnr.	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm <sup>2</sup> ]	Opm.
1	1	24	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	1.004 236	46,47
2	1	24	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.967 227	46,47
3	1	24	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.967 227	46,47
4	1	24	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	1.004 236	46,47

Opmerkingen:

[ 46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

[ 47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

**TOETSING DOORBUIGING**

Staaflnr.	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u <sub>tot</sub> [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2	Dak	ss	10.85	N	N	0.0 -81.2	72	1 Eind	-81.2	-86.8	2*0.004
		db					52	1 Bijk	-33.0	-43.4	0.004
3	Dak	ss	10.85	N	N	0.0 -81.2	72	1 Eind	-81.2	-86.8	2*0.004
		db					60	1 Bijk	-33.0	-43.4	0.004

**TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING**

Staaflnr.	BC	Sit	Lengte [m]	u <sub>eind</sub> [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	60	1	4.000	73.7	80.0	50
4	52	1	4.000	-73.7	80.0	50

Project.....:

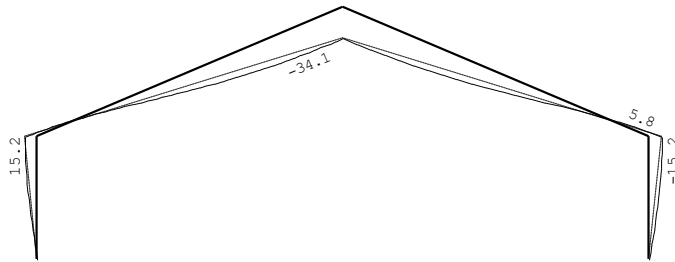
Onderdeel.....:

**TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL**

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0737 [m] gevonden bij knoop 4 en combinatie 52; belastingsituatie 1, iter:3 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.000 [m] levert dit h / 54 (toel.: h / 100).

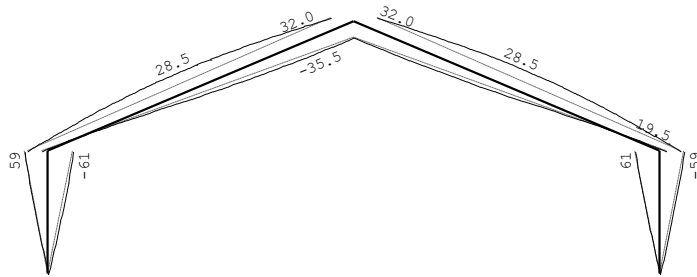
**VERVORMINGEN w1**

Blijvende combinatie



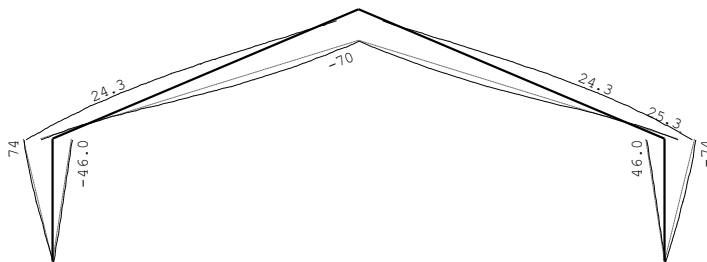
**VERVORMINGEN Wbij**

Karakteristieke combinatie



**VERVORMINGEN Wmax**

Karakteristieke combinatie



**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	$l_{rep}$ [mm]	$w_1$ [mm]	$w_2$ [mm]	-- $w_{bij}$ -- [mm] [lrep/]	$w_{tot}$ [mm]	$w_c$ [mm]	-- $w_{max}$ -- [mm] [lrep/]
2	2	Neg.	/	21692	-39.8		-41.4 524	-81.2		-81.2 267
2	2	Pos.	5.727	10846	-5.3		28.5 381	23.2		23.2 467
2	2	Pos.	3.341	10846	-0.4		24.7 439	24.3		24.3 447

Project.....:

Onderdeel.....:

**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	$l_{rep}$ [m]	$w_1$ [mm]	$w_2$ [mm]	$ w_{bij} $ [mm]	$l_{rep}$ [mm]	$w_{tot}$ [mm]	$w_c$ [mm]	$ w_{max} $ [mm]	$l_{rep}$ [mm]
3	3	Neg.	/	21692	39.8		-12.5	1741	27.4		27.4	793
3	3	Pos.	5.119	10846	-5.3		28.5	381	23.2		23.2	467

**HORIZONTALE VERPLAATSING**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	h [mm]	$u_1$ [mm]	$u_2$ [mm]	$u_3$ [mm]	$ u_{tot} $ [mm]	$h$ [h/]
1	1	Neg.	4000	15.2		-61.2	-46.0	87
1	1	Pos.	4000	15.2		58.5	73.7	54
4	4	Neg.	4000	-15.2		-58.5	-73.7	54
4	4	Pos.	4000	-15.2		61.2	46.0	87

**TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING**

Karakteristieke combinatie

knoop	Zijde	h [mm]	$u_1$ [mm]	$u_2$ [mm]	$u_3$ [mm]	$ u_{tot} $ [mm]	$h$ [h/]
2	Neg.	4000	-15.2		-58.5	-73.7	54
4	Pos.	4000	15.2		58.5	73.7	54

## Spant As H

Technosoft Raamwerken release 6.60

13 nov 2020

Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)  
 Datum.....: 12/11/2020  
 Bestand.....: Y:\Projecten\Veenendaal\1990-1999\19982 Nieuwbouw  
 bedrijfsgebouw a d Wesselseweg 86 (3319) te  
 Barneveld\Reken\constructie\Spant As H.rww

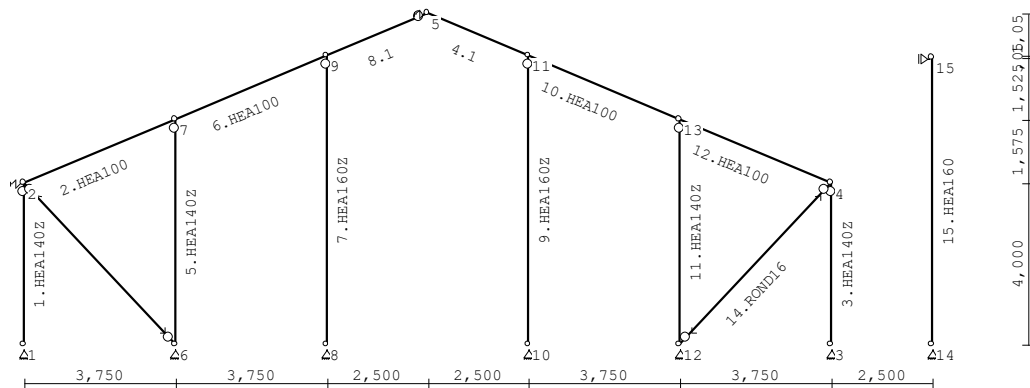
Belastingbreedte.: 2.500  
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.  
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:  
 Geometrisch lineair.  
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

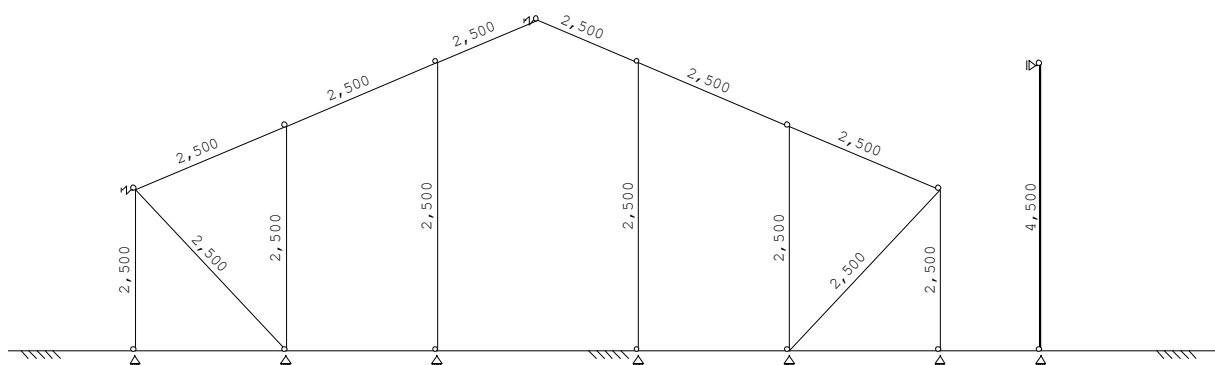
### Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)

