

# RENCO SIPS

CONSTRUCTIEVE BEREKENINGEN

Mauritsweg 54a  
6171 AJ Stein  
Tel.: 046 423 46 94  
Fax.: 046 423 46 94  
Mob.: 06 460 756 11  
info@rencosips.nl  
www.rencosips.nl

Datum: 31-03-2023

## Project 9065

**Berekening verbouwing Mergelweg 332 te Maastricht.**

### Opdrachtgever:

Sathos Beheer B.V.  
p/a Mergelweg 332  
Maastricht

### Ontwerper/architect:

Artesk van Royen Architecten  
Bourgogneplein 21  
6221 CZ Maastricht

Statische berekeningen

---

voorlopig

Renco Sips Constructieve Berekeningen – SNS Regiobank nr. 93.69.12.138 – KvK Zuid Limburg nr. 14075905 – BTW nr. NL 1560.32.120.B01 –  
www.rencosips.nl

Alle projecten van Renco Sips Constructieve Berekeningen worden uitgevoerd volgens de "DNR 2011" van welke te allen tijde een kopie zonder kosten op te vragen en/of in te zien is op ons kantoor.

Tegen uitvoering geen bezwaar  
Gezien d.d. 03/04/2023

Behoort bij ontwerpbesluit van B&W  
d.d. 06-12-2023

## 1 Berekening verbouwing Mergelweg 332 te Maastricht.

Voor afmetingen zie ingeleverde bouwkundige tekeningen.

Alle berekeningen zijn gemaakt overeenkomstig de geldende NEN/EN-Normen.

Gezien de horecafunctie is gerekend met RC2/CC2.

### 1.1 Belastingen

Alle belastingen in kN/m<sup>2</sup>

G Q  $\psi$

#### Nieuw hellend dak (helling 35 graden) van woning.

Pannendak incl. beschot en isolatie	0,65		
Afwerking/plafond	0,10		
Veranderlijke belastingen		0,56	0,0
Totaal	0,75	0,56	0,0

Gerekend naar het horizontale vlak wordt de perm. Belasting  $0,75/\cos(35) = 0,88$  kN/m<sup>2</sup>.

#### Nieuw hellend dak (helling 29 graden) van woning.

Pannendak incl. beschot en isolatie	0,65		
Afwerking/plafond	0,10		
Veranderlijke belastingen		0,56	0,0
Totaal	0,75	0,56	0,0

Gerekend naar het horizontale vlak wordt de perm. Belasting  $0,75/\cos(29) = 0,84$  kN/m<sup>2</sup>.

#### Nieuw hellend dak (helling 24 graden) van horecaruimte.

Pannendak incl. beschot en isolatie	0,65		
Akoestische plaat	0,35		
Afwerking/plafond	0,10		
Zonnepanelen	0,15		
Veranderlijke belastingen		0,56	0,0
Totaal	1,25	0,56	0,0

Gerekend naar het horizontale vlak wordt de perm. Belasting  $1,25/\cos(24) = 1,34$  kN/m<sup>2</sup>.

#### Nieuw hellend dak (helling 35 graden) van horecaruimte.

Pannendak incl. beschot en isolatie	0,65		
Akoestische plaat	0,35		
Afwerking/plafond	0,10		
Veranderlijke belastingen		0,56	0,0

Totaal 1,10 0,56 0,0

Gerekend naar het horizontale vlak wordt de perm. Belasting  $1,10/\cos(35) = 1,29 \text{ kN/m}^2$ .

### Verdiepingsvloer woning.

In het werk gestorte betonvloer; d = 230 mm 0,23 x 25	5,75		
Fermacell Gipsvezelplaat	0,30		
Veranderlijke belasting incl. 0,80 kN/m <sup>2</sup> aan lichte scheidingswanden		2,55	0,4
<b>Totaal</b>	<b>6,05</b>	<b>2,55</b>	<b>0,4</b>

Optioneel; verdiepingsvloer als systeembvloer.

Systeembvloer; d = 210 mm 0,21 x 25	3,00		
Fermacell Gipsvezelplaat	0,30		
Veranderlijke belasting incl. 0,80 kN/m <sup>2</sup> aan lichte scheidingswanden		2,55	0,4
<b>Totaal</b>	<b>3,30</b>	<b>2,55</b>	<b>0,4</b>

### Begane grond bestaand pand.

In het werk gestorte betonvloer; d = 200 mm 0,2 x 25	5,00		
Afwerklaag 0,05 x 25	1,25		
Veranderlijke belasting incl. 0,50 kN/m <sup>2</sup> aan lichte scheidingswanden		4,50	0,4
<b>Totaal</b>	<b>6,25</b>	<b>4,50</b>	<b>0,4</b>

### Begane grond nieuwbouw.

In het werk gestorte betonvloer; d = 250 mm 0,25 x 25	6,25		
Afwerklaag 0,06 x 25	1,50		
40 mm klinkers 0,04 x 20	0,80		
Veranderlijke belasting incl. 0,50 kN/m <sup>2</sup> aan lichte scheidingswanden		4,50	0,4
<b>Totaal</b>	<b>8,55</b>	<b>4,50</b>	<b>0,4</b>

### Dakterras nieuwbouw.

In het werk gestorte betonvloer; d = 250 mm 0,25 x 25	6,25		
Afwerklaag 0,06 x 25	1,50		
40 mm klinkers 0,04 x 20	0,80		
Veranderlijke belasting		4,00	0,4
<b>Totaal</b>	<b>8,55</b>	<b>4,00</b>	<b>0,4</b>

### Keldervloer nieuwbouw.

In het werk gestorte betonvloer; d = 250 mm 0,25 x 25	6,25		
Afwerklaag 0,05 x 25	1,25		
Veranderlijke belasting incl. 0,50 kN/m <sup>2</sup> aan lichte scheidingswanden		3,00	0,4

Totaal 7,50 3,00 0,4

## 1.2 Vloeren/dakvlakken

### 1.2.1. Dakgordingen hellend dak woning voorzijde.

$l;th = \text{maximaal } 3,0 + 0,1 = 3,1 \text{ m.}$

Gekozen is hier voor **71 x 146 – 1200 mm** (geschaafd), zie bijlage 1.2.1. voor de berekening.

### 1.2.2. Dakgordingen hellend dak woning voorzijde.

$l;th = \text{maximaal } 4,67 + 0,1 = 4,77 \text{ m.}$

Gekozen is hier voor **71 x 221 – 1000 mm** (geschaafd), zie bijlage 1.2.2. voor de berekening.

### 1.2.3. Dakgordingen hellend dak horeca, linkerkzijde (met zonnepanelen).

$l;th = \text{maximaal } 2,25 \text{ m.}$

Gekozen is hier voor **46 x 121 – 800 mm** (geschaafd), zie bijlage 1.2.3. voor de berekening.

### 1.2.4. Dakgordingen hellend dak horeca, rechterzijde (zonder zonnepanelen).

$l;th = \text{maximaal } 2,25 \text{ m.}$

Gekozen is hier voor **46 x 121 – 800 mm** (geschaafd), zie bijlage 1.2.4. voor de berekening.

### 1.2.5. Verdiepingsvloeren nieuw (woning).

$l;th = \text{maximaal } 5,69 + 0,1 = 5,79 \text{ m.}$

Gekozen is hier voor **breedplaatvloeren d = 230 mm, overige gegevens volgens opgave leverancier.**

### 1.2.6. Begane grondvloer horeca.

$l;th = \text{maximaal } 7,0 + 0,1 = 7,1 \text{ m.}$

Gekozen is hier voor **breedplaatvloeren d = 250 mm, overige gegevens volgens opgave leverancier.**

### 1.2.7. Zoldervloer woonhuis (berging/techniek).

$l;th = \text{maximaal } 5,6 + 0,1 = 5,7 \text{ m.}$

Lichte scheidingswanden zijn hier gezien de beperkte hoogte niet van toepassing.

Zie bijlage 1.2.7.; hier voldoen houten balken 75x225 mm h.o.h. 260 mm (ongeschaafd, klasse C24).

### 1.2.8. Houten vloer berging/techniek ruimte 1.1.

$l;th = \text{maximaal } 4,8 + 0,1 = 4,9 \text{ m.}$

Lichte scheidingswanden zijn hier gezien de beperkte hoogte niet van toepassing.

Zie bijlage 1.2.8.; hier voldoen houten balken 75x225 mm h.o.h. 440 mm (ongeschaafd, klasse C24).

## 1.3 Stalen/houten liggers

### 1.3.1. Stalen spant hoog dak.

Zie bijlage 1.3.1. voor de berekening hiervan.

### 1.3.2. Houtconstructie laag dak.

Zie bijlage 1.3.2. voor de berekening hiervan.

De doorbuigingen per spant liggen onder de eisen, aan het eind van de berekening is een houtcontrole uitgevoerd met de maximale normaalkracht, dwarskracht en moment; hierbij blijft het minimale profiel 150x200 ruim voldoen. Gezien de kleine h.o.h. afstand vallen alle doorbuigingen (verticaal en horizontaal) ruim binnen de normen.

### 1.3.3. Stalen liggers in begane grondvloer horecaruimte.

$L_{;sys} = \max. 9,6 \text{ m}$  met een steunpunt op 4,8 m.

$G_{;rep} = \max. 0,5 + 4,2 (8,55 + 4,50) = 36,41 + 18,9 \text{ kN/m}$ .

$F_{;rep}$  uit de houten spanten = max. 2 poten x 50% van de puntlast x 4,0 m x 2,25 m x (1,34 + 0,56) + 2,62 (e.g. hout) = 14,68 + 5,04 kN op 1,2, 3,5, 5,75, 8,00 m.

Zie bijlage 1.3.3; hier voldoet een HE 240 B.

### 1.3.4. Stalen kokers onder de ligger uit par. 1.3.3.

$F_{;d}$  is max. 500,07 kN + max. 3,1 x 0,5 x 1,2 (e.g. kolom) = 501,93 kN.

$M_{;d;toev.} = 1/300 \times 501,93 \times 3,1 = 5,19 \text{ kNm}$ .

Zie bijlage 1.3.4; hier voldoet een koker 140.140.8,0 mm.

### 1.3.5. Stalen liggers in kopgevel kelderruimte.

$l_{;sys} = \max. 3,2 + 0,1 = 3,3 \text{ m}$ .

$g_{;rep} = 0,5 + 1,00 \times 0,1 \times 20 = 2,50 \text{ kN/m}$ ;  $g_{;d} = 3,75 \text{ kN/m}$

$M_{;y;s;d} = 1/8 \times 3,75 \times 3,30^2 = 5,10 \text{ kNm}$ ;  $W_{;x} > 5,10 \times 10^6 / 235 = 21,72 \times 10^3 \text{ mm}^3$

**Hier voldoet een L100.150.10 met 150 mm opleglengte ( $u_{;max.} = 3,3 \text{ mm} < 1/500 L = 6,6 \text{ mm}$ ).**

**Opmerking; bij het kleine raamkozijn voldoen hoekstalen L100.100.8,0; I opl. = 150 mm.**

### 1.3.6. Buitenspouwbladligger as A4-A6.

$L_{;sys} = \max. 4,0 + 0,1 = 4,1 \text{ m}$ .

$G_{;rep} = \max. 0,5 + 0,25 \times 0,1 \times 20$  (metselwerk) + max. 3,0 x 0,5 (houtskeletbouw) = 2,5 kN/m.

Zie bijlage 1.3.6; hier voldoet een L100.200.10; I opl. = 150 mm.

### 1.3.7. Stalen liggers bestaande woning.

$L_{;sys} = \max. 2,95 + 0,1 = 3,05 \text{ m.}$

$G_{;rep} = \max. 1,0 + 4,65 (0,88 + 0,56) + 4,65 (3,30 + 2,55) + \max. 3,9 \times 0,15 \times 20 = 32,14 + 14,46 \text{ kN/m1.}$   
(vloering is hier niet aanwezig).

Zie bijlage 1.3.7; hier voldoet een HE 240 B; I opl. = 300 mm (200 mm bij de kleinere liggers).

## 1.4 Controles metselwerk

### 1.4.1. Dilataties

Ter plaatse van op tekening aangegeven plaatsen dient een dilatatievoeg toegepast te worden.

### 1.4.2. Kelderwanden

Maximale grondkerende hoogte = 2,9 m

Gelijkmatige belasting tegen wand t.g.v. bovenbelasting (5,00 kN) =  $1,5 \times 1/2 \times 5,0 = 3,75 \text{ kN/m}$

Maximale belasting door gronddruk

$1,5 \times 1/2 \times 2,9 \times 20 = 43,50 \text{ kN/m}$

Hierdoor wordt  $M_{;max}$  (onder en boven ingeklemd) =  $1/12 \times 3,75 \times (2,9)^2 + 1/20 \times 43,50 \times (2,9)^2 = 20,91 \text{ kNm};$

$\mu_u/(b \times d^2) = 20,91/(1,0 \times (0,9 \times 0,25)^2) = 413$

$\omega_{;0} = 0,15\% (= \omega_{;min})$

$A_{;s} = 0,15 \times 1,0 \times 0,9 \times 0,25 \times 10^4 = 337,50 \text{ mm}^2$ ; kies voor Ø8-150 (FeB500) tot maaiveld, met stekken Ø8-150 tot 1,0 m boven keldervloer.

## 1.5 Funderingen

Als sonderingsrapport is rapport GA222215.R01.V1.0 van Geonius aangehouden.

### 1.5.1. Strook over keldervloer linker-rechter zijgevel.

Uitgegaan is van een beddingsconstante van 20000 kN/m<sup>3</sup>.

E.g. keldervloer = 7,50 + 3,00 kN.

$M_{;grondkering} = 13,94 \text{ kNm.}$

Linker zijgevel

		G	Q
Begane grond	2,80(8,55 + 4,00)	23,94	19,20
Kelderwand	3,0 x 0,47 x 25	35,25	
Totaal		59,19	19,20 kN/m

## Middenwand

		G	Q
Begane grond (terras)	2,90(8,55 + 4,00)	24,80	11,60
Begane grond	1,80(8,55 + 4,50)	15,39	8,10
Glaswand	3,0 x 0,5	1,50	
Kelderwand	3,0 x 0,15 x 20	9,00	

uit de houten spanten = max. 1 poot x 50% van de puntlast x 4,0 m x 2,25 m x (1,34 + 0,56) + 2,62 (e.g. hout) = 14,68 + 5,04 kN (/m).

		8,65	2,52
Totaal		59,34	22,22 kN/m

F;rep uit de koker uit par. 1.3.3 en 1.3.4 = 258 + 126,98 kN.

## Rechter zijgevel

		G	Q
Hellend dak	1,00(1,34 + 0,56)	1,34	0,56
Begane grond	1,80(8,55 + 4,50)	15,39	8,10
Wand	3,0 x 0,15 x 20 + 3,0 x 0,5	10,50	
Kelderwand	3,0 x 0,47 x 25	35,25	

uit de houten spanten = max. 1 poot x 50% van de puntlast x 4,0 m x 2,25 m x (1,34 + 0,56) + 2,62 (e.g. hout) = 14,68 + 5,04 kN (/m).

		8,65	2,52
Totaal		71,13	11,18 kN/m

Zie bijlage 1.5.1. voor de berekening van deze strook.

**De fundering dient aangelegd te worden op een vaste grondslag; indien die niet aanwezig is op een grondverbetering.**

## 1.6 Stabiliteit

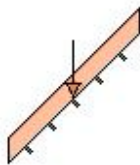
Een stabiliteitsberekening is hier niet nodig.

### 1.2.1.

#### 1. Hellend dak (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

##### PROFIELGEGEVENS: HT-GS 71 X 146

Breedte	b	71 mm	Oppervlak	A	10366 mm <sup>2</sup>
Hoogte	h	146 mm			
			Traagheidsmoment	I <sub>tor</sub>	1211e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	W <sub>y</sub>	2522e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>y</sub>	1841e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	W <sub>z</sub>	1227e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>z</sub>	4355e+03 mm <sup>4</sup>
Sterkte klasse		C24			
	f <sub>m,0,k</sub>	24.0 N/mm <sup>2</sup>		f <sub>c,0,k</sub>	21.0 N/mm <sup>2</sup>
	f <sub>t,0,k</sub>	14.0 N/mm <sup>2</sup>		f <sub>v,0,k</sub>	4.0 N/mm <sup>2</sup>
Elasticiteitsmodulus	E <sub>0;mean</sub>	11000.0 N/mm <sup>2</sup>		G <sub>mean</sub>	690.0 N/mm <sup>2</sup>



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.01	I (Permanent)	k <sub>mod</sub>	0.60
			II (Lange termijn)	k <sub>mod</sub>	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k <sub>mod</sub>	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k <sub>mod</sub>	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		2	V (Onmiddellijk)	k <sub>mod</sub>	1.10
Isys		3.100 m	Beschot kwaliteit		C18



hoh afstand	Lt	1.200 m	Beschot dikte	18 mm
Zeeg		0 mm		
dakhelling	alfa	29 °		
systeemplengte L (Z as)		0.500 m m	Hellend	Ja
Doorbuigingen beschouwen		Ja	Dubbele buiging	Nee
Stootbelasting		Nee		
Reductiefactor spreiding		1.00		

## GEWICHTS BEREKENING

### Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=29)	0.00 kN/m <sup>2</sup>
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=29)	1.50 kN

### Winddruk + onderdruk

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=8.50, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	0.66 kN/m <sup>2</sup>
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=9.00, h=8.50, h1=0.00, DeIta=0.05, N1x=5.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00, Bijlage=C, RefH=FALSE)	0.90
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=F, Hoek=35.00, Eerst=False)	0.70
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30

### Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=F, Hoek=35.00)	-0.33
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80, Openingen=0.00, Over=True)	0.20

### Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70 kN/m <sup>2</sup>
-----	---	----------------------------	------------------------

(Sk)

Mu1      Sneeuwbelasting coefficient (Mu)      EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend, Hoek=29.00, Mu=      0.80  
Mu1)

## BELASTINGEN

## CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.04 kN/m <sup>2</sup>	
	beschot	0.65 kN/m <sup>2</sup>	
	overig	0.10 kN/m <sup>2</sup>	
	<b>Totaal</b>	<b>0.79 kN/m<sup>2</sup></b>	
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m <sup>2</sup>	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	1.50 kN	
Wind	Winddruk (CsCd = 0.90)	0.60 kN/m <sup>2</sup>	1.00
	Windzuiging (CsCd = 0.90)	-0.32 kN/m <sup>2</sup>	
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m <sup>2</sup>	1.00
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m <sup>2</sup>	

## BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 0.79 * 0.87$	0.93 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$0.90 * 0.79 * 0.87$	0.62 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_druk}$	$1.20 * 0.79 * 0.87 + 1.50 * 0.60$	1.72 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_zuiging}$	$0.90 * 0.79 * 0.87 + 1.50 * (-0.32)$	0.14 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$1.20 * 0.79 * 0.87 + 1.50 * 0.56 * 0.76$	1.47 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.6	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.20 * 0.79 * 0.87$	0.83 kN/m <sup>2</sup>
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.50 * 1.50 * 0.87$	1.97 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_druk}$	$1.00 * 0.79 * 0.87 + 0.20 * 0.60$	0.81 kN/m <sup>2</sup>
Bi.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_zuiging}$	$1.00 * 0.79 * 0.87 + 0.20 * (-0.32)$	0.62 kN/m <sup>2</sup>
Bi.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.79 * 0.87$	0.69 kN/m <sup>2</sup>

## MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	1.73	1.34	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	1.15	0.89	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	3.20	2.48	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.26	0.21	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	2.73	2.12	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	3.50	2.71	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	1.50	1.16	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	1.16	0.90	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	1.28	0.99	0.00
	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>	<b>kNm</b>

## MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	1.34	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.89	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	2.48	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	2.12	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.98	2.71	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	1.16	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	0.99	0.00
	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>	<b>kNm</b>

## REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.14	12.86	6.50	9.69	1.85

Fu.C.2	I (Permanent)	11.14	12.86	6.50	9.69	1.85
Fu.C.3	IV (Korte termijn)	16.71	19.30	9.74	14.54	2.77
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.71	19.30	9.74	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.71	19.30	9.74	14.54	2.77
Fu.C.6	III (Middellange termijn)	14.85	17.15	8.66	12.92	2.46
Bi.C.1	IV (Korte termijn)	16.71	19.30	9.74	14.54	2.77
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.71	19.30	9.74	14.54	2.77
Bi.C.3	I (Permanent)	11.14	12.86	6.50	9.69	1.85
		<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>

## REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	5.31	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	3.54	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	9.82	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	8.39	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	10.76	0.00	0.00	0.14	0.00
Bi.C.1	4.61	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	3.57	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	3.93	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>

## UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.306 / 11.137 + 0.7 x 0 / 12.864	0.48 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.537 / 11.137 + 0.7 x 0 / 12.864	0.32 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	9.823 / 16.705 + 0.7 x 0 / 19.296	0.59 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.814 / 16.705 + 0.7 x 0 / 19.296	0.05 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.388 / 16.705 + 0.7 x 0 / 19.296	0.50 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	10.762 / 14.849 + 0.7 x 0 / 17.152	0.72 Ok

Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.142 / 2.462	0.06 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		4.611 / 16.705 + 0.7 x 0 / 19.296	0.28 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		3.567 / 16.705 + 0.7 x 0 / 19.296	0.21 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		3.93 / 11.137 + 0.7 x 0 / 12.864	0.35 Ok

## BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.79 * 0.87$	0.69 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_druk}$	$1.00 * 0.79 * 0.87 + 1.00 * 0.60$	1.28 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_zuiging}$	$1.00 * 0.79 * 0.87 + 1.00 * (-0.32)$	0.37 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$1.00 * 0.79 * 0.87 + 1.00 * 0.56 * 0.76$	1.12 kN/m <sup>2</sup>
Qu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.79 * 0.87$	0.69 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.79 * 0.87$	0.69 kN/m <sup>2</sup>

## UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	12.4 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	12.4 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm <sup>2</sup>	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3 N/mm <sup>2</sup>
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	4.9 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	2.9 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	7.8	7.8	2.9	0.63	0.24
Ka.C.2	4.2	12.1	12.1	7.2	0.97	0.58
Ka.C.3	-2.3	5.6	5.6	0.7	0.45	0.05
Ka.C.4	3.1	10.9	10.9	6.0	0.88	0.48
	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>		

## MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.6)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN

## MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	4.9 mm
Qu.C.1	w;2	2.9 mm

Dwarskracht	Vz;Ed	0.98 kN	Ka.C.2	w;3	4.2 mm
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm		w;tot	12.1 mm
Moment	My;Ed	2.71 kNm		w;max	12.1 mm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm		w;2+w;3	7.2 mm
				Limiet w;max	12.4 mm
				Limiet w;2+w;3	12.4 mm
				UC(w;max)	0.97
				UC(w;2+w;3)	0.58

## UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.507 / 2.462	0.21	Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		10.762 / 14.849 + 0.7 x 0 / 17.152	0.72	Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		12.1 / 12.4	0.97	Ok

**Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging**

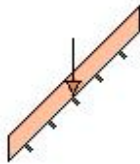
**Ligger Ok**

## 1.2.2.

### 2. Hellend dak (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

#### PROFIELGEGEVENS: HT-GS 69 X 219

Breedte	b	69 mm	Oppervlak	A	15111 mm <sup>2</sup>
Hoogte	h	219 mm			
			Traagheidsmoment	I <sub>tor</sub>	1922e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	W <sub>y</sub>	5516e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>y</sub>	6039e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	W <sub>z</sub>	1738e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>z</sub>	5995e+03 mm <sup>4</sup>
Sterkte klasse		C24			
	f <sub>m,0,k</sub>	24.0 N/mm <sup>2</sup>		f <sub>c,0,k</sub>	21.0 N/mm <sup>2</sup>
	f <sub>t,0,k</sub>	14.0 N/mm <sup>2</sup>		f <sub>v,0,k</sub>	4.0 N/mm <sup>2</sup>
Elasticiteitsmodulus	E <sub>0;mean</sub>	11000.0 N/mm <sup>2</sup>		G <sub>;mean</sub>	690.0 N/mm <sup>2</sup>



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		2	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l <sub>sys</sub>		4.770 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	L <sub>t</sub>	1.000 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			

dakhelling	alfa	29 °		
systeemplengte L (Z as)		0.500 m	Hellend	Ja
Doorbuigingen beschouwen		Ja	Dubbele buiging	Nee
Stootbelasting		Nee		
Reductiefactor spreiding		1.00		

## BELASTINGEN

## CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.06 kN/m <sup>2</sup>	
	beschot	0.65 kN/m <sup>2</sup>	
	overig	0.10 kN/m <sup>2</sup>	
	<b>Totaal</b>	<b>0.81 kN/m<sup>2</sup></b>	
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m <sup>2</sup>	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	1.50 kN	
Wind	Winddruk	0.60 kN/m <sup>2</sup>	1.00
	Windzuiging	-0.32 kN/m <sup>2</sup>	
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m <sup>2</sup>	1.00
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m <sup>2</sup>	

## BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 0.81 * 0.87$	0.96 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$0.90 * 0.81 * 0.87$	0.64 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_druk}$	$1.20 * 0.81 * 0.87 + 1.50 * 0.60$	1.75 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_zuiging}$	$0.90 * 0.81 * 0.87 + 1.50 * (-0.32)$	0.16 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$1.20 * 0.81 * 0.87 + 1.50 * 0.56 * 0.76$	1.50 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.6	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.20 * 0.81 * 0.87$	0.85 kN/m <sup>2</sup>
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.50 * 1.50 * 0.87$	1.97 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_druk}$	$1.00 * 0.81 * 0.87 + 0.20 * 0.60$	0.83 kN/m <sup>2</sup>
Bi.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_zuiging}$	$1.00 * 0.81 * 0.87 + 0.20 * (-0.32)$	0.65 kN/m <sup>2</sup>
Bi.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.81 * 0.87$	0.71 kN/m <sup>2</sup>



## MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-2.29	2.73	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-1.53	1.82	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-4.18	4.99	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	-0.38	0.46	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-3.57	4.26	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	4.00	4.77	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-1.98	2.36	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-1.54	1.84	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-1.70	2.02	0.00
	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>	<b>kNm</b>

## MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-0.00	2.73	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.00	1.82	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-0.00	4.99	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	-0.00	0.46	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-0.00	4.26	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.98	4.77	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-0.00	2.36	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-0.00	1.84	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-0.00	2.02	0.00
	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>	<b>kNm</b>

## REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
-------	----------------------	---------	---------	---------	---------	---------

Fu.C.1	I (Permanent)	11.08	12.94	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	12.94	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	19.41	9.69	14.54	2.77
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	19.41	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	19.41	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	III (Middellange termijn)	14.77	17.25	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	IV (Korte termijn)	16.62	19.41	9.69	14.54	2.77
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	19.41	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	I (Permanent)	11.08	12.94	6.46	9.69	1.85
		<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>

## REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	4.95	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	3.30	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	9.04	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	7.72	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	8.66	0.00	0.00	0.10	0.00
Bi.C.1	4.29	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	3.34	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	3.67	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>

## UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.953 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.45 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.302 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.30 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	9.043 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.407	0.54 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.827 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.407	0.05 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.716 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.407	0.46 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.657 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.251	0.59 Ok

Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.098 / 2.462	0.04 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		4.288 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.407	0.26 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		3.339 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.407	0.20 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		3.669 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.33 Ok

## BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.81 * 0.87$	0.71 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_druk}$	$1.00 * 0.81 * 0.87 + 1.00 * 0.60$	1.31 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_zuiging}$	$1.00 * 0.81 * 0.87 + 1.00 * (-0.32)$	0.39 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$1.00 * 0.81 * 0.87 + 1.00 * 0.56 * 0.76$	1.14 kN/m <sup>2</sup>
Qu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.81 * 0.87$	0.71 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.81 * 0.87$	0.71 kN/m <sup>2</sup>

## UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	19.1 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	19.1 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm <sup>2</sup>	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3 N/mm <sup>2</sup>
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	7.2 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	4.3 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	11.6	11.6	4.3	0.61	0.23
Ka.C.2	6.1	17.6	17.6	10.4	0.92	0.55
Ka.C.3	-3.2	8.3	8.3	1.1	0.44	0.06
Ka.C.4	4.3	15.9	15.9	8.7	0.83	0.45
	mm	mm	mm	mm		

## MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.6)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN

## MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	7.2 mm
Qu.C.1	w;2	4.3 mm

Dwarskracht	Vz;Ed	0.98 kN	Ka.C.2	w;3	6.1 mm
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm		w;tot	17.6 mm
Moment	My;Ed	4.77 kNm		w;max	17.6 mm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm		w;2+w;3	10.4 mm
				Limiet w;max	19.1 mm
				Limiet w;2+w;3	19.1 mm
				UC(w;max)	0.92
				UC(w;2+w;3)	0.55

## UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.397 / 2.462	0.16 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.657 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.251	0.59 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		17.6 / 19.1	0.92 Ok

**Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging**

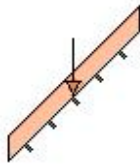
**Ligger Ok**

## 1.2.3.

### 3. Hellend dak (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

#### PROFIELGEGEVENS: HT-GS 46 X 121

Breedte	b	46 mm	Oppervlak	A	5566 mm <sup>2</sup>
Hoogte	h	121 mm			
			Traagheidsmoment	I <sub>tor</sub>	2987e+03 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	W <sub>y</sub>	1122e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>y</sub>	6791e+03 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	W <sub>z</sub>	4267e+01 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>z</sub>	9815e+02 mm <sup>4</sup>
Sterkte klasse		C24			
	f <sub>m,0,k</sub>	24.0 N/mm <sup>2</sup>		f <sub>c,0,k</sub>	21.0 N/mm <sup>2</sup>
	f <sub>t,0,k</sub>	14.0 N/mm <sup>2</sup>		f <sub>v,0,k</sub>	4.0 N/mm <sup>2</sup>
Elasticiteitsmodulus	E <sub>0;mean</sub>	11000.0 N/mm <sup>2</sup>		G <sub>;mean</sub>	690.0 N/mm <sup>2</sup>



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.04	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		2	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l <sub>sys</sub>		2.250 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	L <sub>t</sub>	0.610 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			

dakhelling	alfa	29 °		
systeemplengte L (Z as)		0.500 m	Hellend	Ja
Doorbuigingen beschouwen		Ja	Dubbele buiging	Nee
Stootbelasting		Nee		
Reductiefactor spreiding		0.77		

## GEWICHTS BEREKENING

### Winddruk + onderdruk

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=5.74, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	0.57 kN/m <sup>2</sup>
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=17.33, h=5.74, h1=0.00, Delta=0.05, N1x=5.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00, Bijlage=C, RefH=FALSE)	0.85
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=F, Hoek=29.00, Eerst=False)	0.67
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30

### Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=F, Hoek=29.00)	-0.53
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80, Openingen=0.00, Over=True)	0.20

### Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70 kN/m <sup>2</sup>
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend, Hoek=29.00, Mu=Mu1)	0.80

## BELASTINGEN

## CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.04 kN/m <sup>2</sup>
	beschot	0.65 kN/m <sup>2</sup>

	plafond	0.10 kN/m <sup>2</sup>
	overig	0.50 kN/m <sup>2</sup>
	<b>Totaal</b>	<b>1.29 kN/m<sup>2</sup></b>
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m <sup>2</sup> 1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00
	Q;k	1.50 kN
Wind	Winddruk (CsCd = 0.85)	0.47 kN/m <sup>2</sup> 1.00
	Windzuiging (CsCd = 0.85)	-0.35 kN/m <sup>2</sup>
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m <sup>2</sup> 1.00
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m <sup>2</sup>

## BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 1.29 * 0.87$	1.52 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$0.90 * 1.29 * 0.87$	1.01 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_druk}$	$1.20 * 1.29 * 0.87 + 1.50 * 0.47$	2.06 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_zuiging}$	$0.90 * 1.29 * 0.87 + 1.50 * (-0.35)$	0.48 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$1.20 * 1.29 * 0.87 + 1.50 * 0.56 * 0.76$	1.99 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.6	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.20 * 1.29 * 0.87$	1.35 kN/m <sup>2</sup>
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.50 * 1.50 * 0.87$	1.97 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_druk}$	$1.00 * 1.29 * 0.87 + 0.20 * 0.47$	1.22 kN/m <sup>2</sup>
Bi.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_zuiging}$	$1.00 * 1.29 * 0.87 + 0.20 * (-0.35)$	1.06 kN/m <sup>2</sup>
Bi.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 1.29 * 0.87$	1.13 kN/m <sup>2</sup>

## MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	1.04	0.59	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.70	0.39	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	1.41	0.79	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.33	0.19	0.00

Fu.C.5	0.00	0.00	1.37	0.77	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	2.90	1.37	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.84	0.47	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.72	0.41	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.77	0.43	0.00
	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>	<b>kNm</b>

## MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.59	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.79	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	0.77	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.76	1.37	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	0.41	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00
	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>	<b>kNm</b>

## REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.56	14.03	6.75	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.56	14.03	6.75	9.69	1.85
Fu.C.3	IV (Korte termijn)	17.34	21.05	10.12	14.54	2.77
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	17.34	21.05	10.12	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	17.34	21.05	10.12	14.54	2.77
Fu.C.6	III (Middellange termijn)	15.42	18.71	8.99	12.92	2.46
Bi.C.1	IV (Korte termijn)	17.34	21.05	10.12	14.54	2.77
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	17.34	21.05	10.12	14.54	2.77



Bi.C.3	I (Permanent)	11.56	14.03	6.75	9.69	1.85
		N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>

## REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	5.23	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	3.49	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	7.07	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	6.86	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	12.25	0.00	0.00	0.20	0.00
Bi.C.1	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	3.63	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	3.88	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>

## UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.231 / 11.563 + 0.7 x 0 / 14.031	0.45 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.488 / 11.563 + 0.7 x 0 / 14.031	0.30 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.073 / 17.345 + 0.7 x 0 / 21.046	0.41 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.666 / 17.345 + 0.7 x 0 / 21.046	0.10 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.86 / 17.345 + 0.7 x 0 / 21.046	0.40 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	12.249 / 15.418 + 0.7 x 0 / 18.708	0.79 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.204 / 2.462	0.08 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.198 / 17.345 + 0.7 x 0 / 21.046	0.24 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.632 / 17.345 + 0.7 x 0 / 21.046	0.21 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.875 / 11.563 + 0.7 x 0 / 14.031	0.34 Ok

## BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	1.00 * 1.29 * 0.87	1.13 kN/m <sup>2</sup>
--------	-----------------------------------	--------------------	------------------------

Ka.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_druk}$	$1.00 * 1.29 * 0.87 + 1.00 * 0.47$	1.60 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_zuiging}$	$1.00 * 1.29 * 0.87 + 1.00 * (-0.35)$	0.77 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$1.00 * 1.29 * 0.87 + 1.00 * 0.56 * 0.76$	1.56 kN/m <sup>2</sup>
Qu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 1.29 * 0.87$	1.13 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 1.29 * 0.87$	1.13 kN/m <sup>2</sup>

## UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	9.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	9.0 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm <sup>2</sup>	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3 N/mm <sup>2</sup>
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	3.1 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	1.8 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	4.9	4.9	1.8	0.55	0.20
Ka.C.2	1.3	6.2	6.2	3.1	0.69	0.35
Ka.C.3	-1.0	4.0	4.0	0.9	0.44	0.10
Ka.C.4	1.2	6.1	6.1	3.0	0.68	0.33
	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>		

## MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.6)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.76 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	1.37 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

## MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	3.1 mm
Qu.C.1	w;2	1.8 mm
Ka.C.2	w;3	1.3 mm
	w;tot	6.2 mm
	w;max	6.2 mm
	w;2+w;3	3.1 mm
	Limiet w;max	9.0 mm
	Limiet w;2+w;3	9.0 mm
	UC(w;max)	0.69

UC(w;2+w;3) 0.35

## UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.78 / 2.462	0.32 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		12.249 / 15.418 + 0.7 x 0 / 18.708	0.79 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		6.2 / 9.0	0.69 Ok

*Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging*

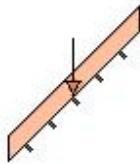
*Ligger Ok*

## 1.2.4.

### 4. Hellend dak (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

#### PROFIELGEGEVENS: HT-GS 46 X 121

Breedte	b	46 mm	Oppervlak	A	5566 mm <sup>2</sup>
Hoogte	h	121 mm			
			Traagheidsmoment	I <sub>tor</sub>	2987e+03 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	W <sub>y</sub>	1122e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>y</sub>	6791e+03 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	W <sub>z</sub>	4267e+01 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>z</sub>	9815e+02 mm <sup>4</sup>
Sterkte klasse		C24			
	f <sub>m,0,k</sub>	24.0 N/mm <sup>2</sup>		f <sub>c,0,k</sub>	21.0 N/mm <sup>2</sup>
	f <sub>t,0,k</sub>	14.0 N/mm <sup>2</sup>		f <sub>v,0,k</sub>	4.0 N/mm <sup>2</sup>
Elasticiteitsmodulus	E <sub>0;mean</sub>	11000.0 N/mm <sup>2</sup>		G <sub>;mean</sub>	690.0 N/mm <sup>2</sup>



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.04	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		2	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l <sub>sys</sub>		2.250 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	L <sub>t</sub>	0.610 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			

dakhelling	alfa	35 °		
systeemplengte L (Z as)		0.500 m	Hellend	Ja
Doorbuigingen beschouwen		Ja	Dubbele buiging	Nee
Stootbelasting		Nee		
Reductiefactor spreiding		0.77		

## GEWICHTS BEREKENING

### Winddruk + onderdruk

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=5.74, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	0.57 kN/m <sup>2</sup>
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=17.33, h=5.74, h1=0.00, Delta=0.05, N1x=5.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00, Bijlage=C, RefH=FALSE)	0.85
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=F, Hoek=35.00, Eerst=False)	0.70
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30

### Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=F, Hoek=35.00)	-0.33
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80, Openingen=0.00, Over=True)	0.20

### Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70 kN/m <sup>2</sup>
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend, Hoek=35.00, Mu=Mu1)	0.67

## BELASTINGEN

## CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.04 kN/m <sup>2</sup>
	beschot	0.65 kN/m <sup>2</sup>

	plafond	0.10 kN/m <sup>2</sup>
	overig	0.35 kN/m <sup>2</sup>
	<b>Totaal</b>	<b>1.14 kN/m<sup>2</sup></b>
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m <sup>2</sup> 1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00
	Q;k	1.50 kN
Wind	Winddruk (CsCd = 0.85)	0.49 kN/m <sup>2</sup> 1.00
	Windzuiging (CsCd = 0.85)	-0.26 kN/m <sup>2</sup>
Sneeuw	p_sneeuw	0.47 kN/m <sup>2</sup> 1.00
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m <sup>2</sup>

## BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 1.14 * 0.82$	1.26 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$0.90 * 1.14 * 0.82$	0.84 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_druk}$	$1.20 * 1.14 * 0.82 + 1.50 * 0.49$	1.85 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_zuiging}$	$0.90 * 1.14 * 0.82 + 1.50 * (-0.26)$	0.45 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$1.20 * 1.14 * 0.82 + 1.50 * 0.47 * 0.67$	1.59 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.6	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.20 * 1.14 * 0.82$	1.12 kN/m <sup>2</sup>
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.50 * 1.50 * 0.82$	1.84 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_druk}$	$1.00 * 1.14 * 0.82 + 0.20 * 0.49$	1.03 kN/m <sup>2</sup>
Bi.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_zuiging}$	$1.00 * 1.14 * 0.82 + 0.20 * (-0.26)$	0.88 kN/m <sup>2</sup>
Bi.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 1.14 * 0.82$	0.93 kN/m <sup>2</sup>

## MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-0.86	0.49	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.58	0.32	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-1.27	0.71	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	-0.31	0.17	0.00

Fu.C.5	0.00	0.00	-1.09	0.61	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	2.61	1.23	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-0.71	0.40	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-0.60	0.34	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-0.64	0.36	0.00
	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>	<b>kNm</b>

## MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-0.00	0.49	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.00	0.32	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-0.00	0.71	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	-0.00	0.17	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-0.00	0.61	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.71	1.23	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-0.00	0.40	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-0.00	0.34	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-0.00	0.36	0.00
	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>	<b>kNm</b>

## REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.56	14.03	6.75	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.56	14.03	6.75	9.69	1.85
Fu.C.3	IV (Korte termijn)	17.34	21.05	10.12	14.54	2.77
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	17.34	21.05	10.12	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	17.34	21.05	10.12	14.54	2.77
Fu.C.6	III (Middellange termijn)	15.42	18.71	8.99	12.92	2.46
Bi.C.1	IV (Korte termijn)	17.34	21.05	10.12	14.54	2.77
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	17.34	21.05	10.12	14.54	2.77

Bi.C.3	I (Permanent)	11.56	14.03	6.75	9.69	1.85
		N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>

## REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	4.33	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	2.89	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	6.35	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	5.46	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	10.96	0.00	0.00	0.19	0.00
Bi.C.1	3.54	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	3.21	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>

## UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.329 / 11.563 + 0.7 x 0 / 14.031	0.37 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.886 / 11.563 + 0.7 x 0 / 14.031	0.25 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.355 / 17.345 + 0.7 x 0 / 21.046	0.37 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.549 / 17.345 + 0.7 x 0 / 21.046	0.09 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.463 / 17.345 + 0.7 x 0 / 21.046	0.31 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	10.965 / 15.418 + 0.7 x 0 / 18.708	0.71 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.191 / 2.462	0.08 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.541 / 17.345 + 0.7 x 0 / 21.046	0.20 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.028 / 17.345 + 0.7 x 0 / 21.046	0.17 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.207 / 11.563 + 0.7 x 0 / 14.031	0.28 Ok

## BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	1.00 * 1.14 * 0.82	0.93 kN/m <sup>2</sup>
--------	-----------------------------------	--------------------	------------------------



Ka.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_druk}$	$1.00 * 1.14 * 0.82 + 1.00 * 0.49$	1.42 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind\_zuiging}$	$1.00 * 1.14 * 0.82 + 1.00 * (-0.26)$	0.67 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$1.00 * 1.14 * 0.82 + 1.00 * 0.47 * 0.67$	1.25 kN/m <sup>2</sup>
Qu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 1.14 * 0.82$	0.93 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 1.14 * 0.82$	0.93 kN/m <sup>2</sup>

## UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	9.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	9.0 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm <sup>2</sup>	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3 N/mm <sup>2</sup>
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	2.5 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	1.5 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	4.1	4.1	1.5	0.45	0.17
Ka.C.2	1.3	5.4	5.4	2.8	0.60	0.32
Ka.C.3	-0.7	3.4	3.4	0.8	0.37	0.09
Ka.C.4	0.9	4.9	4.9	2.4	0.55	0.26
	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>		

## MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.6)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.71 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	1.23 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

## MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	2.5 mm
Qu.C.1	w;2	1.5 mm
Ka.C.2	w;3	1.3 mm
	w;tot	5.4 mm
	w;max	5.4 mm
	w;2+w;3	2.8 mm
	Limiet w;max	9.0 mm
	Limiet w;2+w;3	9.0 mm
	UC(w;max)	0.60

## UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.704 / 2.462	0.29	Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		10.965 / 15.418 + 0.7 x 0 / 18.708	0.71	Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		5.4 / 9.0	0.60	Ok

*Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging*

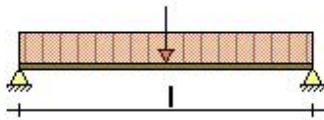
*Ligger Ok*

## 1.2.7.

### 1. Vloer (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

#### PROFIELGEGEVENS: HT-ON 75 X 225

Breedte	b	75 mm	Oppervlak	A	16875 mm <sup>2</sup>
Hoogte	h	225 mm			
			Traagheidsmoment	I <sub>tor</sub>	2500e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	W <sub>y</sub>	6328e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>y</sub>	7119e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	W <sub>z</sub>	2109e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>z</sub>	7910e+03 mm <sup>4</sup>
Sterkte klasse		C24			
	f <sub>m,0,k</sub>	24.0 N/mm <sup>2</sup>		f <sub>c,0,k</sub>	21.0 N/mm <sup>2</sup>
	f <sub>t,0,k</sub>	14.0 N/mm <sup>2</sup>		f <sub>v,0,k</sub>	4.0 N/mm <sup>2</sup>
Elasticiteitsmodulus	E <sub>0;mean</sub>	11000.0 N/mm <sup>2</sup>		G <sub>;mean</sub>	690.0 N/mm <sup>2</sup>



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l <sub>sys</sub>		5.700 m	Beschot kwaliteit		C24
hoh afstand	L <sub>t</sub>	0.260 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			

Stootbelasting	Nee
Reductiefactor spreiding	0.47

## GEWICHTS BEREKENING

### Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=1)	1.75 kN/m <sup>2</sup>
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=1)	3.00 kN

## BELASTINGEN

## CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.27 kN/m <sup>2</sup>
	beschot	0.36 kN/m <sup>2</sup>
	plafond	0.10 kN/m <sup>2</sup>
	<b>Totaal</b>	<b>0.73 kN/m<sup>2</sup></b>
Opgelegd	q;k	1.75 kN/m <sup>2</sup> 1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.40; 0.50; 0.30
	Q;k	3.00 kN
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m <sup>2</sup>

## BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$1.22 * 0.73 + 0.54 * 1.75$	1.84 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$1.08 * 0.73 + 1.35 * 1.75$	3.15 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep}$	$1.22 * 0.73$	0.89 kN/m <sup>2</sup>
	$F = yQ * F_{rep}$	$0.54 * 3.00$	1.62 kN
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep}$	$1.08 * 0.73$	0.79 kN/m <sup>2</sup>
	$F = yQ * F_{rep}$	$1.35 * 3.00$	4.05 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$1.00 * 0.73 + 0.30 * 1.75$	1.26 kN/m <sup>2</sup>

## MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
-------	--------------	-------	-------	-------	-------

Fu.C.1	0.00	0.00	1.36	1.94	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	2.34	3.33	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	2.28	2.03	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	4.64	3.55	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.93	1.33	0.00
	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>	<b>kNm</b>

## MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	1.94	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	3.33	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.38	2.03	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.95	3.55	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00
	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>	<b>kNm</b>

## REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	III (Middellange termijn)	14.77	16.97	8.62	12.92	2.46
Fu.C.2	III (Middellange termijn)	14.77	16.97	8.62	12.92	2.46
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	14.77	16.97	8.62	12.92	2.46
Fu.C.4	III (Middellange termijn)	14.77	16.97	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	III (Middellange termijn)	14.77	16.97	8.62	12.92	2.46
		<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>

## REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	3.07	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	5.26	0.00	0.00	0.00	0.00

Fu.C.3	3.21	0.00	0.00	0.03	0.00
Fu.C.4	5.62	0.00	0.00	0.08	0.00
Bi.C.1	2.10	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>

## UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		3.068 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.21 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		5.262 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.36 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		3.21 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.22 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.034 / 2.462	0.01 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		5.616 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.38 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.085 / 2.462	0.03 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		2.098 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.14 Ok

## BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$1.00 * 0.73 + 0.40 * 1.75$	1.43 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.2	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$1.00 * 0.73 + 1.00 * 1.75$	2.48 kN/m <sup>2</sup>
Qu.C.1	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$1.00 * 0.73 + 0.30 * 1.75$	1.26 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	$p = yG * G_{rep}$	$1.00 * 0.73$	0.73 kN/m <sup>2</sup>

## UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	22.8 mm	L/500	Limiet w;2+w;3	11.4 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm <sup>2</sup>	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3 N/mm <sup>2</sup>
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	3.3 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	3.4 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	3.2	10.0	10.0	6.6	0.44	0.58
Ka.C.2	8.0	14.8	14.8	11.4	0.65	1.00

mm mm mm mm

## MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.4)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.95 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	3.55 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

## MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	3.3 mm
Qu.C.1	w;2	3.4 mm
Ka.C.2	w;3	8.0 mm
	w;tot	14.8 mm
	w;max	14.8 mm
	w;2+w;3	11.4 mm
	Limiet w;max	22.8 mm
	Limiet w;2+w;3	11.4 mm
	UC(w;max)	0.65
	UC(w;2+w;3)	1.00

## UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.412 / 2.462	0.17 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		5.616 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.38 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		11.4 / 11.4	1.00 Ok

**Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging**

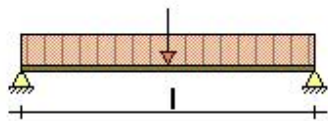
**Ligger Ok**

## 1.2.8.

### 1. Vloer (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

#### PROFIELGEGEVENS: HT-ON 75 X 225

Breedte	b	75 mm	Oppervlak	A	16875 mm <sup>2</sup>
Hoogte	h	225 mm			
			Traagheidsmoment	I <sub>tor</sub>	2500e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	W <sub>y</sub>	6328e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>y</sub>	7119e+04 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	W <sub>z</sub>	2109e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>z</sub>	7910e+03 mm <sup>4</sup>
Sterkte klasse		C24			
	f <sub>m,0,k</sub>	24.0 N/mm <sup>2</sup>		f <sub>c,0,k</sub>	21.0 N/mm <sup>2</sup>
	f <sub>t,0,k</sub>	14.0 N/mm <sup>2</sup>		f <sub>v,0,k</sub>	4.0 N/mm <sup>2</sup>
Elasticiteitsmodulus	E <sub>0;mean</sub>	11000.0 N/mm <sup>2</sup>		G <sub>mean</sub>	690.0 N/mm <sup>2</sup>



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l <sub>sys</sub>		4.800 m	Beschot kwaliteit		C24
hoh afstand	L <sub>t</sub>	0.440 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			



Stootbelasting	Nee
Reductiefactor spreiding	0.62

## GEWICHTS BEREKENING

### Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=1)	1.75 kN/m <sup>2</sup>
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=1)	3.00 kN

## BELASTINGEN

## CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.16 kN/m <sup>2</sup>
	beschot	0.36 kN/m <sup>2</sup>
	plafond	0.10 kN/m <sup>2</sup>
	<b>Totaal</b>	<b>0.62 kN/m<sup>2</sup></b>
Opgelegd	q;k	1.75 kN/m <sup>2</sup> 1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.40; 0.50; 0.30
	Q;k	3.00 kN
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m <sup>2</sup>

## BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$1.22 * 0.62 + 0.54 * 1.75$	1.70 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$1.08 * 0.62 + 1.35 * 1.75$	3.03 kN/m <sup>2</sup>
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep}$	$1.22 * 0.62$	0.76 kN/m <sup>2</sup>
	$F = yQ * F_{rep}$	$0.54 * 3.00$	1.62 kN
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep}$	$1.08 * 0.62$	0.67 kN/m <sup>2</sup>
	$F = yQ * F_{rep}$	$1.35 * 3.00$	4.05 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$1.00 * 0.62 + 0.30 * 1.75$	1.15 kN/m <sup>2</sup>

## MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
-------	--------------	-------	-------	-------	-------

Fu.C.1	0.00	0.00	-1.80	2.16	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-3.20	3.84	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	2.42	2.16	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	4.76	3.84	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-1.21	1.45	0.00
	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>	<b>kNm</b>

## MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-0.00	2.16	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.00	3.84	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-0.50	2.16	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	-1.25	3.84	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-0.00	1.45	0.00
	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>	<b>kNm</b>

## REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	III (Middellange termijn)	14.77	16.97	8.62	12.92	2.46
Fu.C.2	III (Middellange termijn)	14.77	16.97	8.62	12.92	2.46
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	14.77	16.97	8.62	12.92	2.46
Fu.C.4	III (Middellange termijn)	14.77	16.97	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	III (Middellange termijn)	14.77	16.97	8.62	12.92	2.46
		<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>

## REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	3.41	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	6.07	0.00	0.00	0.00	0.00

Fu.C.3	3.41	0.00	0.00	0.04	0.00
Fu.C.4	6.07	0.00	0.00	0.11	0.00
Bi.C.1	2.30	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>

## UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.41 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.23 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.074 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.41 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.407 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.23 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.044 / 2.462	0.02 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.067 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.41 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.111 / 2.462	0.04 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.295 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.16 Ok

## BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$1.00 * 0.62 + 0.40 * 1.75$	1.32 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.2	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$1.00 * 0.62 + 1.00 * 1.75$	2.37 kN/m <sup>2</sup>
Qu.C.1	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$1.00 * 0.62 + 0.30 * 1.75$	1.15 kN/m <sup>2</sup>
Ka.C.(w1)	$p = yG * G_{rep}$	$1.00 * 0.62$	0.62 kN/m <sup>2</sup>

## UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	19.2 mm	L/500	Limiet w;2+w;3	9.6 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm <sup>2</sup>	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3 N/mm <sup>2</sup>
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	2.4 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	2.7 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	2.7	7.8	7.8	5.4	0.41	0.56
Ka.C.2	6.8	11.9	11.9	9.5	0.62	0.99

mm mm mm mm

## MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.2)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	-0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	3.84 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

## MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	2.4 mm
Qu.C.1	w;2	2.7 mm
Ka.C.2	w;3	6.8 mm
	w;tot	11.9 mm
	w;max	11.9 mm
	w;2+w;3	9.5 mm
	Limiet w;max	19.2 mm
	Limiet w;2+w;3	9.6 mm
	UC(w;max)	0.62
	UC(w;2+w;3)	0.99

## UITGEVOERDE CONTROLES

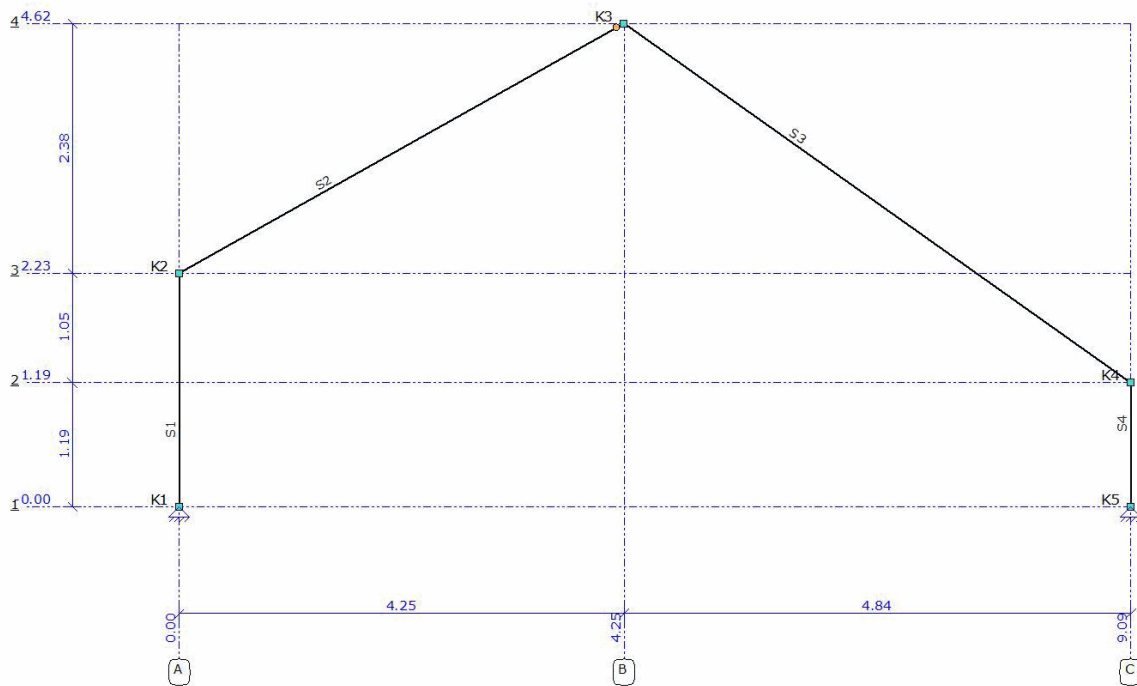
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.423 / 2.462	0.17 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		6.074 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.41 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		9.5 / 9.6	0.99 Ok

**Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging**

**Ligger Ok**

## 1.3.1.

AFB. GEOMETRIE 1 STAVEN EN KNOPEN



### STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,000	0,000	0,000	-2,234	2,234 P1	0,000 - L(2,234)
S2	K2	K3	0,000	-2,234	4,252	-4,615	4,873 P1	0,000 - L(4,873)
S3	K3	K4	4,252	-4,615	9,090	-1,188	5,929 P1	0,000 - L(5,929)
S4	K4	K5	9,090	-1,188	9,090	0,000	1,188 P1	0,000 - L(1,188)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

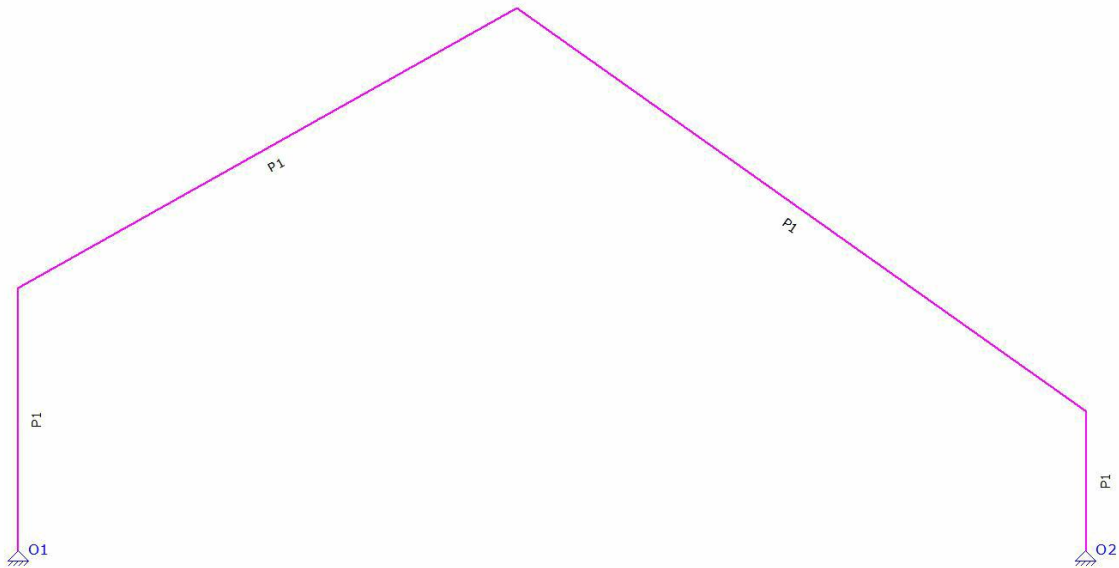
## PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	HE200A	5.3831e-03	3.6922e-05 S235	0,0
-	-	m2	m4 -	°

## MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

AFB. GEOMETRIE 2 STAVEN EN KNOPEN



## SCHARNIEREN

Staaf	Positie		Scharnier		
	Oplegg.				Yr
S2	L(4,873)	A1	Vast	Vast	Vrij
-	m	-	kN/m	kN/m	kNm/rad

## OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie		Z	Yr	HoekYr
O1	K1	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
O2	K5	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

## GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
<b>Gemeenschappelijk</b>			
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991	
Lsys1	Systeemmaat	3.00	3,00 [m]
Height1	Totale hoogte van constructie	4.62	4,62 [m]
Width1	Totale diepte van constructie	9.09	9,09 [m]
Width2	Totale breedte van constructie	9.00	9,00 [m]
<b>LR1 (Permanente Belasting)</b>			
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
	Hellend dak (S2,S3)		
Pp1	Pannen, dakbed. + gording	0.75	0,75 [kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	2,25 [kN/m]
<b>LR2 (Opgelegde belastingen)</b>			
	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
<b>LR3 (Windbelasting Algemeen)</b>			
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Width3	Gemiddelde breedte (b)	3.00	3,00 [m]
Height2	Totale hoogte van constructie	4.62	4,62 [m]
Z1	Referentiehoogte	0.6*Height2	2,77 [m]
Region1	Regio	3	3,00
Cat1	Terrein	Onbebouwd	2,00
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width3,h=Height2,T errein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1,Bijlag e=C)	0,92
<b>LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk)</b>			
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
<b>LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk)</b>			
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	



# RENCO SIPS

## CONSTRUCTIEVE BEREKENINGEN

A1	Belast oppervlak (A)	13.86	13,86 [m²]
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.51)	0,80
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openingen= 0.00,Over=True)	0,20
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.62	4,62 [m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,52 [kN/m²]
Cpe2	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.51)	0,80
q2	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	$(Qp1 * Cpe2 * CsCd1) * Lsys1$	1,16 [kN/m]
q3	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi1 * Qp1) * Lsys1$	0,31 [kN/m]
Cpe3	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=29.25)	-0,52
q4	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	$(Qp1 * Cpe3 * CsCd1) * Lsys1$	-0,74 [kN/m]
Cpe4	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=29.25)	-0,21
q5	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	$(Qp1 * Cpe4 * CsCd1) * Lsys1$	-0,30 [kN/m]
Cpe5	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=35.31)	-0,43
q6	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	$(Qp1 * Cpe5 * CsCd1) * Lsys1$	-0,62 [kN/m]
Cpe6	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=35.31)	-0,33
q7	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	$(Qp1 * Cpe6 * CsCd1) * Lsys1$	-0,48 [kN/m]
Cpe7	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.51)	-0,50
q8	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	$(Qp1 * Cpe7 * CsCd1) * Lsys1$	-0,72 [kN/m]
<b>LR5 (Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe))</b>			
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A2	Belast oppervlak (A)	13.86	13,86 [m²]
Cpe8	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.51)	0,80

# RENCO SIPS

## CONSTRUCTIEVE BEREKENINGEN

Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe8,Openingen=0.00,Over=True)	0,20
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.62	4,62 [m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,52 [kN/m <sup>2</sup> ]
Cpe9	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.51,Eerst=False)	0,80
q9	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp2*Cpe9*CsCd1) * Lsys1	1,16 [kN/m]
q10	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	0,31 [kN/m]
Cpe10	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=29.25,Eerst=False)	0,68
q11	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	(Qp2*Cpe10*CsCd1) * Lsys1	0,97 [kN/m]
Cpe11	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=29.25,Eerst=False)	0,39
q12	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	(Qp2*Cpe11*CsCd1) * Lsys1	0,56 [kN/m]
Cpe12	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=35.31,Eerst=False)	0,00
q13	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp2*Cpe12*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe13	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=35.31,Eerst=False)	0,00
q14	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp2*Cpe13*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe14	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.51,Eerst=False)	-0,50
q15	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp2*Cpe14*CsCd1) * Lsys1	-0,72 [kN/m]
<b>LR6 (Windbelasting van Links + Onderdruk)</b>			
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A3	Belast oppervlak (A)	13.86	13,86 [m <sup>2</sup> ]
Cpe15	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.51)	-0,50
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe15,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30

Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.62	4,62 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,52 [kN/m <sup>2</sup> ]
Cpe16	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.51)	0,80
q16	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp3*Cpe16*CsCd1) * Lsys1	1,16 [kN/m]
q17	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-0,47 [kN/m]
Cpe17	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=29.25)	-0,52

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
-------	--------	------------	-----------------

#### LR6 (Windbelasting van Links + Onderdruk)

q18	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	(Qp3*Cpe17*CsCd1) * Lsys1	-0,74 [kN/m]
Cpe18	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=29.25)	-0,21
q19	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	(Qp3*Cpe18*CsCd1) * Lsys1	-0,30 [kN/m]
Cpe19	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=35.31)	-0,43
q20	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp3*Cpe19*CsCd1) * Lsys1	-0,62 [kN/m]
Cpe20	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=35.31)	-0,33
q21	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp3*Cpe20*CsCd1) * Lsys1	-0,48 [kN/m]
Cpe21	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.51)	-0,50
q22	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp3*Cpe21*CsCd1) * Lsys1	-0,72 [kN/m]

#### LR7 (Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe))

	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A4	Belast oppervlak (A)	13.86	13,86 [m <sup>2</sup> ]
Cpe22	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.51)	-0,50
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe22,Openingen =0.00,Over=False)	-0,30

Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.62	4,62 [m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,52 [kN/m <sup>2</sup> ]
Cpe23	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.51,Eerst=False)	0,80
q23	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp4*Cpe23*CsCd1) * Lsys1	1,16 [kN/m]
q24	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp4) * Lsys1	-0,47 [kN/m]
Cpe24	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=29.25,Eerst=False)	0,68
q25	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	(Qp4*Cpe24*CsCd1) * Lsys1	0,97 [kN/m]
Cpe25	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=29.25,Eerst=False)	0,39
q26	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	(Qp4*Cpe25*CsCd1) * Lsys1	0,56 [kN/m]
Cpe26	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=35.31,Eerst=False)	0,00
q27	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp4*Cpe26*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe27	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=35.31,Eerst=False)	0,00
q28	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp4*Cpe27*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe28	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.51,Eerst=False)	-0,50
q29	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp4*Cpe28*CsCd1) * Lsys1	-0,72 [kN/m]
<b>LR8 (Windbelasting van Rechts + Overdruk)</b>			
	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A5	Belast oppervlak (A)	13.86	13,86 [m <sup>2</sup> ]
Cpe29	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.51)	0,80
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe29,Openingen =0.00,Over=True)	0,20
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.62	4,62 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,52 [kN/m <sup>2</sup> ]

Cpe30	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.51)	-0,50
q30	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	$(Qp5 * Cpe30 * CsCd1) * Lsys1$	-0,72 [kN/m]
q31	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi5 * Qp5) * Lsys1$	0,31 [kN/m]
Cpe31	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=29.25)	-0,53
q32	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	$(Qp5 * Cpe31 * CsCd1) * Lsys1$	-0,76 [kN/m]
Cpe32	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=29.25)	-0,40
q33	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	$(Qp5 * Cpe32 * CsCd1) * Lsys1$	-0,58 [kN/m]
Cpe33	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=35.31)	-0,32
q34	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	$(Qp5 * Cpe33 * CsCd1) * Lsys1$	-0,47 [kN/m]
Cpe34	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=35.31)	-0,13
q35	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	$(Qp5 * Cpe34 * CsCd1) * Lsys1$	-0,19 [kN/m]
Cpe35	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.51)	0,80
q36	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	$(Qp5 * Cpe35 * CsCd1) * Lsys1$	1,16 [kN/m]
<b>LR9 (Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe))</b>			
	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A6	Belast oppervlak (A)	13.86	13,86 [m <sup>2</sup> ]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
<b>LR9 (Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe))</b>			
Cpe36	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.51)	0,80
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe36,Openingen =0.00,Over=True)	0,20
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.62	4,62 [m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Cat1,Re	0,52 [kN/m <sup>2</sup> ]

		gio=Region1,C0=Co1)	
Cpe37	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.51,Eerst=False)	-0,50
q37	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp6*Cpe37*CsCd1) * Lsys1	-0,72 [kN/m]
q38	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi6*Qp6) * Lsys1	0,31 [kN/m]
Cpe38	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=29.25,Eerst=False)	0,00
q39	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	(Qp6*Cpe38*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe39	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=29.25,Eerst=False)	0,00
q40	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	(Qp6*Cpe39*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe40	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=35.31,Eerst=False)	0,70
q41	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp6*Cpe40*CsCd1) * Lsys1	1,01 [kN/m]
Cpe41	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=35.31,Eerst=False)	0,47
q42	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp6*Cpe41*CsCd1) * Lsys1	0,68 [kN/m]
Cpe42	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.51,Eerst=False)	0,80
q43	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp6*Cpe42*CsCd1) * Lsys1	1,16 [kN/m]
<b>LR10 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk)</b>			
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A7	Belast oppervlak (A)	13.86	13,86 [m²]
Cpe43	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.51)	-0,50
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe43,Openingen =0.00,Over=False)	-0,30
Z8	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.62	4,62 [m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,52 [kN/m²]
Cpe44	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,	-0,50

		hd=0.51)	
q44	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	$(Qp7 * Cpe44 * CsCd1) * Lsys1$	-0,72 [kN/m]
q45	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi7 * Qp7) * Lsys1$	-0,47 [kN/m]
Cpe45	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=29.25)	-0,53
q46	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	$(Qp7 * Cpe45 * CsCd1) * Lsys1$	-0,76 [kN/m]
Cpe46	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=29.25)	-0,40
q47	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	$(Qp7 * Cpe46 * CsCd1) * Lsys1$	-0,58 [kN/m]
Cpe47	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=35.31)	-0,32
q48	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	$(Qp7 * Cpe47 * CsCd1) * Lsys1$	-0,47 [kN/m]
Cpe48	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=35.31)	-0,13
q49	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	$(Qp7 * Cpe48 * CsCd1) * Lsys1$	-0,19 [kN/m]
Cpe49	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.51)	0,80
q50	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	$(Qp7 * Cpe49 * CsCd1) * Lsys1$	1,16 [kN/m]
<b>LR11 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe))</b>			
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A8	Belast oppervlak (A)	13.86	13,86 [m <sup>2</sup> ]
Cpe50	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.51)	-0,50
Cpi8	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe50,Openingen =0.00,Over=False)	-0,30
Z9	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.62	4,62 [m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z9,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,52 [kN/m <sup>2</sup> ]
Cpe51	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.51,Eerst=False)	-0,50
q51	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S1	$(Qp8 * Cpe51 * CsCd1) * Lsys1$	-0,72 [kN/m]
q52	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi8 * Qp8) * Lsys1$	-0,47 [kN/m]

Cpe52	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=29.25,Eerst=False)	0,00
q53	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	(Qp8*Cpe52*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
-------	--------	------------	-----------------

### LR11 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe))

Cpe53	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=29.25,Eerst=False)	0,00
q54	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S2	(Qp8*Cpe53*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe54	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=35.31,Eerst=False)	0,70
q55	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp8*Cpe54*CsCd1) * Lsys1	1,01 [kN/m]
Cpe55	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=35.31,Eerst=False)	0,47
q56	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp8*Cpe55*CsCd1) * Lsys1	0,68 [kN/m]
Cpe56	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.51,Eerst=False)	0,80
q57	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp8*Cpe56*CsCd1) * Lsys1	1,16 [kN/m]

### LR12 (Sneeuwbelasting)

	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0,70 [kN/m <sup>2</sup> ]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00
	Zadeldak, Mu1 Hoek: 29.25; S2		
Mu1	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=29.25 ,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0,80
q58	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	1,68 [kN/m]
q59	Verdeelde element belasting (q)	q58*0.50	0,84 [kN/m]
	Zadeldak, Mu1 Hoek: 35.31; S3		
Mu2	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=35.31 ,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0,66



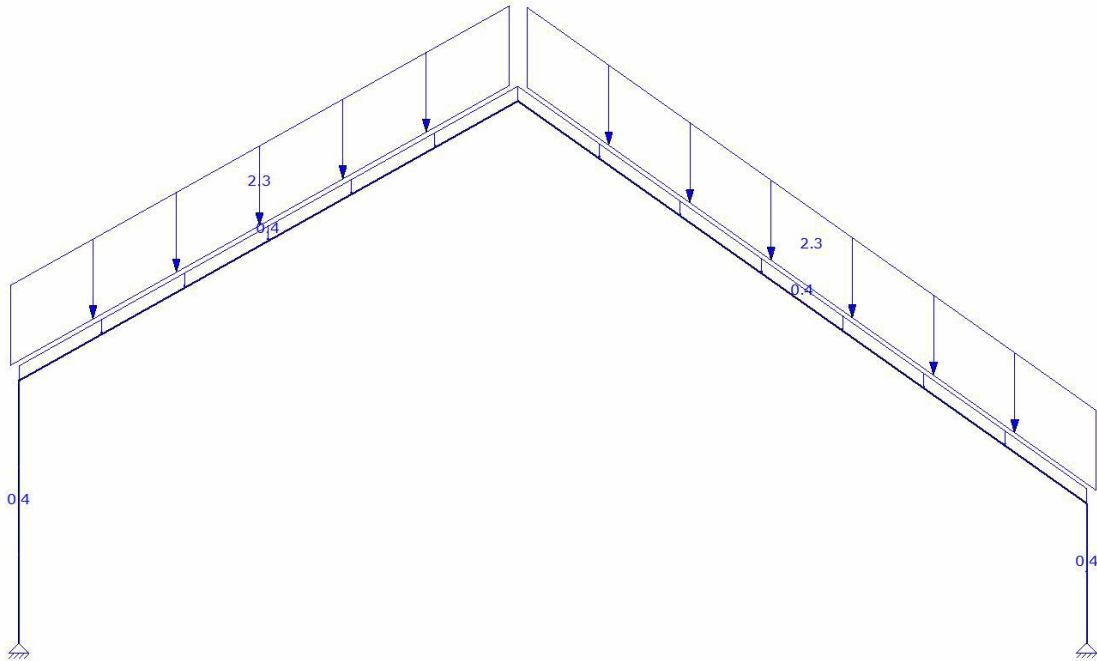
q60	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu2) * Lsys1$	1,38 [kN/m]
q61	Verdeelde element belasting (q)	$q60 * 0.50$	0,69 [kN/m]

## BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

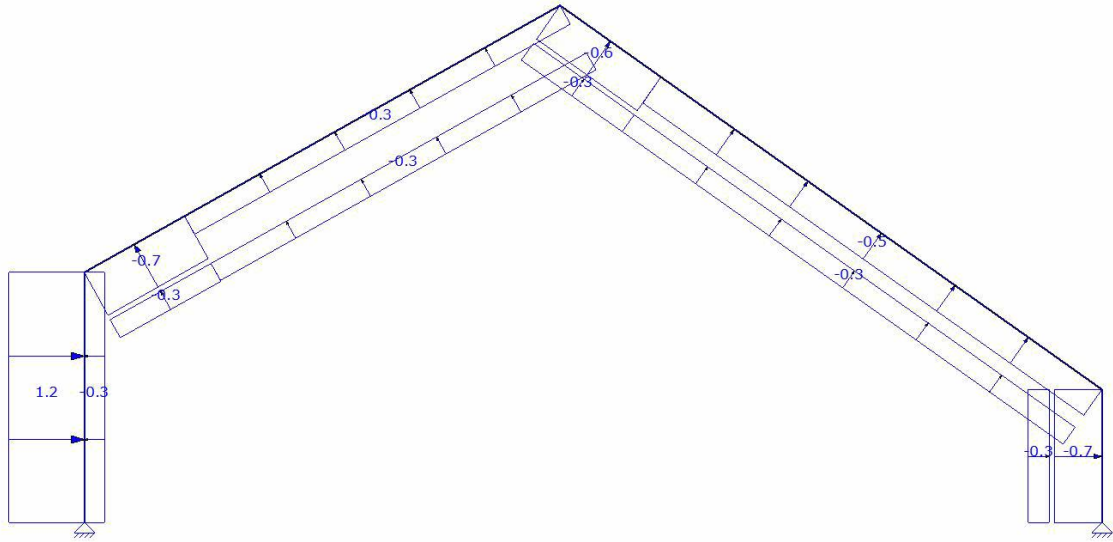
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Cprob			UGT/GGT
							Psi0	Psi1	Psi2	
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00/1,00
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00/1,00
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00/1,00
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00/1,00
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00/1,00
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00/1,00
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00/1,00
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00/1,00
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00/1,00
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00/1,00
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00/1,00

Cpe + IJ 2e Cpe)										
B.G.13	Windbelasting van Rechts +	Windbelasting	+	N.v.t.	N.v.t.	0.20				1,00/1,00
Onderdruk (Zadeldak FGH 2e										
Cpe + IJ 1e Cpe)										
B.G.14	Windbelasting van Rechts +	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20				1,00/1,00
Onderdruk										
B.G.15	Windbelasting van Rechts +	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20				1,00/1,00
Onderdruk (2e Cpe)										
B.G.16	Windbelasting van Rechts +	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20				1,00/1,00
Onderdruk (Zadeldak FGH 1e										
Cpe + IJ 2e Cpe)										
B.G.17	Windbelasting van Rechts +	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20				1,00/1,00
Onderdruk (Zadeldak FGH 2e										
Cpe + IJ 1e Cpe)										
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20				1,00/1,00
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20				1,00/1,00
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20				1,00/1,00
B.G.21	Kniklengte (Asymmetrisch)	Kniklengte		N.v.t.	N.v.t.					
<b>Cprob</b>										
<b>Oplegg.</b>	<b>Staven</b>	<b>B.G.Type</b>	<b>Gunstig/Ong.</b>	<b>Element</b>	<b>Niveau</b>	<b>Veld</b>	<b>Psi0</b>	<b>Psi1</b>	<b>Psi2</b>	<b>UGT/GGT</b>
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