### GEOMETRIE



### BELASTINGBREEDTEN



Project.....:

Onderdeel.....:

**MATERIALEN**

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm <sup>2</sup> ]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S235	210000	0.0	0.30	1.2000e-05

**PROFIELEN [mm]**

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA100	1:S235	2.1240e+03	3.4900e+06	0.00
2	ROND16	2:S235	2.0106e+02	3.2170e+03	0.00
3	HEA160Z	1:S235	3.8800e+03	6.1600e+06	0.00
4	HEA140Z	1:S235	3.1420e+03	3.8900e+06	0.00
5	HEA160	1:S235	3.8800e+03	1.6730e+07	0.00

**PROFIELEN vervolg [mm]**

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	96	48.0					
2	1:Trek	16	16	8.0					
3	0:Normaal	160	152	80.0					
4	0:Normaal	140	133	70.0					
5	0:Normaal	160	152	76.0					

**PROFIELVORMEN [mm]**

1	HEA100	
2	ROND16	
3	HEA160Z	
4	HEA140Z	
5	HEA160	

**KNOPEN**

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	3.750	0.000
2	0.000	4.000	7	3.750	5.575
3	20.000	0.000	8	7.500	0.000
4	20.000	4.000	9	7.500	7.150
5	10.000	8.200	10	12.500	0.000
11	12.500	7.150			
12	16.250	0.000			
13	16.250	5.575			
14	22.500	0.000			
15	22.500	7.100			

Project.....:  
Onderdeel.....:

**STAVEN**

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	4:HEA140Z	NDM	ND-	4.000	
2	2	7	1:HEA100	NDM	NDM	4.067	
3	3	4	4:HEA140Z	NDM	ND-	4.000	
4	5	11	1:HEA100	NDM	NDM	2.712	
5	6	7	4:HEA140Z	NDM	ND-	5.575	
6	7	9	1:HEA100	NDM	NDM	4.067	
7	8	9	3:HEA160Z	NDM	ND-	7.150	
8	9	5	1:HEA100	NDM	ND-	2.712	
9	10	11	3:HEA160Z	NDM	ND-	7.150	
10	11	13	1:HEA100	NDM	NDM	4.067	
11	12	13	4:HEA140Z	NDM	ND-	5.575	
12	13	4	1:HEA100	NDM	NDM	4.067	
13	2	6	2:ROND16	ND-	ND-	5.483	
14	12	4	2:ROND16	ND-	ND-	5.483	
15	14	15	5:HEA160	NDM	NDM	7.100	

**VASTE STEUNPUNTEN**

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	3	110				0.00
3	6	110				0.00
4	8	110				0.00
5	10	110				0.00
6	12	110				0.00
7	14	110				0.00
8	15	100				0.00

**VEREN**

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	2	1:X-transl.	0.00	2.000e+00	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	5	1:X-transl.	0.00	2.000e+00	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

**BELASTINGBREEDTEN**

Staafl	Breedte-i	Breedte-j	Staafl	Breedte-i	Breedte-j
1	2.500	2.500	6	2.500	2.500
2	2.500	2.500	7	2.500	2.500
3	2.500	2.500	8	2.500	2.500
4	2.500	2.500	9	2.500	2.500
5	2.500	2.500	10	2.500	2.500
11	2.500	2.500			
12	2.500	2.500			
13	2.500	2.500			
14	2.500	2.500			
15	4.500	4.500			

**BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.**

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	30
Gebouwdiepte.....:	37.50	Gebouwhoogte.....:	8.20
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

Project.....:  
Onderdeel.....:

**WIND**

---

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd  
 Windgebied .....: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500  
 Referentie periode wind.....: 30.00 Vb(p)..[4.2].....: 23.636  
 K .....[4.2].....: 0.280 n .....[4.2].....: 0.500  
 Positie spant in het gebouw....: 5.000 Kr ....[4.3.2].....: 0.209  
 z0 .....[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000  
 Co wind van links ..[4.3.3]...: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000  
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]...: 1.000  
 Cpi wind van links ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300  
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...: 0.200 -0.300  
 Cpi wind van rechts .[7.2.9]...: 0.200 -0.300  
 Cfr windwrijving ....[7.5].....: 0.040

**SNEEUW**

---

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70  
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.63

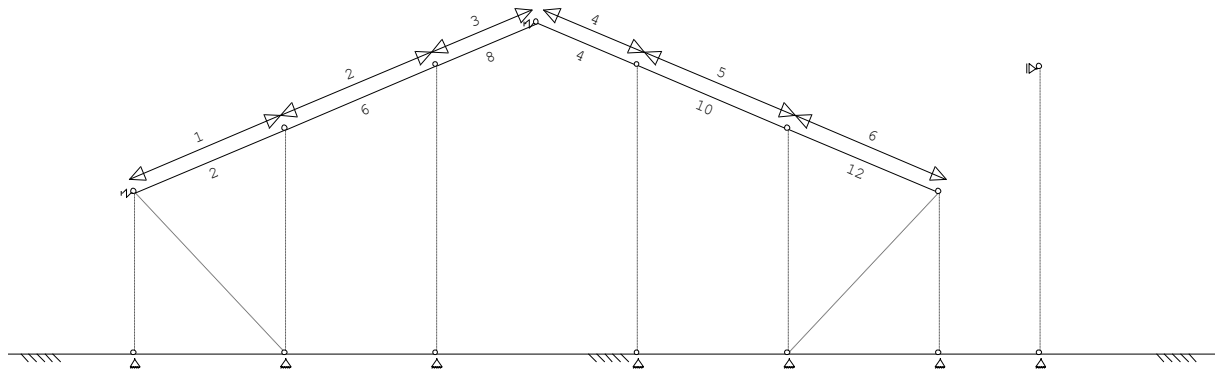
**STAAFTypEN**

---

Type	staven
4:Wand / kolom.	: 5-11-2
5:Linker gevel.	: 1,15
6:Rechter gevel.	: 3
7:Dak.	: 2-12-2
9:Open.	: 13,14

**LASTVELDEN**

Veranderlijke belastingen door personen



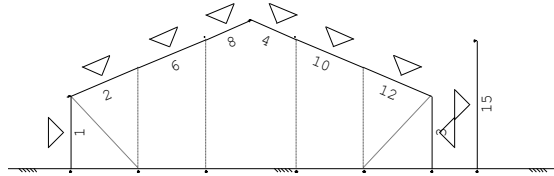
**LASTVELDEN**

Nr	Staaftabel	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q <sub>k</sub>	Q <sub>k</sub>	F <sub>t</sub> / F <sub>t0</sub>
1	2-2	6.10	H-Dak (onder dakbeschet)	1	0.00	-2.00	0.94
2	6-6	6.10	H-Dak (onder dakbeschet)	1	0.00	-2.00	0.94
3	8-8	6.10	H-Dak (onder dakbeschet)	1	0.00	-2.00	0.94
4	4-4	6.10	H-Dak (onder dakbeschet)	2	0.00	-2.00	0.94
5	10-10	6.10	H-Dak (onder dakbeschet)	2	0.00	-2.00	0.94
6	12-12	6.10	H-Dak (onder dakbeschet)	2	0.00	-2.00	0.94

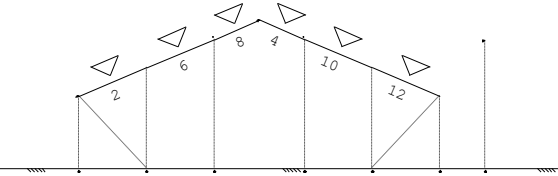
Project.....:  
Onderdeel.....:

**LASTVELDEN**

Wind staven



Sneeuw staven

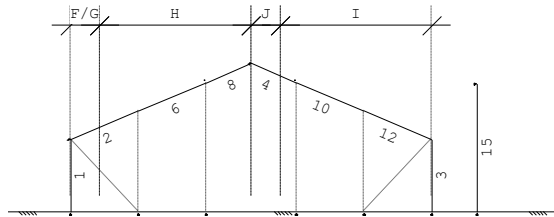


**WIND DAKTYPES**

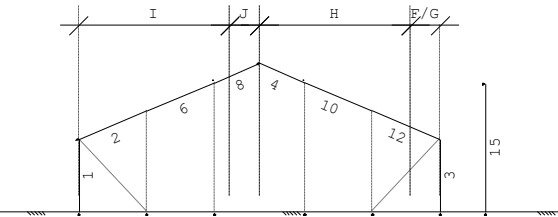
Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2-8 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	4-12 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	3 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
5	15 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

**WIND ZONES**

Wind van links



Wind van rechts



**WIND VAN LINKS ZONES**

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	4.000	D
2	2-8	0.000	1.640	F/G
3	2-8	1.640	8.360	H
4	4-12	0.000	1.640	J
5	4-12	1.640	8.360	I
6	3	0.000	4.000	E
7	15	0.000	7.100	D

**WIND VAN RECHTS ZONES**

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	15	0.000	7.100	E
2	3	0.000	4.000	D
3	4-12	0.000	1.640	F/G
4	4-12	1.640	8.360	H
5	2-8	0.000	1.640	J
6	2-8	1.640	8.360	I
7	1	0.000	4.000	E

**Wind indexen**

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.607	2.500		-0.455	-i	
Qw2		-0.300	0.607	2.500		0.455	-i	
Qw3		0.300	0.607	4.500		-0.819	-i	
Qw4	1.00	0.800	0.607	2.500		-1.214	D	
Qw5	1.00	0.460	0.607	0.350		-0.098	F	22.8
Qw6	1.00	0.460	0.607	2.150		-0.600	G	22.8
Qw7	1.00	0.304	0.607	2.500		-0.461	H	22.8
Qw8	1.00	-0.740	0.607	2.500		1.123	J	22.8
Qw9	1.00	-0.400	0.607	2.500		0.607	I	22.8
Qw10	1.00	0.500	0.607	2.500		-0.759	E	
Qw11	1.00	0.800	0.607	4.500		-2.185	D	
Qw12		-0.200	0.607	2.500		0.303	+i	
Qw13		0.200	0.607	2.500		-0.303	+i	
Qw14		-0.200	0.607	4.500		0.546	+i	
Qw15	1.00	-0.692	0.607	0.350		0.147	F	22.8

Project.....:

Onderdeel.....:

**Wind indexen**

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw16	1.00	-0.644	0.607	2.150		0.840	G	22.8
Qw17	1.00	-0.248	0.607	2.500		0.376	H	22.8
Qw18	1.00	-0.500	0.607	4.500		1.365	E	
Qw19	1.00	-0.800	0.607	2.500		1.214	D	
Qw20	1.00	-0.500	0.607	2.500		0.759	E	
Qw21	1.00	-0.800	0.607	2.500		1.214	B	
Qw22	1.00	0.800	0.607	2.500		-1.214	B	
Qw23	1.00	-0.800	0.607	4.500		2.185	B	
Qw24	1.00	-0.704	0.607	2.500		1.068	H	22.8
Qw25	1.00	-0.500	0.607	2.500		0.759	C	
Qw26	1.00	0.500	0.607	2.500		-0.759	C	
Qw27	1.00	-0.500	0.607	4.500		1.365	C	
Qw28	1.00	-0.500	0.607	2.500		0.759	I	22.8

**SNEEUW DAKTYPEN**

Staaft	artikel
2-8	5.3.3 Zadeldak
4-12	5.3.3 Zadeldak

**Sneeuw indexen**

Index	art	$\mu$	$s_k$	red.	posfac	breedte	$Q_s$	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.63	1.00		2.500	1.253	22.8
Qs2	5.3.3	0.400	0.63	1.00		2.500	0.626	22.8

**BELASTINGGEVALLEN**

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (F_rep)	3
g*	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind van links overdruk C	38
g	10 Wind van links onderdruk D	39
g	11 Wind van links overdruk D	40
g	12 Wind van rechts onderdruk A	11
g	13 Wind van rechts overdruk A	12
g	14 Wind van rechts onderdruk B	13
g	15 Wind van rechts overdruk B	14
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g*	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
g	26 Sneeuw C	33
	27 Knik	0 Onbekend

g = gegeneerd belastinggeval

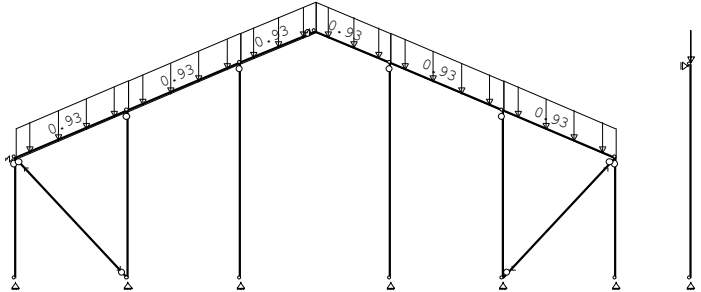
\* = belastinggeval bevat 1 of meer handmatig toegevoegde en/of gewijzigde lasten

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	15	Z	-6.000			

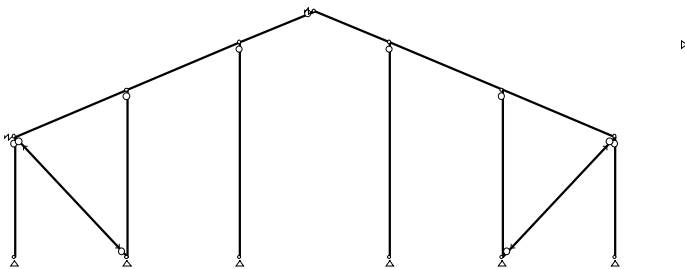
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
2	5:QZGlobaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			
4	5:QZGlobaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			
6	5:QZGlobaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			
8	5:QZGlobaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			
10	5:QZGlobaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			
12	5:QZGlobaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			

**BELASTINGEN**

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p\_rep)



**SITUATIES BELAST/ONBELAST**

Belastingtype: P-rep

Nr	Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1	2, 4-6	1, 3
2	1, 3-6	2
3	2-6	1
4	1, 2, 4-6	3
5	1-3, 5	4, 6
6	1-4, 6	5
7	1-3, 5, 6	4
8	1-5	6



Project.....:  
Onderdeel.....:

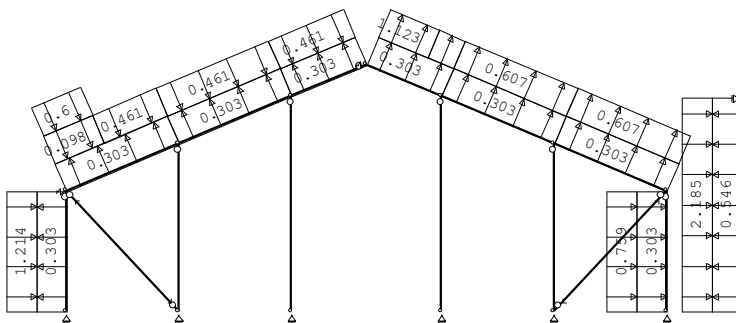
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw3	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	0.000	2.289	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	0.000	2.289	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	1.12	1.12	0.000	0.933	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links overdruk A



**STAAFBELASTINGEN**

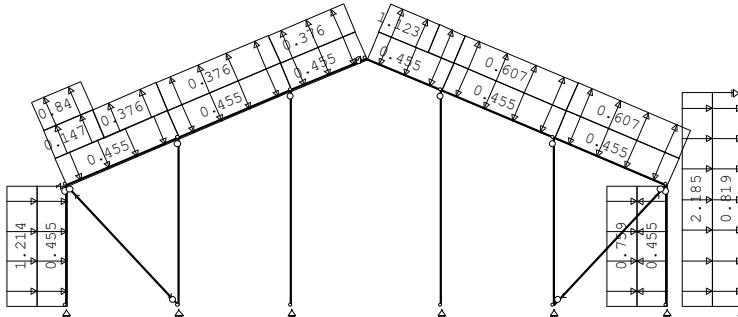
B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	0.000	2.289	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	0.000	2.289	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	1.12	1.12	0.000	0.933	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links onderdruk B



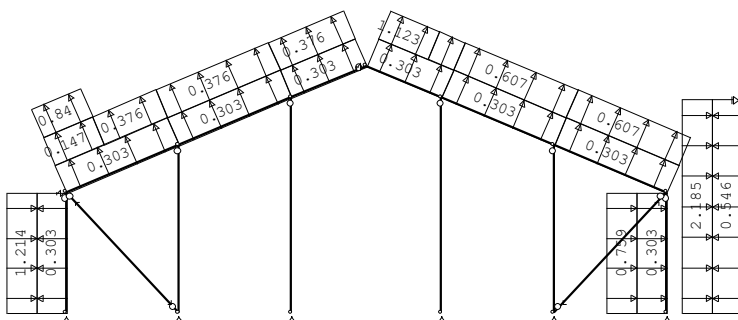
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw3	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	0.000	2.289	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	0.000	2.289	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	1.12	1.12	0.000	0.933	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links overdruk B