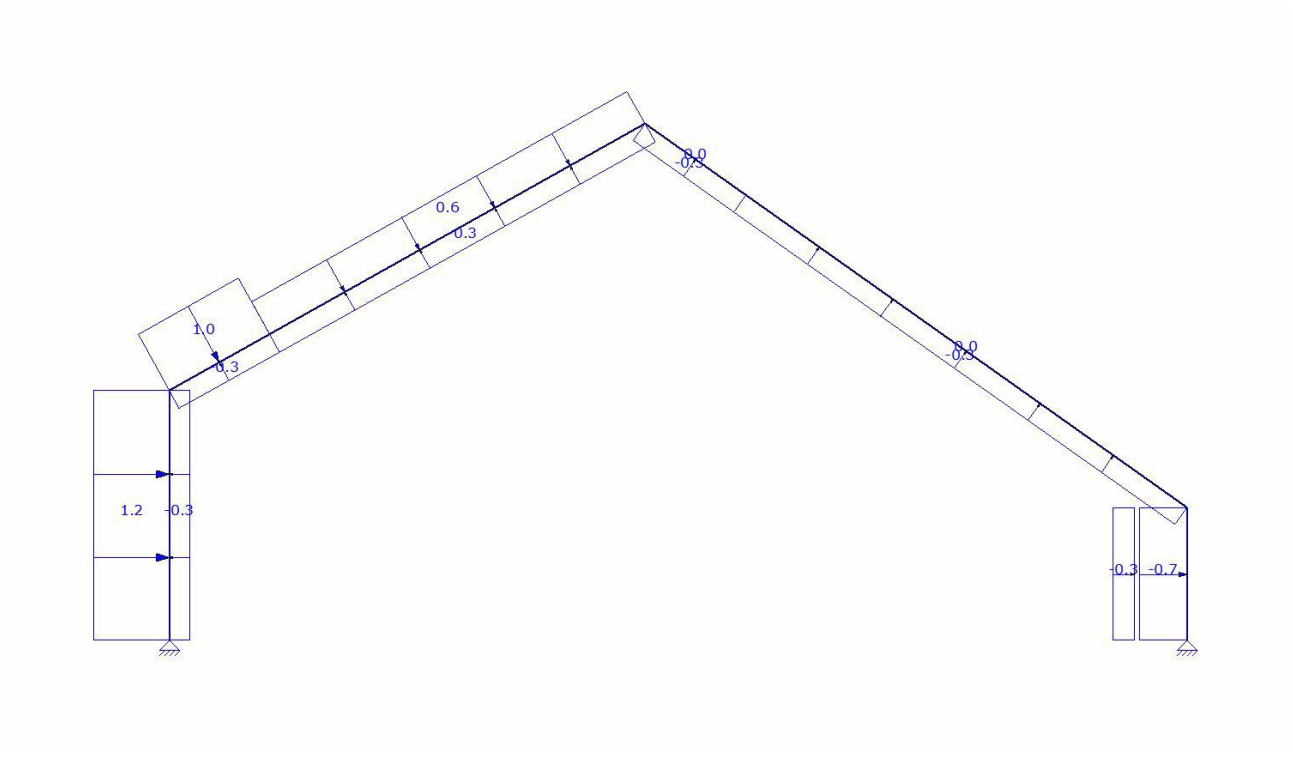
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENTE BELASTING



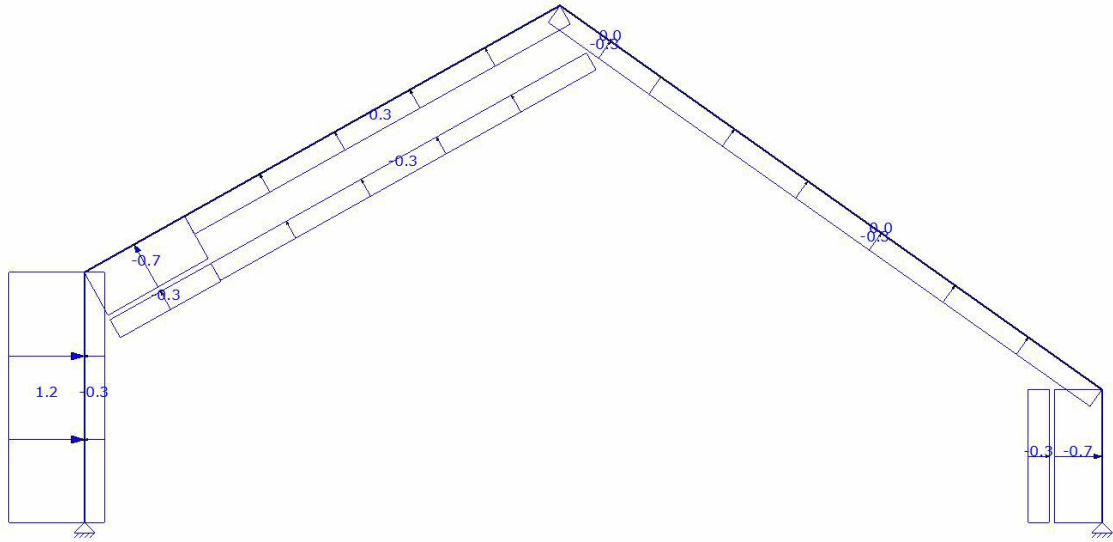
AFB. LASTEN B.G.2 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK



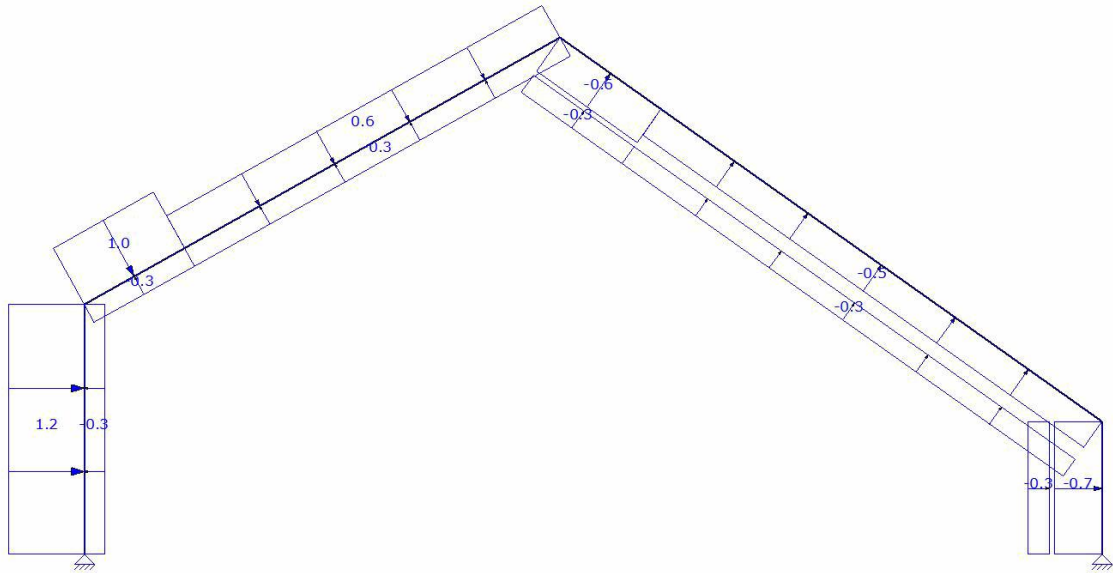
AFB. LASTEN B.G.3 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)



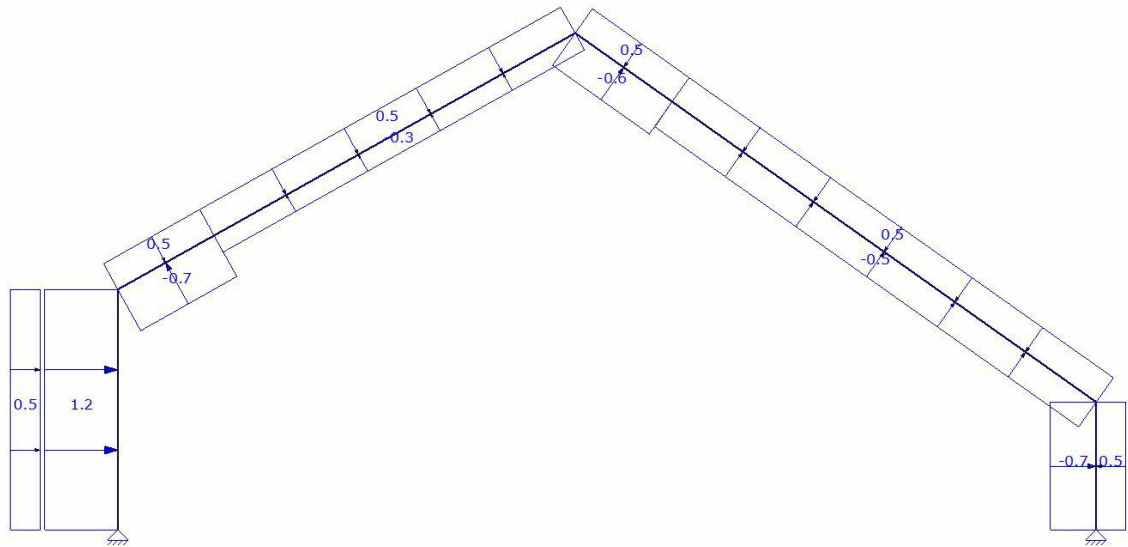
AFB. LASTEN B.G.4 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



AFB. LASTEN B.G.5 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

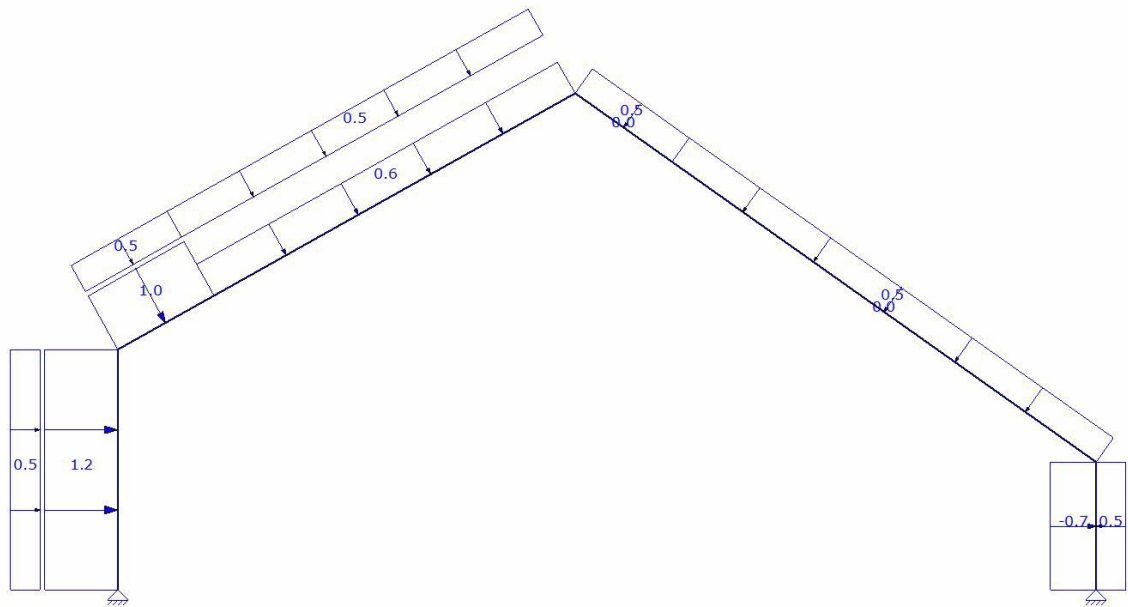


AFB. LASTEN B.G.6 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK

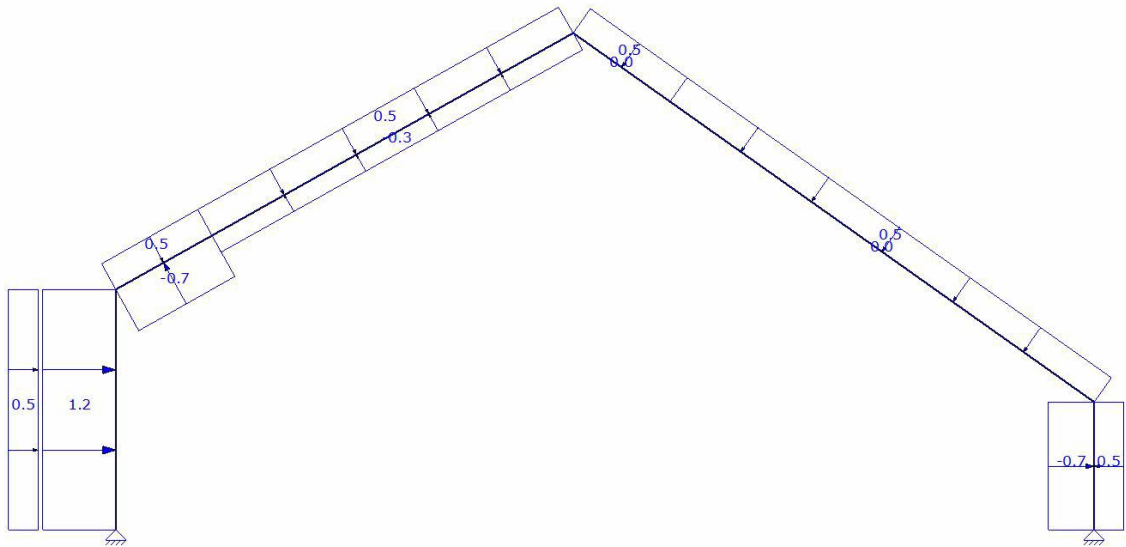




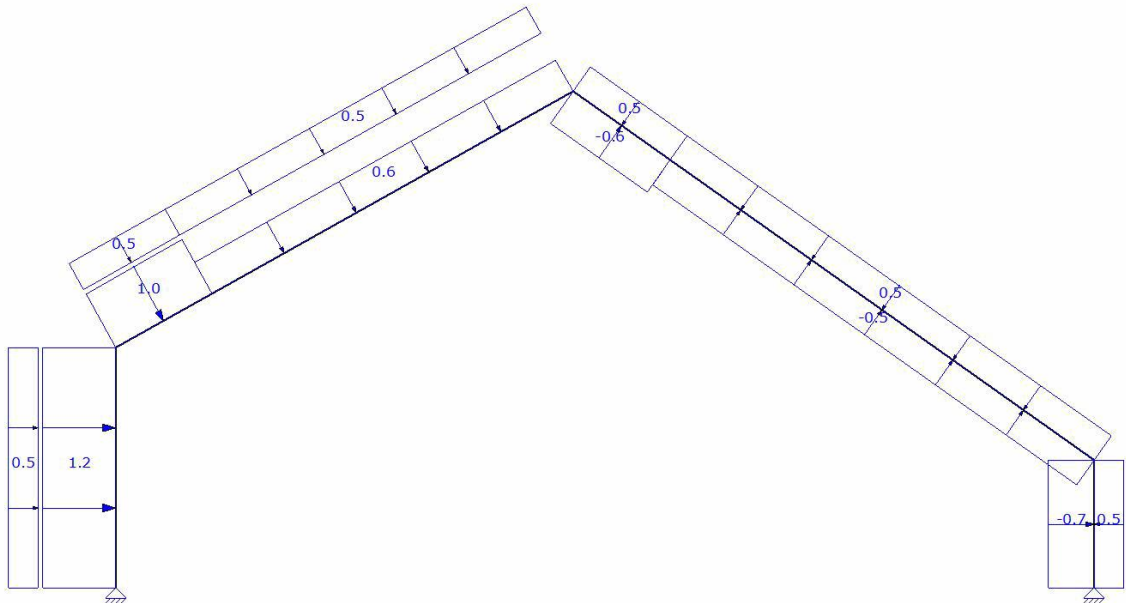
AFB. LASTEN B.G.7 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)



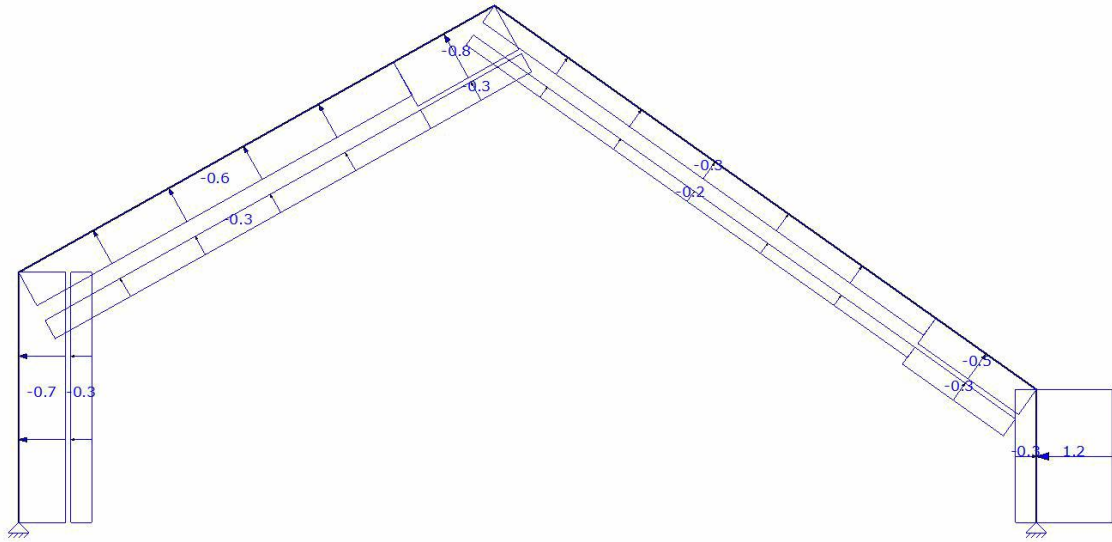
AFB. LASTEN B.G.8 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



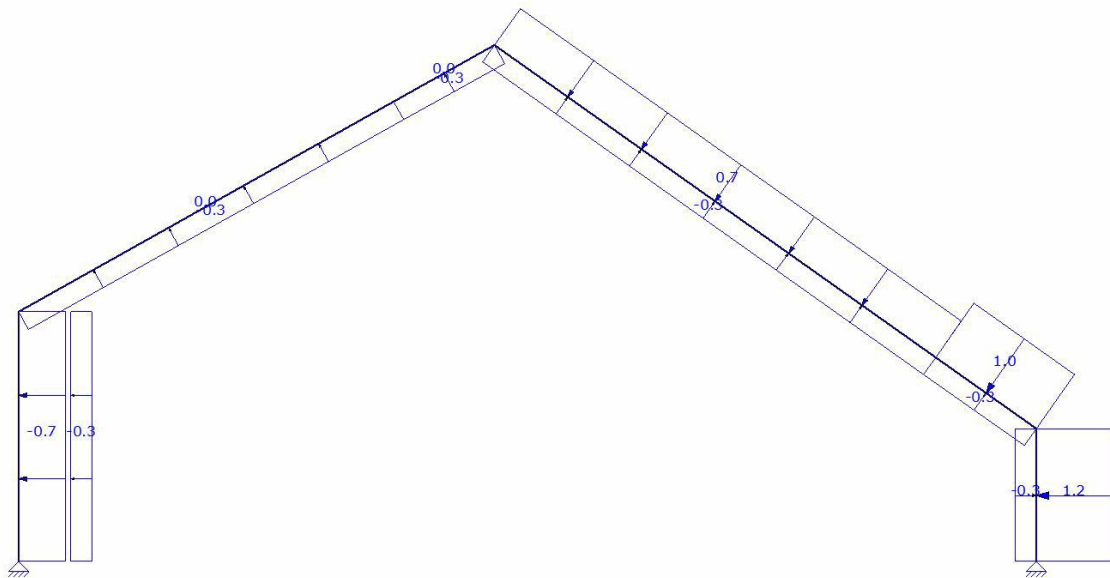
AFB. LASTEN B.G.9 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZAELEDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



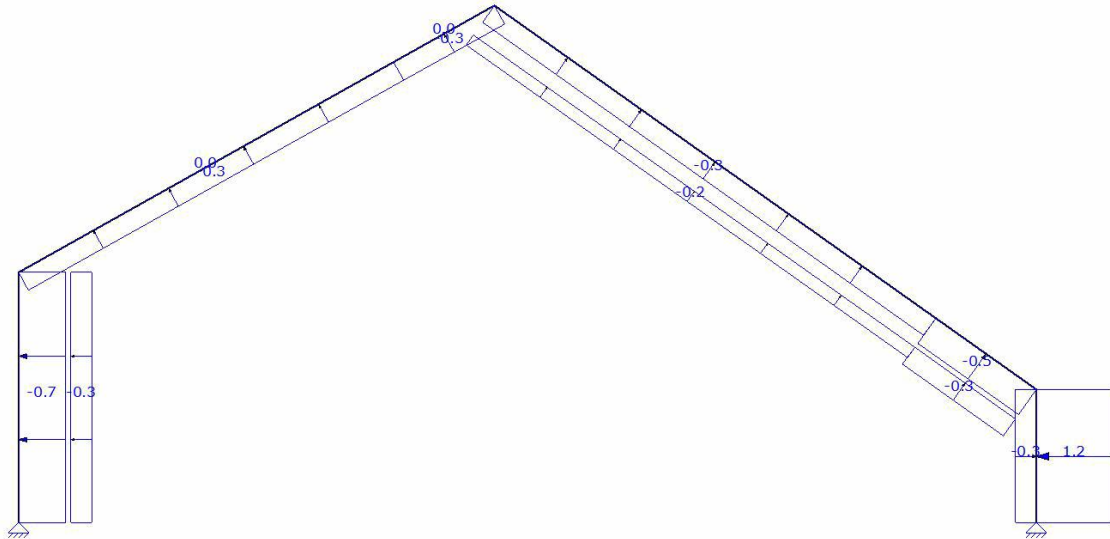
AFB. LASTEN B.G.10 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK