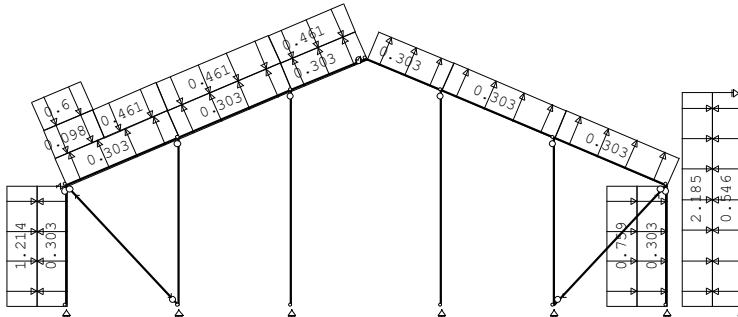




Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links overdruk C



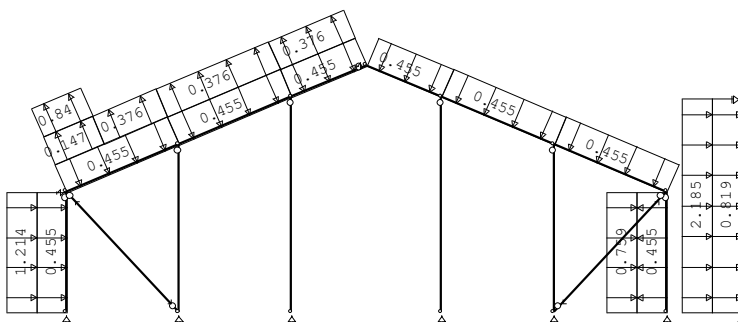
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	0.000	2.289	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	0.000	2.289	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	1.779	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links onderdruk D



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw3	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

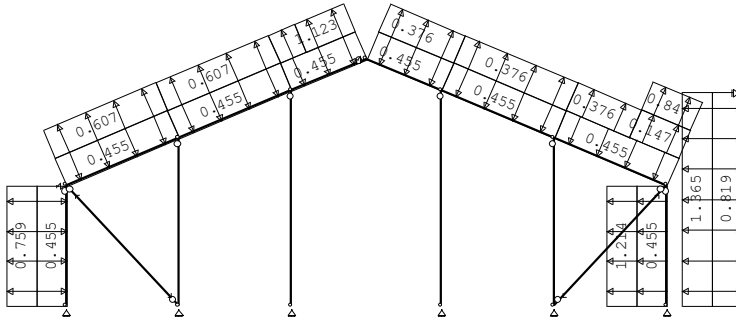




Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B



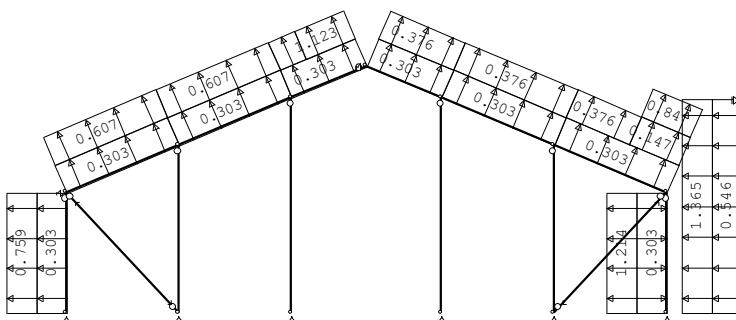
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw3	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw18	1.37	1.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw19	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	2.289	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	2.289	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw8	1.12	1.12	0.933	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw20	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



Project.....:  
Onderdeel.....:

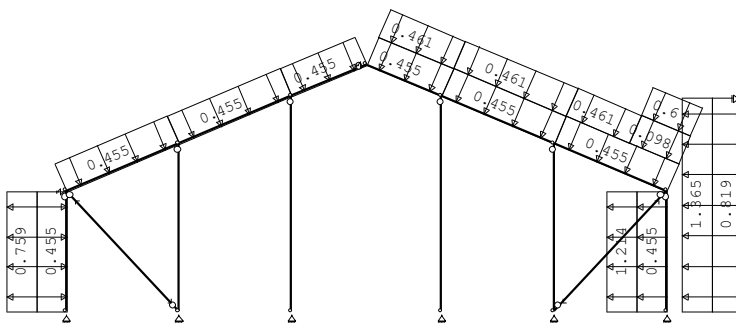
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw18	1.37	1.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw19	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	2.289	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	2.289	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw8	1.12	1.12	0.933	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



**STAAFBELASTINGEN**

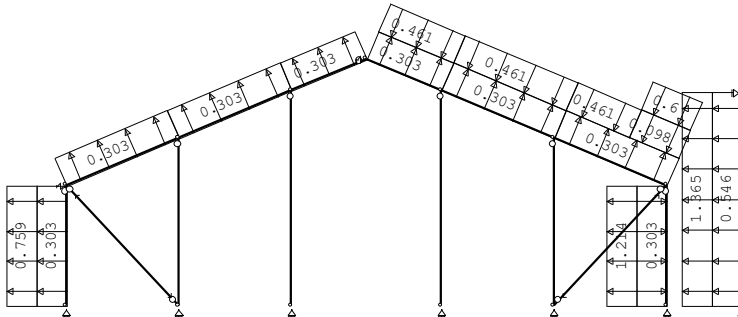
B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw3	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw18	1.37	1.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw19	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	2.289	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	2.289	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



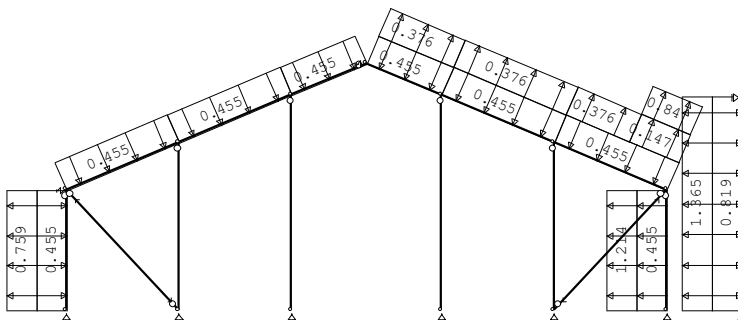
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw18	1.37	1.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw19	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw5	-0.10	-0.10	2.289	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw6	-0.60	-0.60	2.289	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



**STAAFBELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw3	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

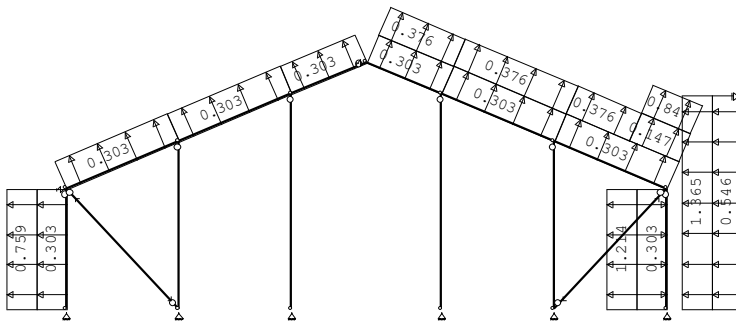
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
15	1:QZLokaal	Qw18	1.37	1.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw19	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	2.289	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	2.289	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



**STAAFBELASTINGEN**

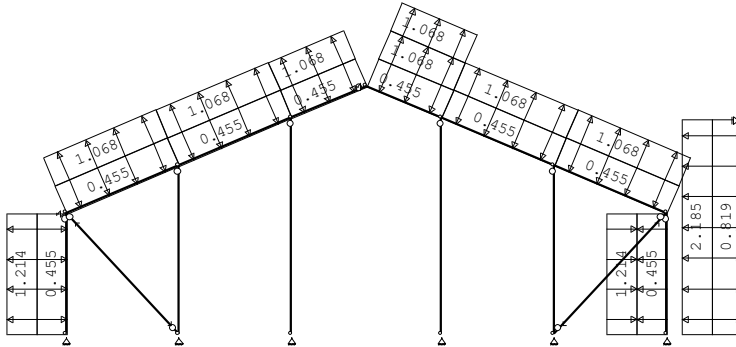
B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw18	1.37	1.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw19	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw15	0.15	0.15	2.289	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw16	0.84	0.84	2.289	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	1.779	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	0.38	0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



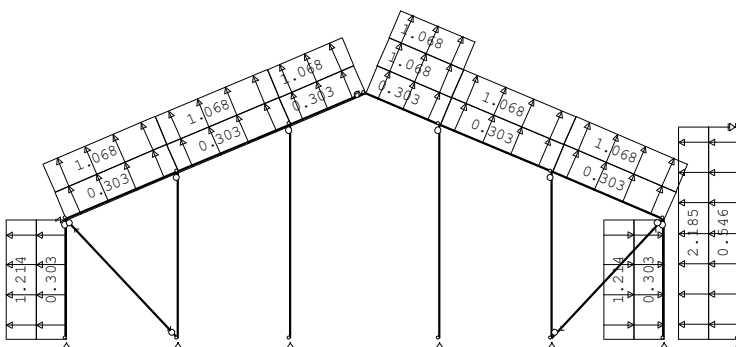
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw3	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw22	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw23	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A



Project.....:  
Onderdeel.....:

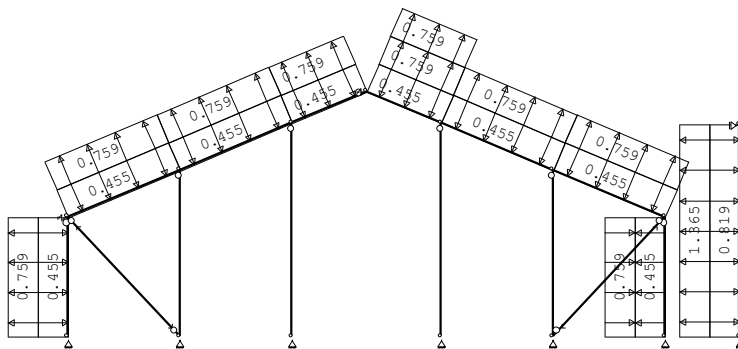
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw22	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw23	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw24	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



**STAAFBELASTINGEN**

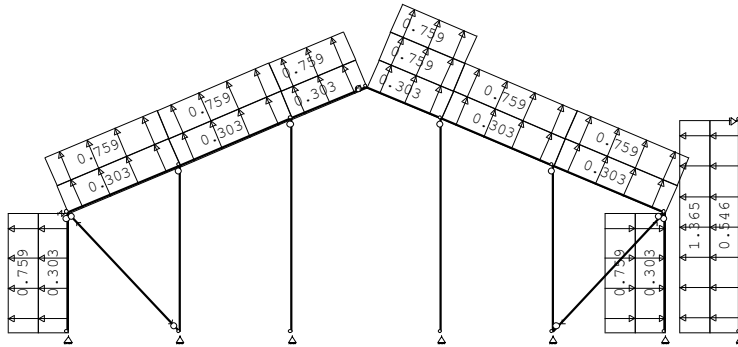
B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw3	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw26	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw27	1.37	1.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



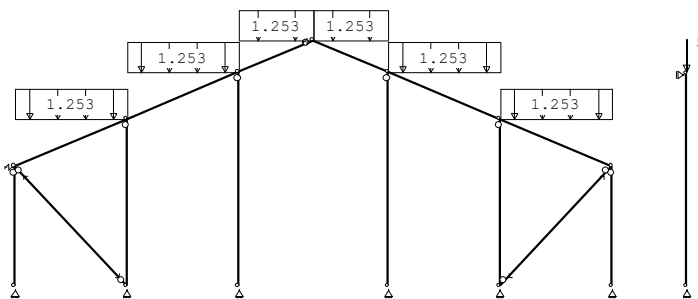
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw12	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw13	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw25	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw26	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw27	1.37	1.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw28	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw A



**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw A

Last	Knoop	Richting	waarde	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$	Opm.
1	15	Z	-5.000	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[\*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

Project.....:  
Onderdeel.....:

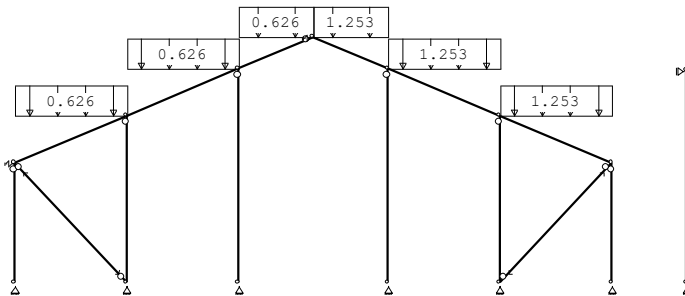
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw B



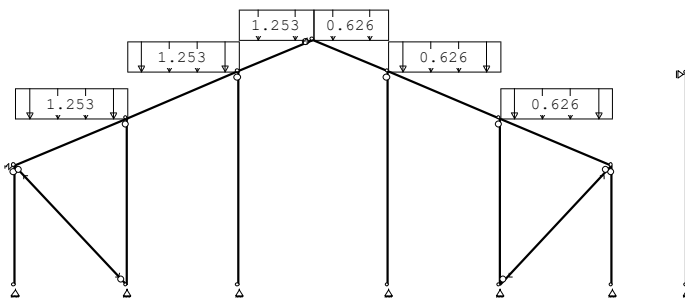
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
2	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

**BELASTINGEN**

B.G:26 Sneeuw C



**STAAFBELASTINGEN**

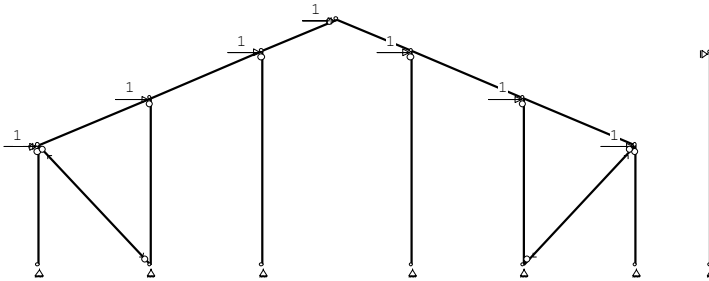
B.G:26 Sneeuw C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	3:QZgeProj.	Qs1	-1.25	-1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....:  
Onderdeel.....:

**BELASTINGEN**

B.G:27 Knik



**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:27 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
1	2	X	1.000			
2	4	X	1.000			
3	5	X	1.000			
4	7	X	1.000			
5	9	X	1.000			
6	11	X	1.000			
7	13	X	1.000			

**REACTIES**

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1	0.00		6.13			
1	2	0.00		0.00			
1	3	0.00		0.48	3.09		
1	4	-3.34		2.79			
1	5	-1.82		1.05			
1	6	-3.34		0.38			
1	7	-1.82		-1.36			
1	8	-3.34		2.90			
1	9	-1.82		1.16			
1	10	-3.34		0.49			
1	11	-1.82		-1.10			
1	12	0.61		12.20			
1	13	2.12		10.48			
1	14	0.61		6.35			
1	15	2.12		4.62			
1	16	0.61		9.06			
1	17	2.12		7.34			
1	18	0.61		3.21			
1	19	2.12		1.64			
1	20	1.52		-0.51			
1	21	3.03		1.40			
1	22	0.61		-0.78			
1	23	2.12		1.02			
1	24	0.00		5.42			
1	25	0.00		3.61			
1	26	0.00		4.53			
1	27	0.00		0.16			

Project.....:  
Onderdeel.....:

**REACTIES**

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
2	1	0.00					
2	2	0.00					
2	3	0.00					
2	4	-0.09					
2	5	-0.06					
2	6	-0.05					
2	7	-0.02					
2	8	-0.07					
2	9	-0.04					
2	10	-0.03					
2	11	0.00					
2	12	0.01					
2	13	0.01					
2	14	0.00					
2	15	0.00					
2	16	0.00					
2	17	0.00					
2	18	0.00					
2	19	0.00					
2	20	0.00					
2	21	0.00					
2	22	-0.00					
2	23	0.00					
2	24	0.00					
2	25	0.00					
2	26	0.00					
2	27	-0.05					
3	1	0.00		6.14			
3	2	0.00		0.00			
3	3	0.00		0.48	3.10		
3	4	-0.61		12.07			
3	5	-2.12		10.40			
3	6	-0.61		6.28			
3	7	-2.12		4.60			
3	8	-0.61		8.96			
3	9	-2.12		7.29			
3	10	-0.61		3.16			
3	11	-2.12		1.64			
3	12	3.34		2.82			
3	13	1.82		1.07			
3	14	3.34		0.39			
3	15	1.82		-1.36			
3	16	3.34		2.92			
3	17	1.82		1.17			
3	18	3.34		0.50			
3	19	1.82		-1.10			
3	20	-1.52		1.13			
3	21	-3.03		3.04			
3	22	-0.61		0.38			
3	23	-2.12		2.19			
3	24	0.00		5.42			
3	25	0.00		4.53			
3	26	0.00		3.61			
3	27	0.00		9.64			