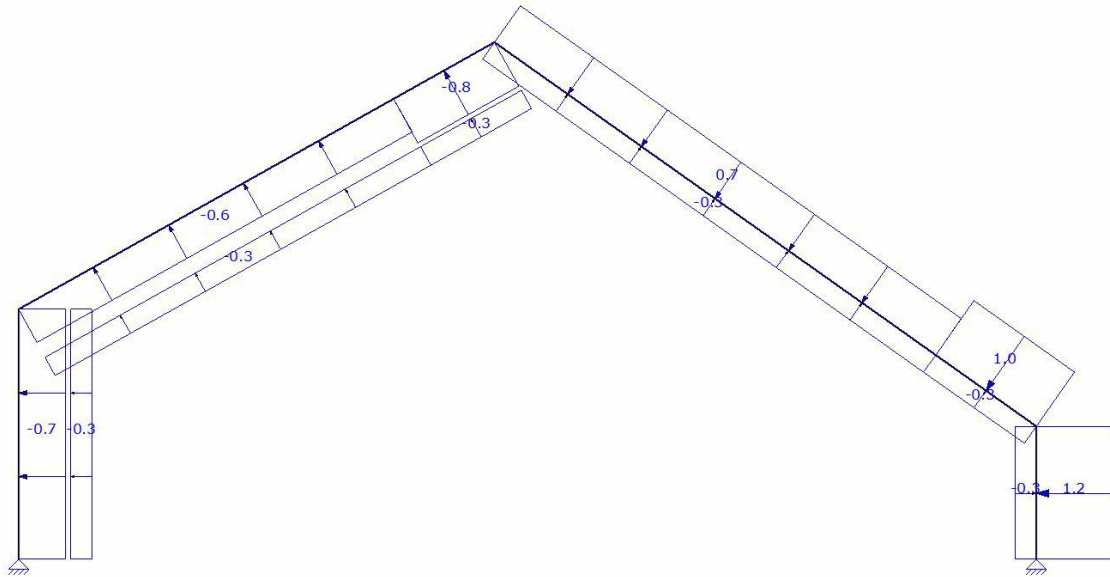
AFB. LASTEN B.G.11 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)



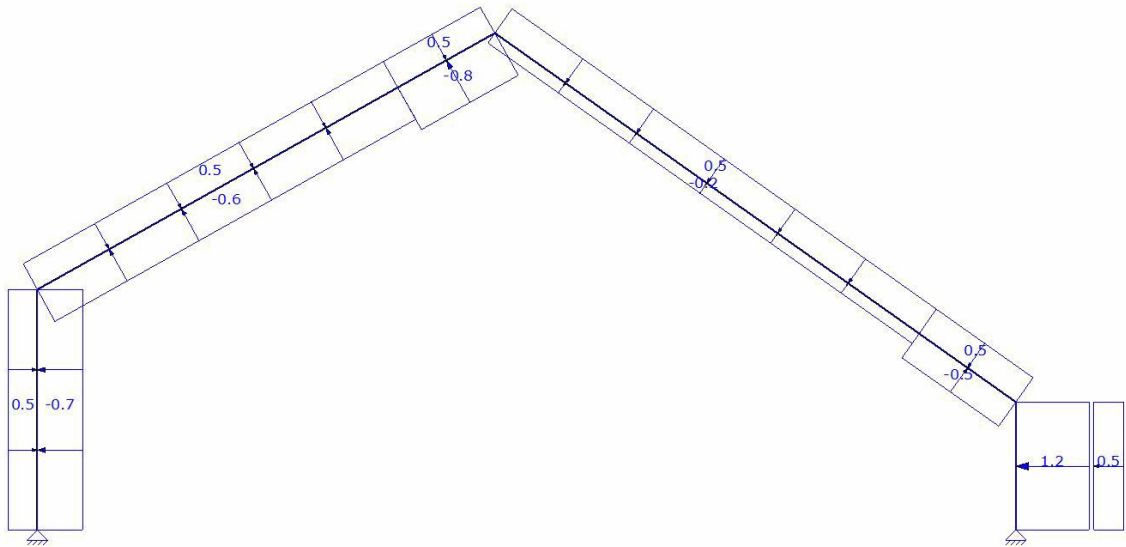
AFB. LASTEN B.G.12 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



AFB. LASTEN B.G.13 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

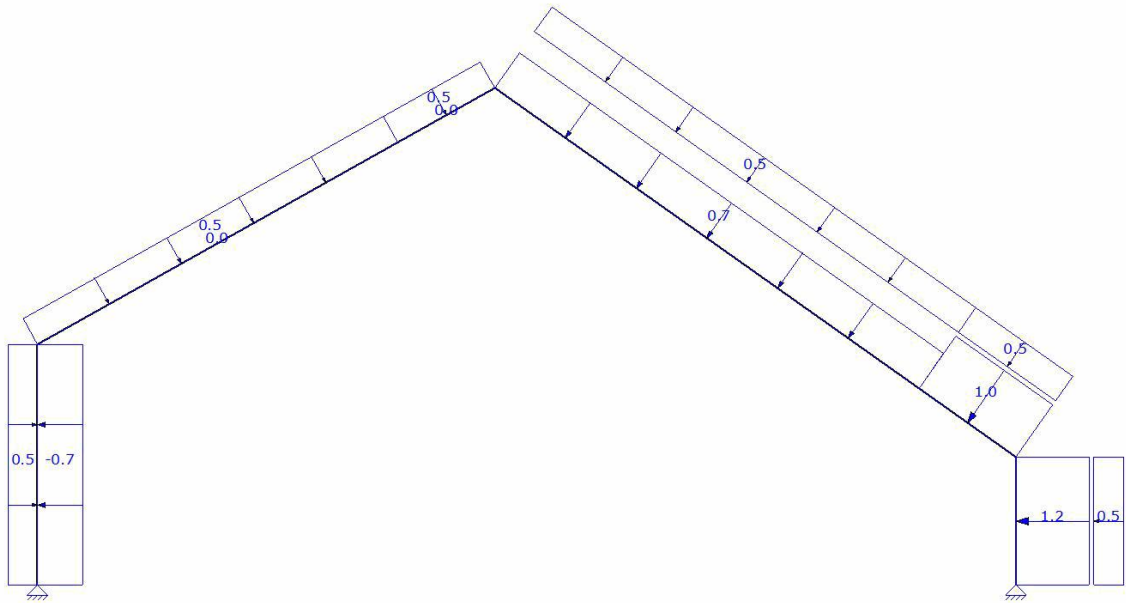


AFB. LASTEN B.G.14 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK

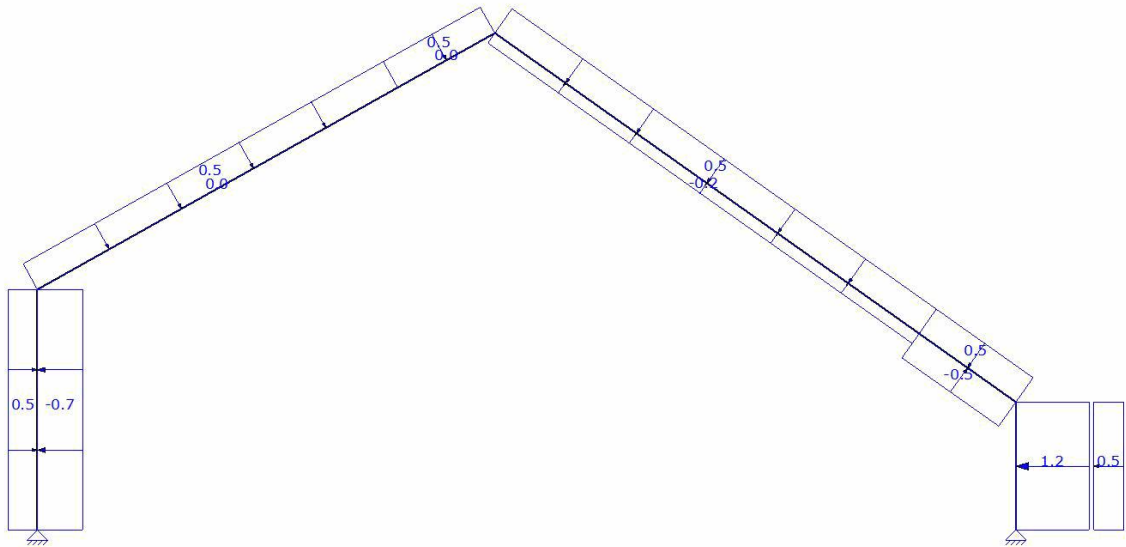




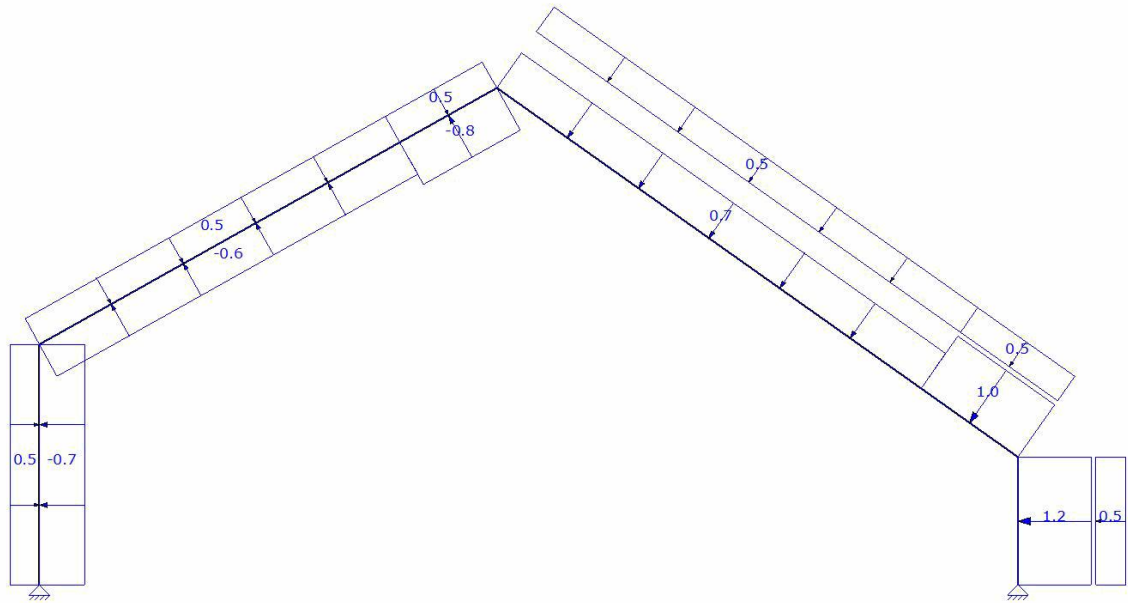
AFB. LASTEN B.G.15 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)



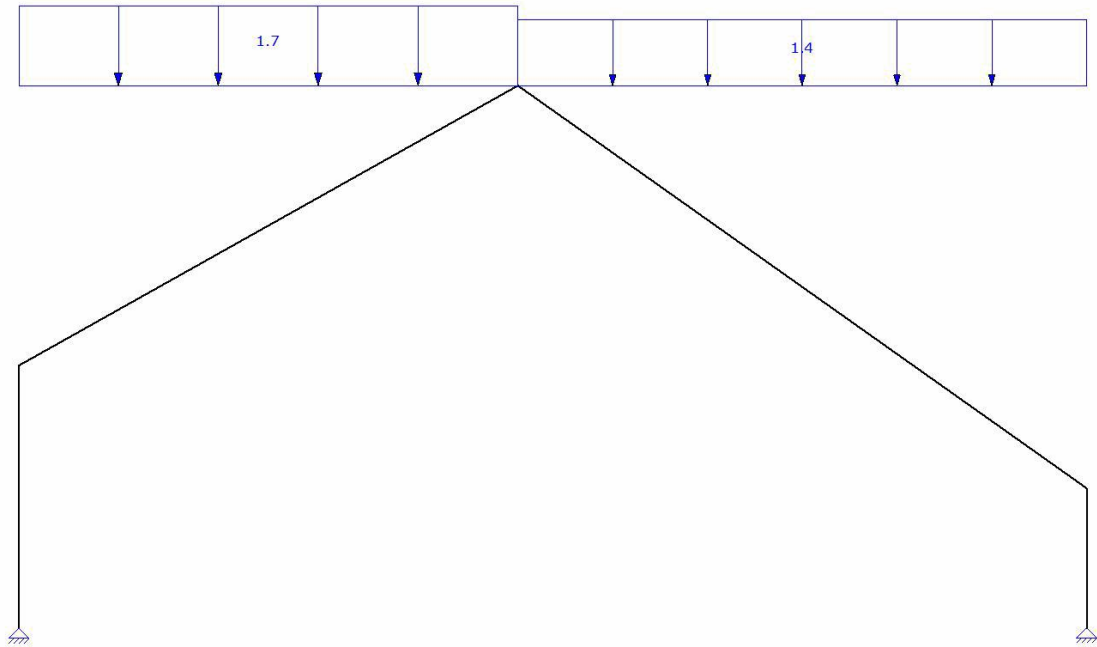
AFB. LASTEN B.G.16 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



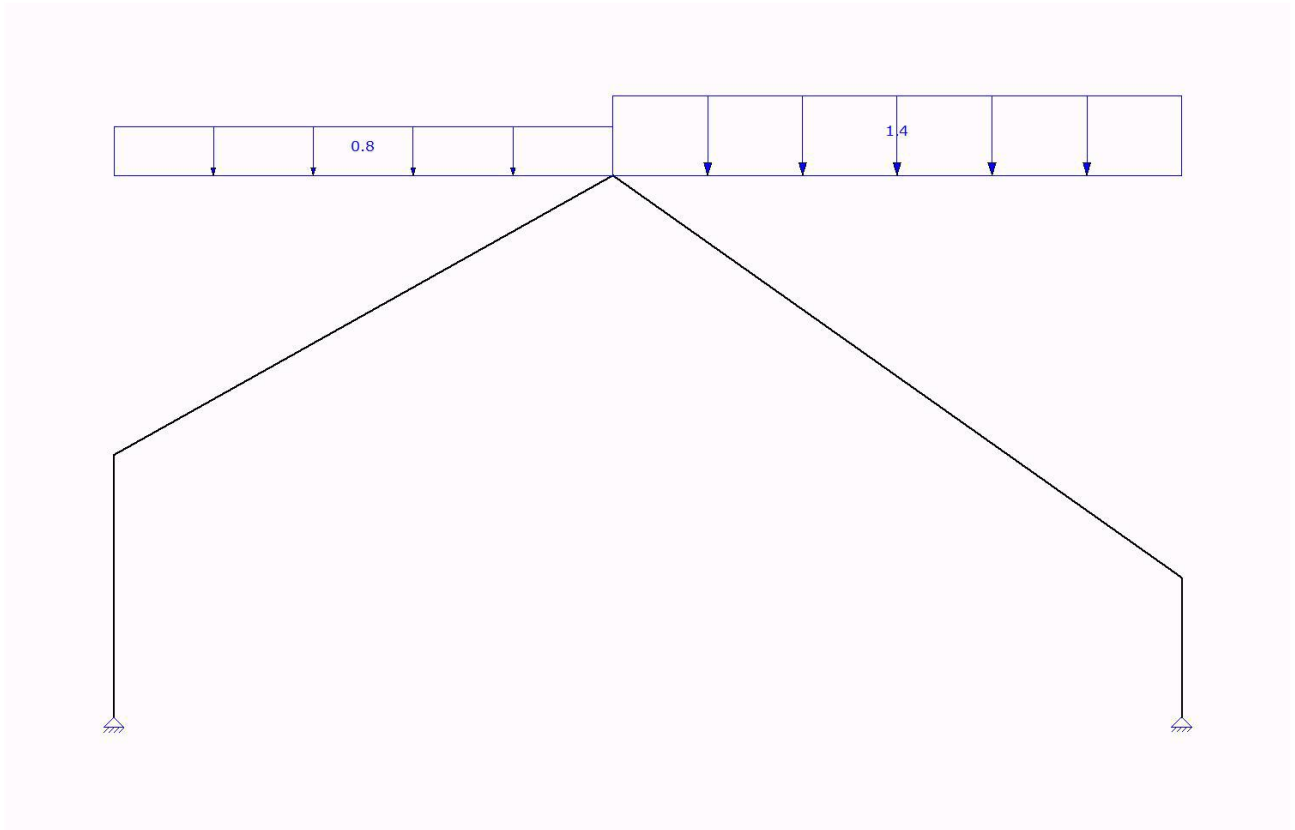
AFB. LASTEN B.G.17 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



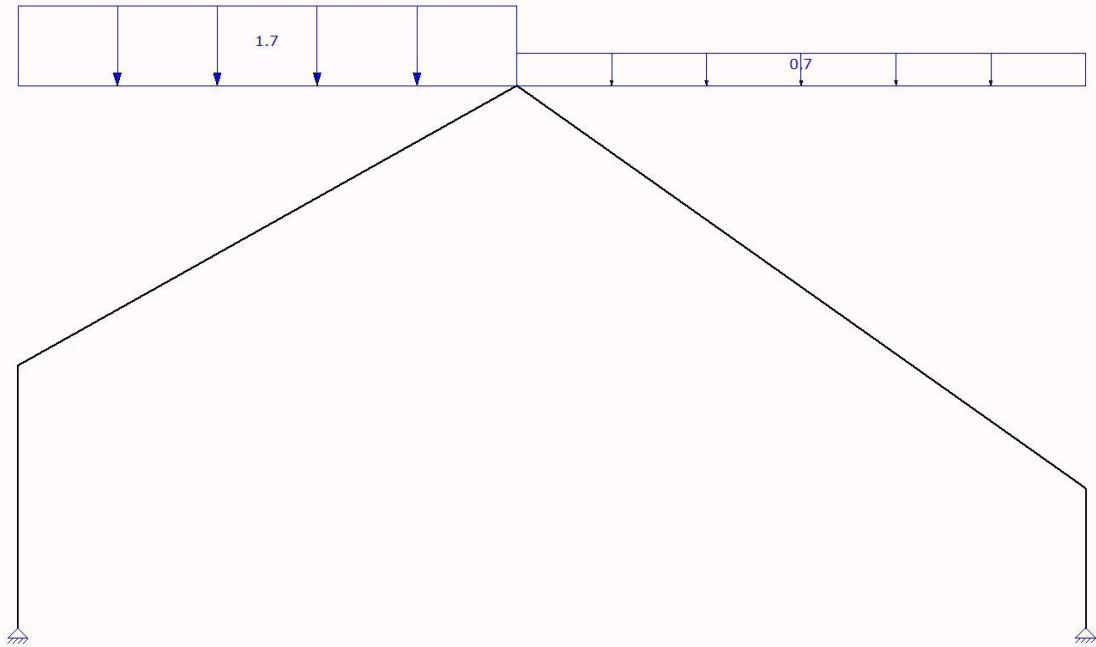
AFB. LASTEN B.G.18 SNEEUWBELASTING 1



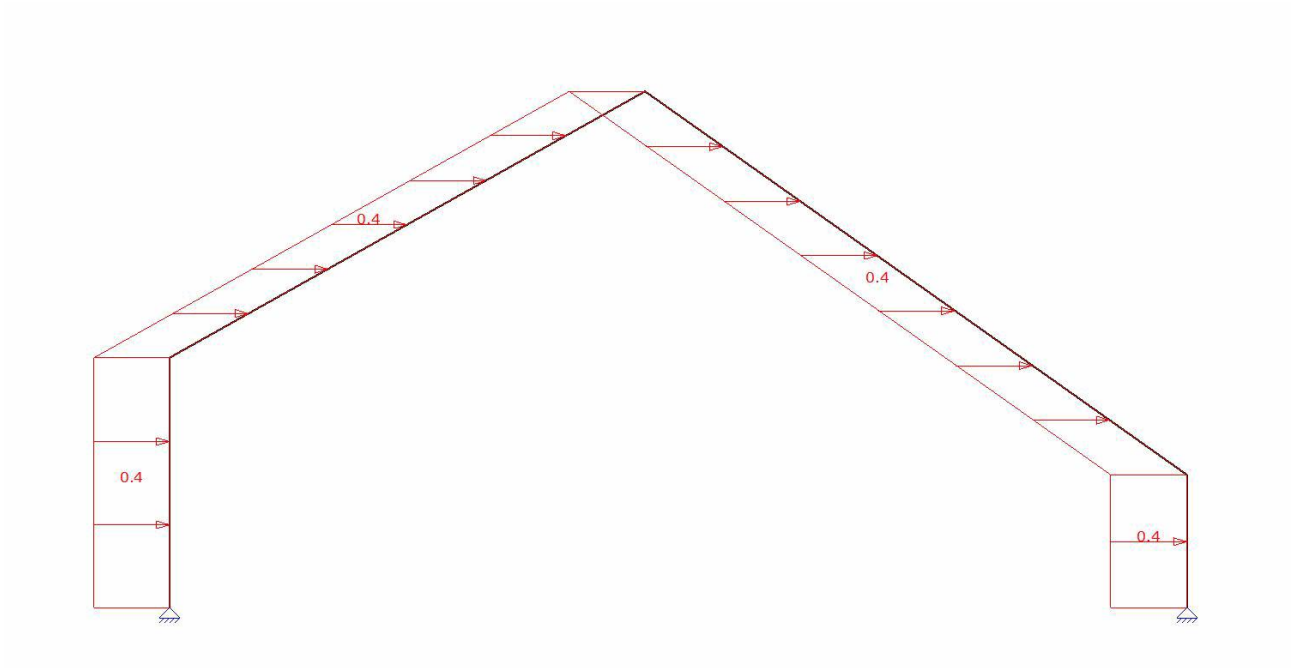
AFB. LASTEN B.G.19 SNEEUWBELASTING 2



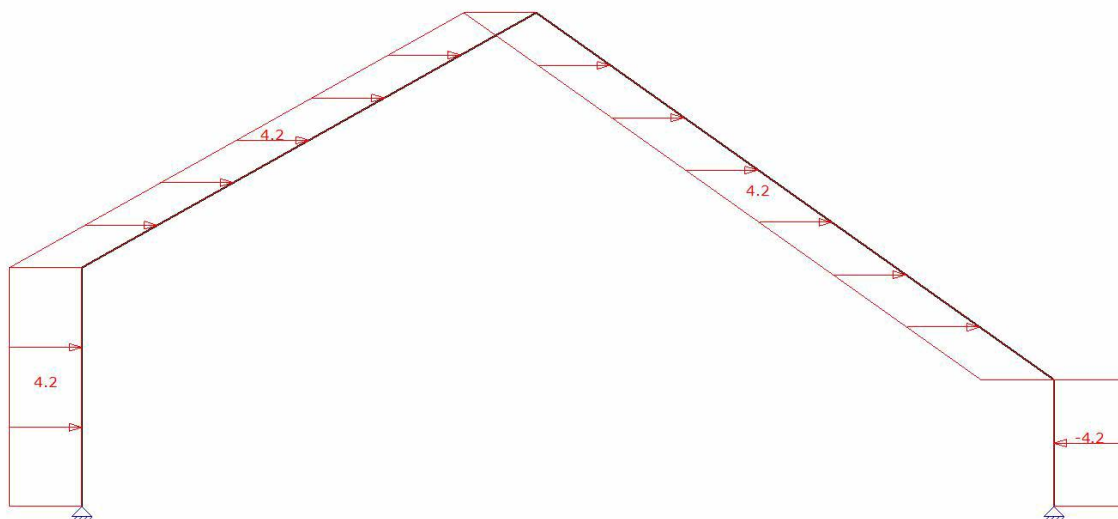
AFB. LASTEN B.G.20 SNEEUWBELASTING 3



AFB. LASTEN B.G.21 KNIKLENGTE (ASYMMETRISCH)



AFB. LASTEN B.G.22 KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)



## FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G. Fu.C.8	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7
B.G.1 1.20	Permanente Belasting	0.90	0.90	0.90	0.90	1.20	1.20	1.20
B.G.2 -	Windbelasting van Links + Overdruk	1.50	-	-	-	-	-	-
B.G.3 -	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	1.50	-	-	-	-	-
B.G.4 -	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.50	-	-	-	-
B.G.5 -	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.50	-	-	-
B.G.6 -	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	1.50	-	-
B.G.7 -	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	1.50	-



B.G.8 -	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.50
B.G.9 1.50	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10 -	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11 -	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12 -	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13 -	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14 -	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15 -	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16 -	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17 -	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18 -	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19 -	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20 -	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21 -	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22 -	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
<b>B.G. Fu.C.16</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Fu.C.9</b>	<b>Fu.C.10</b>	<b>Fu.C.11</b>	<b>Fu.C.12</b>	<b>Fu.C.13</b>	<b>Fu.C.14</b>	<b>Fu.C.15</b>
B.G.1 1.20	Permanente Belasting	0.90	0.90	0.90	0.90	1.20	1.20	1.20
B.G.2 -	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-

B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	1.50	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	1.50	-	-	-	-	-
-								
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	1.50	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	1.50	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	1.50	-	-
-								
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	1.50	-
-								
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
1.50								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
1.50								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-
-								

B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.21	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
<b>B.G.</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Fu.C.17</b>	<b>Fu.C.18</b>	<b>Fu.C.19</b>	<b>Fu.C.20</b>	<b>Fu.C.21</b>		
B.G.1	Permanente Belasting	1.20	1.20	1.20	1.35	0.90		
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-		
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-		
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-		
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-		
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	1.50	-	-	-	-		

B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	1.50	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	1.50	-	-
B.G.21	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-

## KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G. Ka.C.7	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6
B.G.1 1.00	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2 -	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.3 -	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.4 -	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.5 -	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.6 -	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	1.00
B.G.7 1.00	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8 -	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9 -	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10 -	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11 -	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12 -	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13 -	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-

	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.21	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
<b>B.G.</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Ka.C.8</b>	<b>Ka.C.9</b>	<b>Ka.C.10</b>	<b>Ka.C.11</b>	<b>Ka.C.12</b>	<b>Ka.C.13</b>	<b>Ka.C.14</b>
<b>Ka.C.15</b>								
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.00								
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	1.00	-	-	-	-	-	-
-								

	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	1.00	-	-	-	-
-							
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	1.00	-	-	-
-							
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	1.00	-	-
-							
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	1.00	-
-							
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	1.00
-							
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	1.00
-							
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
1.00							
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-
-							
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-
-							
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-
-							
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-
-							
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-
-							
B.G.21	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-
-							
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-
-							
<b>B.G.</b>	<b>Omschrijving</b>		<b>Ka.C.16</b>	<b>Ka.C.17</b>	<b>Ka.C.18</b>	<b>Ka.C.19</b>	<b>Ka.C.20</b>
B.G.1	Permanente Belasting		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						

B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	1.00	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	1.00	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.21	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-

## FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G. Fr.C.7	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1	Fr.C.2	Fr.C.3	Fr.C.4	Fr.C.5	Fr.C.6
B.G.1 1.00	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	0.20	-	-	-	-	-

-								
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	0.20	-	-	-	-
-								
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	0.20	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	0.20	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	0.20	-
-								
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	0.20
-								
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
0.20								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-
-								



B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.21	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
<b>B.G.</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Fr.C.8</b>	<b>Fr.C.9</b>	<b>Fr.C.10</b>	<b>Fr.C.11</b>	<b>Fr.C.12</b>	<b>Fr.C.13</b>	<b>Fr.C.14</b>
<b>Fr.C.15</b>								
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.00								
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	0.20	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	0.20	-	-	-	-	-
-								
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	0.20	-	-	-	-
-								
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	0.20	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							

B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	0.20	-	-
-	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	0.20	-
-								
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	0.20
-								
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	0.20							
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.21	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
<b>B.G.</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Fr.C.16</b>	<b>Fr.C.17</b>	<b>Fr.C.18</b>	<b>Fr.C.19</b>			
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00			
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-			
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-			
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-			
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-			
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-			
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-			
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-			
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-			
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-			

B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	0.20	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	0.20	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	0.20	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	0.20
B.G.21	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-

## QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanente Belasting	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-

B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-
B.G.21	Kniklengte (Asymmetrisch)	-
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-

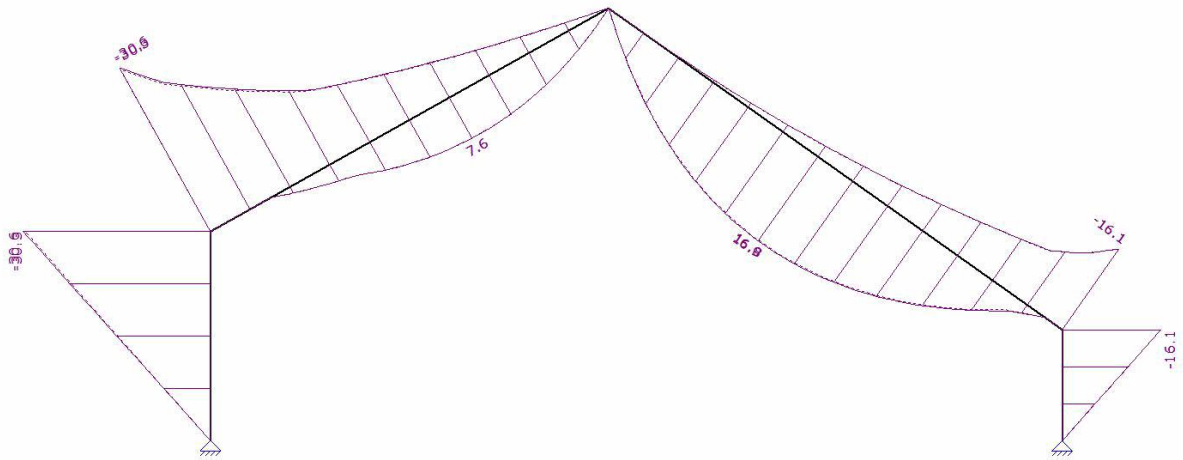
## UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Geavanceerde Analyse

GNL analyse (P-delta + N-kracht correctie)

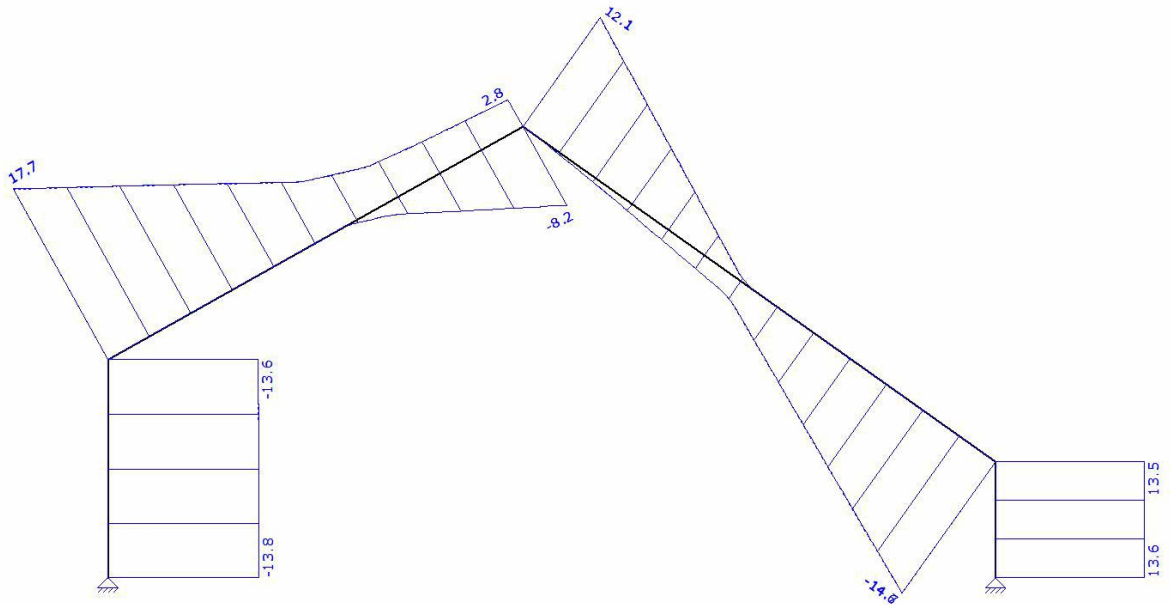
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

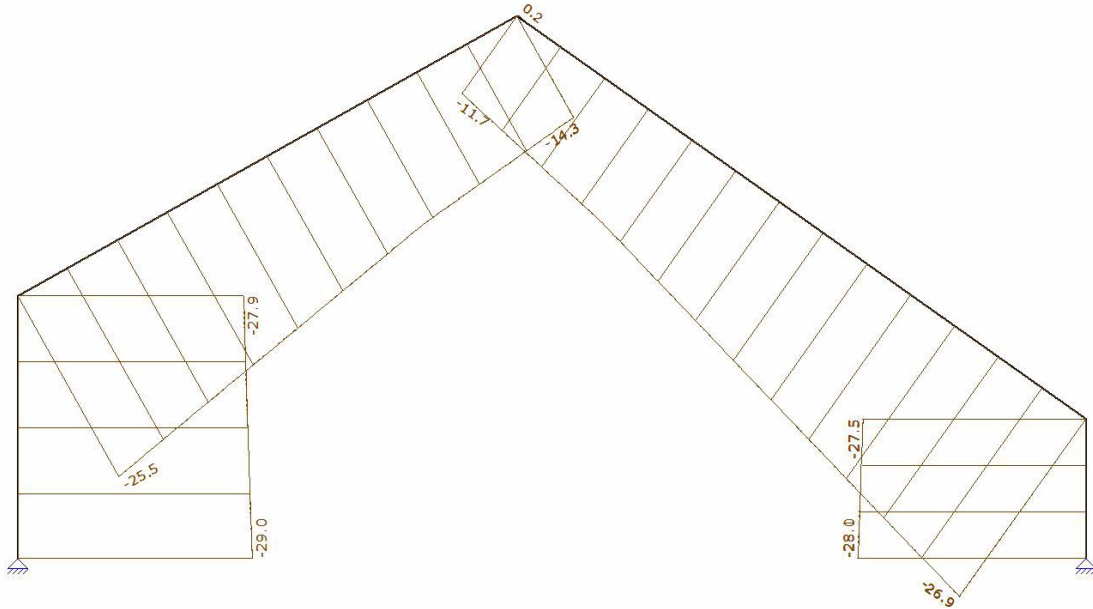
Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties





## FU.C. STAAFKRACHTEN ANALYSE

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00			-6.81	0.000	0.000 D	-7.53	-1.64	-4.45	-4.45
	Fu.C.2	0.00			-8.59	0.000	0.000 D	-13.36	-2.44	-5.25	-5.25
	Fu.C.3	0.00			-10.65	0.000	0.000 D	-9.39	-3.37	-6.17	-6.17
	Fu.C.4	0.00			-4.74	0.000	0.000 D	-11.50	-0.71	-3.53	-3.53
	Fu.C.5	0.00			-14.34	0.000	0.000 D	-17.43	-3.71	-9.13	-9.13
	Fu.C.6	0.00			-16.13	0.000	0.000 D	-23.25	-4.51	-9.92	-9.92
	Fu.C.7	0.00			-18.22	0.000	0.000 D	-19.28	-5.45	-10.85	-10.85
	Fu.C.8	0.00			-12.25	0.000	0.000 D	-21.40	-2.77	-8.19	-8.19
	Fu.C.9	0.00			-14.65	0.000	0.000 D	-9.04	-8.30	-8.30	-4.81
	Fu.C.10	0.00			-20.70	0.000	0.000 D	-14.39	-11.02	-11.02	-7.50

	Fu.C.11	0.00			-13.97	0.000	0.000 D	-11.17	-8.00	-8.00	-4.51
	Fu.C.12	0.00			-21.38	0.000	0.000 D	-12.25	-11.32	-11.32	-7.81
	Fu.C.13	0.00			-22.24	0.000	0.000 D	-18.93	-10.40	-10.40	-9.50
	Fu.C.14	0.00			-28.33	0.000	0.000 D	-24.27	-13.14	-13.14	-12.20
	Fu.C.15	0.00			-21.55	0.000	0.000 D	-21.06	-10.10	-10.10	-9.19
	Fu.C.16	0.00			-29.01	0.000	0.000 D	-22.14	-13.45	-13.45	-12.51
	Fu.C.17	0.00			-30.64	0.000	0.000 D	-29.00	-13.77	-13.77	-13.64
	Fu.C.18	0.00			-27.66	0.000	0.000 D	-24.91	-12.42	-12.42	-12.33
	Fu.C.19	0.00			-27.83	0.000	0.000 D	-27.68	-12.50	-12.50	-12.40
	Fu.C.20	0.00			-21.50	0.000	0.000 D	-20.42	-9.65	-9.65	-9.59
	Fu.C.21	0.00			-14.30	0.000	0.000 D	-13.62	-6.41	-6.41	-6.38
S2	Fu.C.1	-6.81	0.85	3.655	0.00	2.488	0.000 D	-7.15	3.66	3.66	-1.42
	Fu.C.2	-8.59	3.79	3.168	0.00	1.375	0.000 D	-10.69	8.36	8.36	-4.33
	Fu.C.3	-10.65	0.16	4.386	0.00	3.831	0.000 D	-9.56	4.44	4.44	-0.62
	Fu.C.4	-4.74	5.29	2.924	0.00	0.737	0.000 D	-8.28	7.57	7.57	-5.12
	Fu.C.5	-14.34	3.23	3.411	0.00	1.972	0.000 D	-15.93	9.77	9.77	-4.45
	Fu.C.6	-16.13	6.24	3.168	0.00	1.492	0.000 D	-19.46	14.47	14.47	-7.37
	Fu.C.7	-18.22	2.17	3.655	0.00	2.496	0.000 D	-18.34	10.55	10.55	-3.65
	Fu.C.8	-12.25	7.65	2.924	0.00	1.128	0.000 D	-17.05	13.69	13.69	-8.17
	Fu.C.9	-14.65			0.00	0.000	0.000 D	-8.21	4.82	4.82	1.40
	Fu.C.10	-20.70			0.00	0.000	0.000 D	-13.17	8.18	8.18	0.29
	Fu.C.11	-13.97	0.37	4.142	0.00	3.536	0.000 D	-8.98	6.82	6.82	-1.10
	Fu.C.12	-21.38			0.00	0.000	0.000 D	-12.40	6.17	6.17	2.79
<b>Staal</b>	<b>B.C.</b>	<b>Mb</b>	<b>Mmax</b>	<b>xMmax</b>	<b>Me</b>	<b>x-M0</b>	<b>x-M0 T/D</b>	<b>Nmax</b>	<b>Vb</b>	<b>Vmax</b>	<b>Ve</b>
S2	Fu.C.13	-22.24	0.54	4.142	0.00	3.534	0.000 D	-17.00	10.93	10.93	-1.61
	Fu.C.14	-28.33	1.05	4.142	0.00	3.332	0.000 D	-21.97	14.29	14.29	-2.72
	Fu.C.15	-21.55	2.42	3.655	0.00	2.531	0.000 D	-17.76	12.93	12.93	-4.12
	Fu.C.16	-29.01			0.00	0.000	0.000 D	-21.20	12.28	12.28	-0.21
	Fu.C.17	-30.64	2.84	3.655	0.00	2.669	0.000 D	-25.54	17.72	17.72	-5.21