Project.....:  
Onderdeel.....:

**REACTIES**

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
5	1	-0.00					
5	2	0.00					
5	3	-0.00					
5	4	-0.05					
5	5	-0.03					
5	6	-0.03					
5	7	-0.01					
5	8	-0.04					
5	9	-0.02					
5	10	-0.02					
5	11	-0.00					
5	12	0.05					
5	13	0.03					
5	14	0.03					
5	15	0.01					
5	16	0.04					
5	17	0.02					
5	18	0.02					
5	19	0.00					
5	20	-0.00					
5	21	-0.00					
5	22	-0.00					
5	23	-0.00					
5	24	-0.00					
5	25	-0.00					
5	26	0.00					
5	27	-0.03					
6	1	2.28		3.99			
6	2	0.00		0.00			
6	3	0.41	1.61	-1.95	1.95		
6	4	0.00		7.75			
6	5	0.00		2.73			
6	6	0.00		1.69			
6	7	0.00		-3.33			
6	8	0.00		7.14			
6	9	0.00		2.12			
6	10	0.00		1.08			
6	11	0.11		-4.01			
6	12	8.89		-7.23			
6	13	8.91		-12.28			
6	14	4.82		-4.14			
6	15	4.83		-9.19			
6	16	6.00		-1.73			
6	17	6.02		-6.79			
6	18	1.92		1.36			
6	19	2.05		-3.77			
6	20	0.79		-4.01			
6	21	3.38		-10.72			
6	22	0.00		-1.52			
6	23	2.51		-8.18			
6	24	2.40		2.76			
6	25	1.80		0.71			
6	26	1.80		3.42			
6	27	0.00		1.86			

Project.....:  
Onderdeel.....:

**REACTIES**

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
8	1	0.00		6.31			
8	2	0.00		0.00			
8	3	0.00		-0.29	2.38		
8	4	0.00		-1.85			
8	5	0.00		-2.68			
8	6	0.00		-2.69			
8	7	0.00		-3.52			
8	8	0.00		-0.72			
8	9	0.00		-1.55			
8	10	0.00		-1.56			
8	11	0.00		-2.47			
8	12	0.00		-6.48			
8	13	0.00		-7.28			
8	14	0.00		-4.17			
8	15	0.00		-4.97			
8	16	0.00		-2.54			
8	17	0.00		-3.34			
8	18	0.00		-0.23			
8	19	0.00		-1.11			
8	20	0.00		-2.31			
8	21	0.00		-5.10			
8	22	0.00		-1.23			
8	23	0.00		-3.96			
8	24	0.00		4.35			
8	25	0.00		2.22			
8	26	0.00		4.30			
8	27	0.00		-2.23			
10	1	0.00		6.31			
10	2	0.00		0.00			
10	3	0.00		-0.29	2.38		
10	4	0.00		-6.41			
10	5	0.00		-7.24			
10	6	0.00		-4.13			
10	7	0.00		-4.96			
10	8	0.00		-2.49			
10	9	0.00		-3.31			
10	10	0.00		-0.20			
10	11	0.00		-1.11			
10	12	0.00		-1.92			
10	13	0.00		-2.72			
10	14	0.00		-2.73			
10	15	0.00		-3.53			
10	16	0.00		-0.78			
10	17	0.00		-1.58			
10	18	0.00		-1.59			
10	19	0.00		-2.47			
10	20	0.00		-4.19			
10	21	0.00		-6.98			
10	22	0.00		-2.56			
10	23	0.00		-5.29			
10	24	0.00		4.35			
10	25	0.00		4.30			
10	26	0.00		2.22			
10	27	0.00		-3.07			

Project.....:

Onderdeel.....:

**REACTIES**

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
12	1	-2.28		3.99			
12	2	0.00		0.00			
12	3	-1.62	-0.41	-1.95	1.95		
12	4	-8.80		-7.17			
12	5	-8.86		-12.25			
12	6	-4.76		-4.11			
12	7	-4.82		-9.18			
12	8	-5.93		-1.69			
12	9	-5.98		-6.77			
12	10	-1.89		1.38			
12	11	-2.05		-3.77			
12	12	0.00		7.79			
12	13	0.00		2.75			
12	14	0.00		1.71			
12	15	0.00		-3.32			
12	16	0.00		7.17			
12	17	0.00		2.13			
12	18	0.00		1.09			
12	19	-0.11		-4.01			
12	20	-1.91		-5.03			
12	21	-4.50		-11.75			
12	22	-0.79		-2.25			
12	23	-3.31		-8.91			
12	24	-2.40		2.75			
12	25	-1.80		3.42			
12	26	-1.80		0.71			
12	27	-6.93		-6.36			
14	1	0.00		8.16			
14	2	0.00		0.00			
14	3	0.00		0.00			
14	4	-10.66		5.00			
14	5	-5.82		0.00			
14	6	-10.66		0.00			
14	7	-5.82		0.00			
14	8	-10.66		0.00			
14	9	-5.82		0.00			
14	10	-10.66		0.00			
14	11	-5.82		0.00			
14	12	1.94		0.00			
14	13	6.79		0.00			
14	14	1.94		0.00			
14	15	6.79		0.00			
14	16	1.94		0.00			
14	17	6.79		0.00			
14	18	1.94		0.00			
14	19	6.79		0.00			
14	20	4.85		0.00			
14	21	9.69		0.00			
14	22	1.94		0.00			
14	23	6.79		0.00			
14	24	0.00		5.00			
14	25	0.00		0.00			
14	26	0.00		0.00			
14	27	0.00		0.00			

Project.....:

Onderdeel.....:

**REACTIES**

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
15	1	0.00					
15	2	0.00					
15	3	0.00					
15	4	-10.66					
15	5	-5.82					
15	6	-10.66					
15	7	-5.82					
15	8	-10.66					
15	9	-5.82					
15	10	-10.66					
15	11	-5.82					
15	12	1.94					
15	13	6.79					
15	14	1.94					
15	15	6.79					
15	16	1.94					
15	17	6.79					
15	18	1.94					
15	19	6.79					
15	20	4.85					
15	21	9.69					
15	22	1.94					
15	23	6.79					
15	24	0.00					
15	25	0.00					
15	26	0.00					
15	27	0.00					

**BELASTINGCOMBINATIES**

BC Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1 Fund.	1	Perm	1.22									
2 Fund.	1	Perm	0.90									
3 Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35						
4 Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35						
5 Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35						
6 Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35						
7 Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35						
8 Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35						
9 Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35						
10 Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35						
11 Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35						
12 Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35						
13 Fund.	1	Perm	1.08	13	Extr	1.35						
14 Fund.	1	Perm	1.08	14	Extr	1.35						
15 Fund.	1	Perm	1.08	15	Extr	1.35						
16 Fund.	1	Perm	1.08	16	Extr	1.35						
17 Fund.	1	Perm	1.08	17	Extr	1.35						
18 Fund.	1	Perm	1.08	18	Extr	1.35						
19 Fund.	1	Perm	1.08	19	Extr	1.35						
20 Fund.	1	Perm	1.08	20	Extr	1.35						
21 Fund.	1	Perm	1.08	21	Extr	1.35						
22 Fund.	1	Perm	1.08	22	Extr	1.35						
23 Fund.	1	Perm	1.08	23	Extr	1.35						
24 Fund.	1	Perm	1.08	24	Extr	1.35						
25 Fund.	1	Perm	1.08	25	Extr	1.35						
26 Fund.	1	Perm	1.08	26	Extr	1.35						
27 Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.35						
28 Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35						
29 Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35						
30 Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35						
31 Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35						
32 Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35						
33 Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35						

Project.....:

Onderdeel.....:

**BELASTINGCOMBINATIES**

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
34	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35						
35	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35						
36	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35						
37	Fund.	1	Perm	0.90	13	Extr	1.35						
38	Fund.	1	Perm	0.90	14	Extr	1.35						
39	Fund.	1	Perm	0.90	15	Extr	1.35						
40	Fund.	1	Perm	0.90	16	Extr	1.35						
41	Fund.	1	Perm	0.90	17	Extr	1.35						
42	Fund.	1	Perm	0.90	18	Extr	1.35						
43	Fund.	1	Perm	0.90	19	Extr	1.35						
44	Fund.	1	Perm	0.90	20	Extr	1.35						
45	Fund.	1	Perm	0.90	21	Extr	1.35						
46	Fund.	1	Perm	0.90	22	Extr	1.35						
47	Fund.	1	Perm	0.90	23	Extr	1.35						
48	Fund.	1	Perm	0.90	24	Extr	1.35						
49	Fund.	1	Perm	0.90	25	Extr	1.35						
50	Fund.	1	Perm	0.90	26	Extr	1.35						
51	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00						
52	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00						
53	Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00						
54	Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00						
55	Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00						
56	Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00						
57	Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00						
58	Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00						
59	Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00						
60	Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00						
61	Kar.	1	Perm	1.00	13	Extr	1.00						
62	Kar.	1	Perm	1.00	14	Extr	1.00						
63	Kar.	1	Perm	1.00	15	Extr	1.00						
64	Kar.	1	Perm	1.00	16	Extr	1.00						
65	Kar.	1	Perm	1.00	17	Extr	1.00						
66	Kar.	1	Perm	1.00	18	Extr	1.00						
67	Kar.	1	Perm	1.00	19	Extr	1.00						
68	Kar.	1	Perm	1.00	20	Extr	1.00						
69	Kar.	1	Perm	1.00	21	Extr	1.00						
70	Kar.	1	Perm	1.00	22	Extr	1.00						
71	Kar.	1	Perm	1.00	23	Extr	1.00						
72	Kar.	1	Perm	1.00	24	Extr	1.00						
73	Kar.	1	Perm	1.00	25	Extr	1.00						
74	Kar.	1	Perm	1.00	26	Extr	1.00						
75	Quas.	1	Perm	1.00									
76	Freq.	1	Perm	1.00									
77	Freq.	1	Perm	1.00	4	psil	1.00						
78	Freq.	1	Perm	1.00	5	psil	1.00						
79	Freq.	1	Perm	1.00	6	psil	1.00						
80	Freq.	1	Perm	1.00	7	psil	1.00						
81	Freq.	1	Perm	1.00	8	psil	1.00						
82	Freq.	1	Perm	1.00	9	psil	1.00						
83	Freq.	1	Perm	1.00	10	psil	1.00						
84	Freq.	1	Perm	1.00	11	psil	1.00						
85	Freq.	1	Perm	1.00	12	psil	1.00						
86	Freq.	1	Perm	1.00	13	psil	1.00						
87	Freq.	1	Perm	1.00	14	psil	1.00						
88	Freq.	1	Perm	1.00	15	psil	1.00						
89	Freq.	1	Perm	1.00	16	psil	1.00						
90	Freq.	1	Perm	1.00	17	psil	1.00						
91	Freq.	1	Perm	1.00	18	psil	1.00						
92	Freq.	1	Perm	1.00	19	psil	1.00						
93	Freq.	1	Perm	1.00	20	psil	1.00						
94	Freq.	1	Perm	1.00	21	psil	1.00						
95	Freq.	1	Perm	1.00	22	psil	1.00						
96	Freq.	1	Perm	1.00	23	psil	1.00						

Project.....:

Onderdeel.....:

**BELASTINGCOMBINATIES**

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
97 Freq.	1 Perm	1.00	24 psi1	1.00				
98 Freq.	1 Perm	1.00	25 psi1	1.00				
99 Freq.	1 Perm	1.00	26 psi1	1.00				
100 Blij.	1 Perm	1.00						

**GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN**

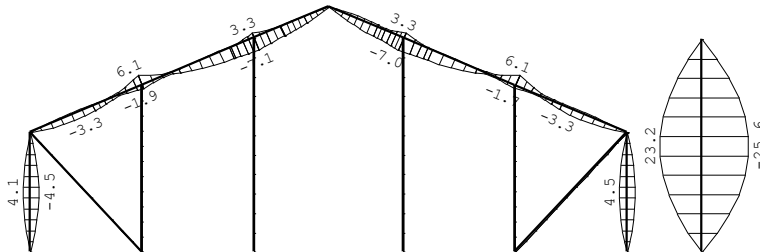
BC Staven met gunstige werking
1 Geen
2 Alle staven de factor:0.90
3 Geen
4 Geen
5 Geen
6 Geen
7 Geen
8 Geen
9 Geen
10 Geen
11 Geen
12 Geen
13 Geen
14 Geen
15 Geen
16 Geen
17 Geen
18 Geen
19 Geen
20 Geen
21 Geen
22 Geen
23 Geen
24 Geen
25 Geen
26 Geen
27 Alle staven de factor:0.90
28 Alle staven de factor:0.90
29 Alle staven de factor:0.90
30 Alle staven de factor:0.90
31 Alle staven de factor:0.90
32 Alle staven de factor:0.90
33 Alle staven de factor:0.90
34 Alle staven de factor:0.90
35 Alle staven de factor:0.90
36 Alle staven de factor:0.90
37 Alle staven de factor:0.90
38 Alle staven de factor:0.90
39 Alle staven de factor:0.90
40 Alle staven de factor:0.90
41 Alle staven de factor:0.90
42 Alle staven de factor:0.90
43 Alle staven de factor:0.90
44 Alle staven de factor:0.90
45 Alle staven de factor:0.90
46 Alle staven de factor:0.90
47 Alle staven de factor:0.90
48 Alle staven de factor:0.90
49 Alle staven de factor:0.90
50 Alle staven de factor:0.90

Project.....:  
Onderdeel.....:

**OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**

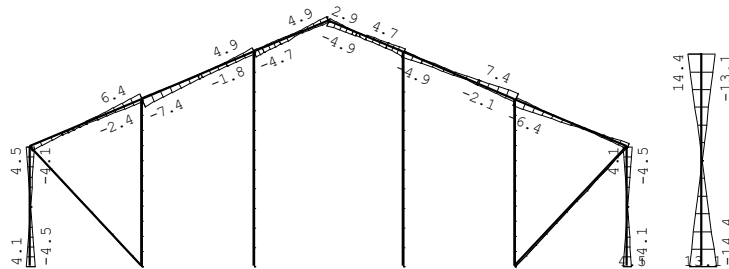
**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie



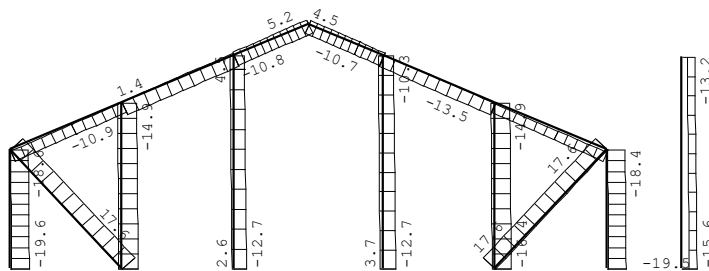
**DWARSKRACHTEN**

Fundamentele combinatie



**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie



**REACTIES**

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-4.51	4.10	1.07	19.64		
2	-0.10	0.01				
3	-4.10	4.51	1.07	19.51		
5	-0.05	0.05				
6	0.00	12.05	-11.67	16.38		
8	0.00	0.00	-2.58	12.69		
10	0.00	0.00	-3.74	12.69		
12	-12.01	0.00	-12.27	16.42		
14	-14.40	13.09	7.35	15.57		
15	-14.40	13.09				

Project.....:  
Onderdeel.....:

**STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS**

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord  
 Doorbuiging en verplaatsing:  
 Aantal bouwlagen: 1  
 Gebouwtype: Overig  
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/100  
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

**MATERIAAL**

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm <sup>2</sup> ]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA100	235	Gewalst	1
2	ROND16	235	Gewalst	1
3	HEA160Z	235	Gewalst	1
4	HEA140Z	235	Gewalst	1
5	HEA160	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:  
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

**KNIKSTABILITEIT**

Staafl	l <sub>sys</sub> [m]	Classif. y sterke as	l <sub>knik;y</sub> [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l <sub>knik;z</sub> [m]	Extra aanp. z [kN]
1	4.000	Ongeschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0
2-8	10.846	Geschoord	10.846	0.0	Geschoord	3.000*	0.0
3	4.000	Ongeschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0
4-12	10.846	Geschoord	10.846	0.0	Ongeschoord	3.000*	0.0
5	5.575	Geschoord	5.575	0.0	Geschoord	5.575	0.0
7	7.150	Geschoord	7.150	0.0	Geschoord	7.150	0.0
9	7.150	Geschoord	7.150	0.0	Geschoord	7.150	0.0
11	5.575	Geschoord	5.575	0.0	Geschoord	5.575	0.0
13	5.483	Geschoord	5.483	0.0	Geschoord	5.483	0.0
14	5.483	Geschoord	5.483	0.0	Geschoord	5.483	0.0
15	7.100	Geschoord	7.100	0.0	Geschoord	7.100	0.0

\* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

**KIPSTABILITEIT**

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: onder:	4.00 4.000 4.00 4.000
2-8	1.0*h	boven: onder:	10.85 5*1,808;1,806 10.85 5*1,808;1,806
3	0.0*h	boven: onder:	4.00 4.000 4.00 4.000
4-12	1.0*h	boven: onder:	10.85 5*1,808;1,806 10.85 5*1,808;1,806
5	1.0*h	boven: onder:	5.57 5.575 5.57 5.575
7	1.0*h	boven: onder:	7.15 7.150 7.15 7.150
9	1.0*h	boven: onder:	7.15 7.150 7.15 7.150
11	1.0*h	boven: onder:	5.57 5.575 5.57 5.575
13	1.0*h	boven: onder:	5.48 5.483 5.48 5.483
14	1.0*h	boven: onder:	5.48 5.483 5.48 5.483
15	1.0*h	boven: onder:	7.10 4*1,775 7.10 7.100

Project.....:  
Onderdeel.....:

**TOETSING SPANNINGEN**

Staaflnr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm <sup>2</sup> ]	Opm.
1	4	8	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.244 57	47
2-8	1	36	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.661 155	42,46,47
3	4	16	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.244 57	47
4-12	1	28	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.653 153	42,46,47
5	4	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.085 20	47
7	3	24	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.066 15	47
9	3	24	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.066 15	47
11	4	12	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.085 20	47
13	2	13	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.373 88	
14	2	5	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.372 87	
15	5	21	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.555 131	47

Opmerkingen:

- [ 42] Waarschuwing: Er sluiten tussentijds staven en/of opleggingen aan.
- [ 46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.
- [ 47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

**TOETSING DOORBUIGING**

Staaflnr.	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Overst J	Zeeg [mm]	u <sub>tot</sub> [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2-8	Dak	db	10.85	N	N	0.0	-28.9	52	1 Eind	-28.9	-43.4	0.004
		db						52	1 Bijk	-27.5	-43.4	0.004
4-12	Dak	db	10.85	N	N	0.0	-29.3	60	1 Eind	-29.3	-43.4	0.004
		db						60	1 Bijk	-27.9	-43.4	0.004

**TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING**

Staaflnr.	BC	Sit	Lengte [m]	u <sub>eind</sub> [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	52	1	4.000	-31.5	80.0	50
3	60	1	4.000	31.9	80.0	50
5	52	1	5.575	-31.5	111.5	50
7	52	1	7.150	-31.4	143.0	50
9	60	1	7.150	31.8	143.0	50
11	60	1	5.575	31.9	111.5	50
15	52	1	7.100	-28.3	142.0	50

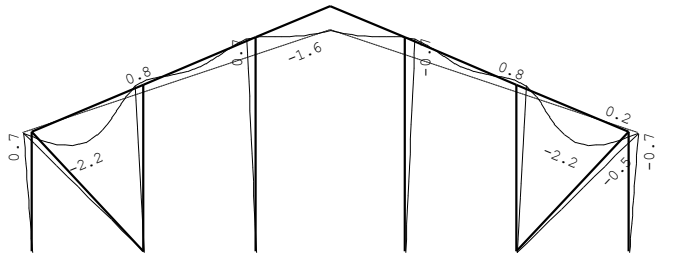
**TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL**

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0319 [m] gevonden bij knoop 4 en combinatie 60; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.000 [m] levert dit h / 125 (toel.: h / 100).

Project.....:  
Onderdeel.....:

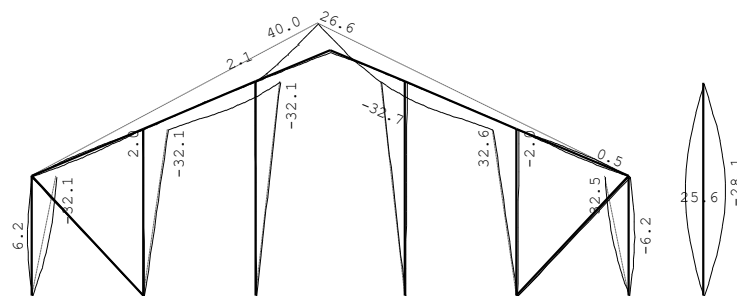
**VERVORMINGEN w1**

Blijvende combinatie



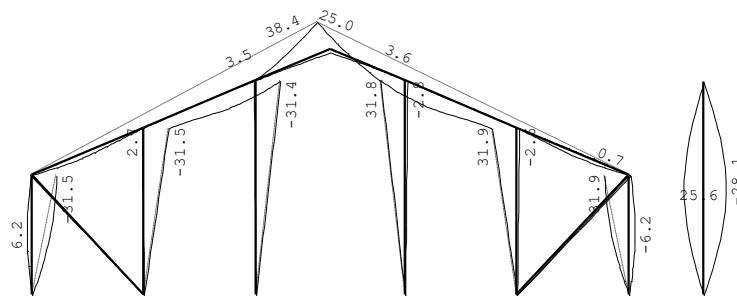
**VERVORMINGEN Wbij**

Karakteristieke combinatie



**VERVORMINGEN Wmax**

Karakteristieke combinatie



**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	$l_{rep}$ [m]	$w_1$ [mm]	$w_2$ [mm]	-- $w_{bij}$ -- [mm] [lrep/]	$w_{tot}$ [mm]	$w_c$ [mm]	-- $w_{max}$ -- [mm] [lrep/]
2	2-8	Neg.	8.134	10846	1.4	-29.7	365	-28.3	-28.3	383
2	2-8	Pos.	/	21692	-1.9	39.7	547	37.8	37.8	574
4	4-12	Neg.	2.712	10846	1.4	-32.7	332	-18.6	-18.6	583
4	4-12	Pos.	1.808	10846	0.9	2.5	4265	3.5	3.5	3136
9	13	Pos.	/	10966	0.5	1.4	7708	1.9	1.9	5670
10	14	Neg.	/	10966	-0.5	-1.4	7777	-1.9	-1.9	5707

Project.....:

Onderdeel.....:

**HORIZONTALE VERPLAATSING**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	h [mm]	u <sub>1</sub> [mm]	u <sub>2</sub> [mm]	u <sub>3</sub> [mm]	-- u <sub>t ot</sub> --  [mm]	--  [h/]
1	1	Neg.	4000	0.7		-32.1	-31.5	127
1	1	Pos.	4000	0.7		0.9	1.6	2476
3	3	Neg.	4000	-0.7		-1.3	-1.9	2064
3	3	Pos.	4000	-0.7		32.5	31.9	125
5	5	Neg.	5575	0.7		-32.1	-31.5	177
5	5	Pos.	5575	0.7		2.0	2.7	2092
6	7	Neg.	7150	0.7		-32.1	-31.4	228
6	7	Pos.	7150	0.7		2.1	2.8	2572
7	9	Neg.	7150	-0.7		-2.1	-2.8	2589
7	9	Pos.	7150	-0.7		32.5	31.8	225
8	11	Neg.	5575	-0.7		-2.0	-2.6	2106
8	11	Pos.	5575	-0.7		32.6	31.9	175

Kolommen met een W<sub>tot</sub> < h/9999 zijn niet afgedrukt

**TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING**

Karakteristieke combinatie

knoop	Zijde	h [mm]	u <sub>1</sub> [mm]	u <sub>2</sub> [mm]	u <sub>3</sub> [mm]	-- u <sub>t ot</sub> --  [mm]	--  [h/]
9	Neg.	7150	-0.7		-31.2	-31.9	224
11	Pos.	7150	0.7		30.7	31.5	227

## Einde document

Deze pagina is het laatste blad van dit document.