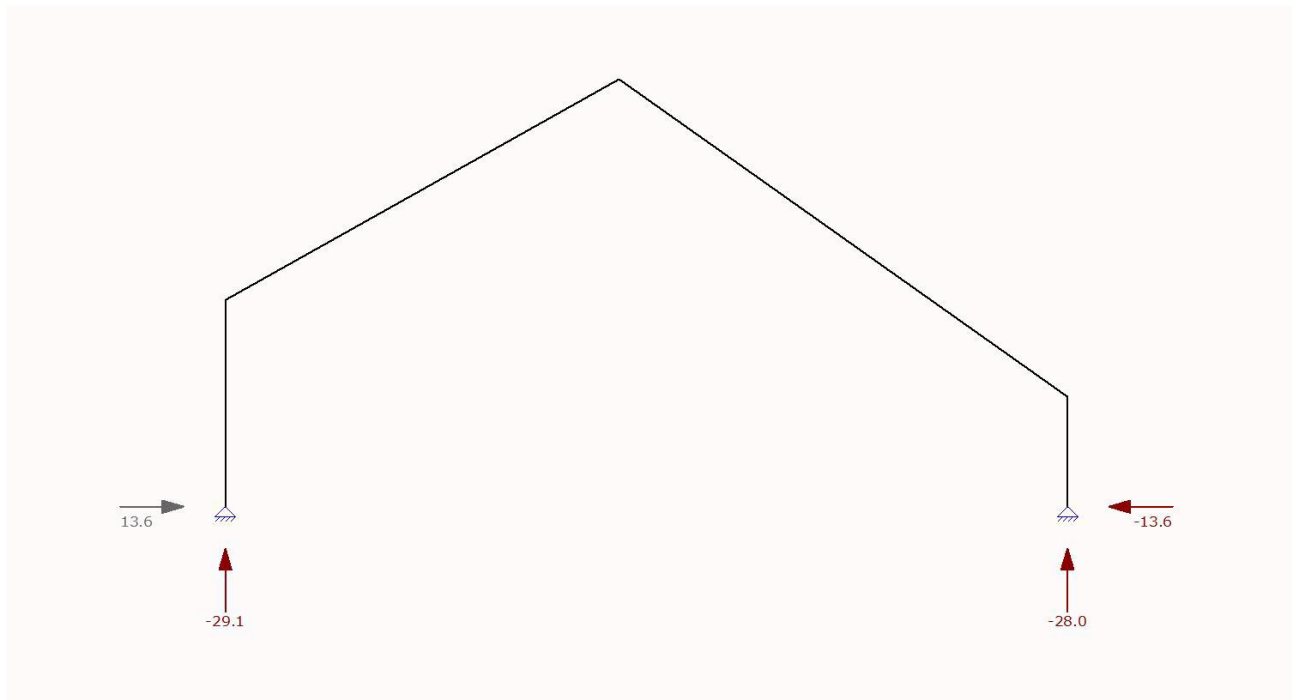
	Fu.C.18	-27.66	1.60	3.899	0.00	3.033	0.000 D	-22.38	14.78	14.78	-3.48
	Fu.C.19	-27.83	3.55	3.655	0.00	2.424	0.000 D	-23.80	17.16	17.16	-5.79
	Fu.C.20	-21.50	1.68	3.899	0.00	2.812	0.000 D	-17.73	12.05	12.05	-3.26
	Fu.C.21	-14.30	1.13	3.899	0.00	2.805	0.000 D	-11.81	8.03	8.03	-2.18
S3	Fu.C.1	0.00	0.41	1.186	-8.39	2.185	0.000 D	-10.13	0.68	-3.69	-3.69
	Fu.C.2	0.00	2.30	1.779	-10.69	3.507	0.000 D	-14.29	2.62	-6.21	-6.21
	Fu.C.3	0.00	3.40	2.075	-7.35	4.264	0.000 D	-10.45	3.19	-5.66	-5.66
	Fu.C.4	0.00	0.01	0.296	-11.74	0.346	0.000 D	-13.97	0.11	-4.24	-4.24
	Fu.C.5	0.00	6.31	2.372	-11.63	4.422	0.000 D	-18.56	5.58	-9.68	-9.68
	Fu.C.6	0.00	8.50	2.372	-13.92	4.516	0.000 D	-22.71	7.53	-12.21	-12.21
	Fu.C.7	0.00	9.84	2.372	-10.57	4.855	0.000 D	-18.87	8.10	-11.66	-11.66
	Fu.C.8	0.00	5.13	2.075	-14.99	3.980	0.000 D	-22.41	5.01	-10.23	-10.23
	Fu.C.9	0.00	3.32	2.372	-4.23	4.678	0.000 D	-8.04	2.84	-3.89	-3.89
	Fu.C.10	0.00	9.29	2.668	-4.01	5.416	0.000 D	-11.17	6.83	-8.64	-8.64
	Fu.C.11	0.00	2.49	2.075	-6.49	4.049	0.000 D	-10.63	2.46	-4.27	-4.27
	Fu.C.12	0.00	10.33	2.964	-1.75	5.704	0.000 D	-8.58	7.21	-8.26	-8.26
	Fu.C.13	0.00	9.82	2.668	-7.45	5.078	0.000 D	-16.45	7.75	-9.89	-9.89
	Fu.C.14	0.00	15.89	2.668	-7.20	5.387	0.000 D	-19.56	11.76	-14.65	-14.65
	Fu.C.15	0.00	8.90	2.372	-9.71	4.825	0.000 D	-19.05	7.37	-10.26	-10.26
	Fu.C.16	0.00	16.90	2.668	-4.94	5.556	0.000 D	-16.96	12.13	-14.27	-14.27
	Fu.C.17	0.00	10.50	2.372	-16.11	4.570	0.000 D	-26.92	9.18	-14.59	-14.59
	Fu.C.18	0.00	11.12	2.372	-14.54	4.704	0.000 D	-25.12	9.44	-14.34	-14.34
	Fu.C.19	0.00	8.14	2.075	-14.66	4.437	0.000 D	-23.80	7.36	-12.29	-12.29
	Fu.C.20	0.00	7.93	2.372	-11.34	4.629	0.000 D	-19.22	6.84	-10.66	-10.66
	Fu.C.21	0.00	5.27	2.372	-7.56	4.627	0.000 D	-12.82	4.55	-7.10	-7.10
S4	Fu.C.1	-8.39			0.00	0.000	0.000 D	-9.32	6.14	7.99	7.99
	Fu.C.2	-10.69			0.00	0.000	0.000 D	-13.77	8.07	9.93	9.93
	Fu.C.3	-7.35			0.00	0.000	0.000 D	-11.11	5.26	7.11	7.11
	Fu.C.4	-11.74			0.00	0.000	0.000 D	-11.98	8.95	10.81	10.81
	Fu.C.5	-11.63			0.00	0.000	0.000 D	-19.22	9.55	10.02	10.02



Fu.C.6	-13.92	0.00	0.000	0.000	D	-23.68	11.48	11.95	11.95		
Fu.C.7	-10.57	0.00	0.000	0.000	D	-21.01	8.66	9.12	9.12		
Fu.C.8	-14.99	0.00	0.000	0.000	D	-21.89	12.38	12.85	12.85		
Fu.C.9	-4.23	0.00	0.000	0.000	D	-8.27	4.31	4.31	2.81		
Fu.C.10	-4.01	0.00	0.000	0.000	D	-13.95	4.12	4.12	2.62		
Fu.C.11	-6.49	0.00	0.000	0.000	D	-10.08	6.21	6.21	4.71		
Fu.C.12	-1.75	0.00	0.000	0.000	D	-12.14	2.22	2.22	0.73		
Fu.C.13	-7.45	0.00	0.000	0.000	D	-18.17	7.71	7.71	4.82		
Fu.C.14	-7.20	0.00	0.000	0.000	D	-23.85	7.50	7.50	4.61		
Fu.C.15	-9.71	0.00	0.000	0.000	D	-19.98	9.61	9.61	6.73		
Fu.C.16	-4.94	0.00	0.000	0.000	D	-22.04	5.60	5.60	2.70		
Fu.C.17	-16.11	0.00	0.000	0.000	D	-28.05	13.54	13.57	13.57		
Fu.C.18	-14.54	0.00	0.000	0.000	D	-26.80	12.22	12.25	12.25		
Fu.C.19	-14.66	0.00	0.000	0.000	D	-24.37	12.32	12.35	12.35		
Fu.C.20	-11.34	0.00	0.000	0.000	D	-20.47	9.53	9.55	9.55		
Fu.C.21	-7.56	0.00	0.000	0.000	D	-13.65	6.36	6.37	6.37		
-	-	<b>kNm</b>	<b>kNm</b>	<b>m</b>	<b>kNm</b>	<b>m</b>	<b>m</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



## FU.C. OPLEGREACTIES ANALYSE

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K1	1.63	-7.54	0.00
	O2	K5	-7.98	-9.33	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-6.34</b>	<b>-16,86</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>6.34</b>	<b>16.86</b>	
Fu.C.2	O1	K1	2.43	-13.36	0.00
	O2	K5	-9.91	-13.79	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-7.48</b>	<b>-27,15</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>7.48</b>	<b>27.15</b>	
Fu.C.3	O1	K1	3.34	-9.40	0.00
	O2	K5	-7.11	-11.11	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-3.76</b>	<b>-20,51</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>3.76</b>	<b>20.51</b>	
Fu.C.4	O1	K1	0.72	-11.50	0.00

	O2	K5	-10.78	-12.01	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-10.06</b>	<b>-23.51</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>10.06</b>	<b>23.51</b>	
Fu.C.5	O1	K1	3.67	-17.44	0.00
	O2	K5	-10.01	-19.23	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-6.34</b>	<b>-36.66</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>6.34</b>	<b>36.66</b>	
Fu.C.6	O1	K1	4.47	-23.26	0.00
	O2	K5	-11.94	-23.68	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-7.48</b>	<b>-46.95</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>7.48</b>	<b>46.95</b>	
Fu.C.7	O1	K1	5.38	-19.30	0.00
	O2	K5	-9.14	-21.00	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-3.76</b>	<b>-40.31</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>3.76</b>	<b>40.31</b>	
Fu.C.8	O1	K1	2.75	-21.40	0.00
	O2	K5	-12.81	-21.91	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-10.06</b>	<b>-43.31</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>10.06</b>	<b>43.31</b>	
Fu.C.9	O1	K1	8.27	-9.08	0.00
	O2	K5	-2.82	-8.27	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>5.45</b>	<b>-17.34</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>-5.45</b>	<b>17.34</b>	
Fu.C.10	O1	K1	10.95	-14.44	0.00
<b>B.C.</b>	<b>Oplegging</b>	<b>Knoop</b>	<b>X</b>	<b>Z</b>	<b>My</b>
Fu.C.10	O2	K5	-2.66	-13.95	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>8.29</b>	<b>-28.39</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>-8.29</b>	<b>28.39</b>	
Fu.C.11	O1	K1	7.97	-11.20	0.00
	O2	K5	-4.71	-10.08	0.00

			<b>Som Reacties</b>	<b>3.25</b>	<b>-21,27</b>	
			<b>Som Lasten</b>	<b>-3.25</b>	<b>21.27</b>	
Fu.C.12	O1	K1		11.25	-12.32	0.00
	O2	K5		-0.77	-12.14	0.00
			<b>Som Reacties</b>	<b>10.48</b>	<b>-24,46</b>	
			<b>Som Lasten</b>	<b>-10.48</b>	<b>24.46</b>	
Fu.C.13	O1	K1		10.31	-18.99	0.00
	O2	K5		-4.86	-18.16	0.00
			<b>Som Reacties</b>	<b>5.45</b>	<b>-37,15</b>	
			<b>Som Lasten</b>	<b>-5.45</b>	<b>37.15</b>	
Fu.C.14	O1	K1		12.98	-24.36	0.00
	O2	K5		-4.70	-23.83	0.00
			<b>Som Reacties</b>	<b>8.28</b>	<b>-48,20</b>	
			<b>Som Lasten</b>	<b>-8.28</b>	<b>48.20</b>	
Fu.C.15	O1	K1		10.00	-21.11	0.00
	O2	K5		-6.75	-19.97	0.00
			<b>Som Reacties</b>	<b>3.25</b>	<b>-41,08</b>	
			<b>Som Lasten</b>	<b>-3.25</b>	<b>41.08</b>	
Fu.C.16	O1	K1		13.29	-22.24	0.00
	O2	K5		-2.80	-22.03	0.00
			<b>Som Reacties</b>	<b>10.48</b>	<b>-44,27</b>	
			<b>Som Lasten</b>	<b>-10.48</b>	<b>44.27</b>	
Fu.C.17	O1	K1		13.59	-29.09	0.00
	O2	K5		-13.59	-28.04	0.00
			<b>Som Reacties</b>	<b>0.00</b>	<b>-57,13</b>	
			<b>Som Lasten</b>	<b>0.00</b>	<b>57.13</b>	
Fu.C.18	O1	K1		12.28	-24.98	0.00
	O2	K5		-12.28	-26.79	0.00
			<b>Som Reacties</b>	<b>0.00</b>	<b>-51,77</b>	
			<b>Som Lasten</b>	<b>0.00</b>	<b>51.77</b>	
Fu.C.19	O1	K1		12.35	-27.74	0.00

	O2	K5	-12.35	-24.37	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>0.00</b>	<b>-52.11</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>0.00</b>	<b>52.11</b>	
Fu.C.20	O1	K1	9.56	-20.46	0.00
	O2	K5	-9.56	-20.47	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>0.00</b>	<b>-40.93</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>0.00</b>	<b>40.93</b>	
Fu.C.21	O1	K1	6.37	-13.63	0.00
	O2	K5	-6.37	-13.65	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>0.00</b>	<b>-27.28</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>0.00</b>	<b>27.28</b>	
-	-	-	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



## KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN ANALYSE

Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	3.270e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	3.270e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	1.970e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	1.853e-03
	Ka.C.4	0.0000	0.0000	2.782e-03
	Ka.C.5	0.0000	0.0000	1.041e-03
	Ka.C.6	0.0000	0.0000	2.131e-03
	Ka.C.7	0.0000	0.0000	2.013e-03
	Ka.C.8	0.0000	0.0000	2.945e-03
	Ka.C.9	0.0000	0.0000	1.199e-03
	Ka.C.10	0.0000	0.0000	3.878e-03
	Ka.C.11	0.0000	0.0000	4.863e-03
	Ka.C.12	0.0000	0.0000	3.414e-03
	Ka.C.13	0.0000	0.0000	5.327e-03
	Ka.C.14	0.0000	0.0000	4.044e-03
	Ka.C.15	0.0000	0.0000	5.031e-03
	Ka.C.16	0.0000	0.0000	3.578e-03
	Ka.C.17	0.0000	0.0000	5.496e-03
	Ka.C.18	0.0000	0.0000	4.761e-03
	Ka.C.19	0.0000	0.0000	4.556e-03
Ka.C.20	0.0000	0.0000	4.218e-03	
K2	Ka.C.(w1)	-0.0056	0.0000	0.978e-03
	Ka.C.1	-0.0056	0.0000	0.978e-03
	Ka.C.2	-0.0033	0.0000	0.501e-03
	Ka.C.3	-0.0030	0.0000	0.211e-03
	Ka.C.4	-0.0049	0.0000	0.942e-03
	Ka.C.5	-0.0014	0.0000	-0.230e-03
	Ka.C.6	-0.0036	0.0000	0.490e-03
Ka.C.7	-0.0032	0.0000	0.200e-03	

	Ka.C.8	-0.0052	0.0000	0.932e-03
	Ka.C.9	-0.0017	0.0000	-0.242e-03
	Ka.C.10	-0.0068	0.0000	1.428e-03
	Ka.C.11	-0.0086	0.0000	1.831e-03
	Ka.C.12	-0.0058	0.0000	1.029e-03
	Ka.C.13	-0.0095	0.0000	2.230e-03
	Ka.C.14	-0.0071	0.0000	1.420e-03
	Ka.C.15	-0.0088	0.0001	1.824e-03
	Ka.C.16	-0.0061	0.0000	1.021e-03
<b>Knoop</b>	<b>B.C.</b>	<b>X</b>	<b>Z</b>	<b>Yr</b>
K2	Ka.C.17	-0.0098	0.0001	2.223e-03
	Ka.C.18	-0.0081	0.0001	1.362e-03
	Ka.C.19	-0.0079	0.0001	1.443e-03
	Ka.C.20	-0.0071	0.0001	1.088e-03
K3	Ka.C.(w1)	-0.0035	0.0039	-0.581e-03
	Ka.C.1	-0.0035	0.0039	-0.581e-03
	Ka.C.2	-0.0016	0.0032	0.260e-03
	Ka.C.3	-0.0014	0.0029	-0.159e-03
	Ka.C.4	-0.0029	0.0037	-0.294e-03
	Ka.C.5	-0.0001	0.0025	0.396e-03
	Ka.C.6	-0.0021	0.0029	-0.643e-03
	Ka.C.7	-0.0019	0.0026	-1.065e-03
	Ka.C.8	-0.0034	0.0033	-1.198e-03
	Ka.C.9	-0.0006	0.0021	-0.509e-03
	Ka.C.10	-0.0043	0.0046	-0.134e-03
	Ka.C.11	-0.0059	0.0049	-1.107e-03
	Ka.C.12	-0.0035	0.0043	-0.001e-03
	Ka.C.13	-0.0067	0.0052	-1.239e-03
	Ka.C.14	-0.0048	0.0042	-1.037e-03
	Ka.C.15	-0.0064	0.0046	-2.014e-03

	Ka.C.16	-0.0040	0.0039	-0.905e-03
	Ka.C.17	-0.0072	0.0048	-2.145e-03
	Ka.C.18	-0.0050	0.0058	-0.725e-03
	Ka.C.19	-0.0050	0.0053	-0.945e-03
	Ka.C.20	-0.0043	0.0053	-0.433e-03
K4	Ka.C.(w1)	-0.0008	0.0000	1.103e-03
	Ka.C.1	-0.0008	0.0000	1.103e-03
	Ka.C.2	0.0006	0.0000	-0.075e-03
	Ka.C.3	0.0006	0.0000	0.016e-03
	Ka.C.4	-0.0004	0.0000	0.738e-03
	Ka.C.5	0.0016	0.0000	-0.797e-03
	Ka.C.6	-0.0001	0.0000	0.606e-03
	Ka.C.7	-0.0002	0.0000	0.699e-03
	Ka.C.8	-0.0012	0.0000	1.421e-03
	Ka.C.9	0.0008	0.0000	-0.116e-03
	Ka.C.10	-0.0011	0.0000	1.217e-03
	Ka.C.11	-0.0025	0.0000	2.376e-03
	Ka.C.12	-0.0005	0.0000	0.773e-03
	Ka.C.13	-0.0031	0.0000	2.819e-03
	Ka.C.14	-0.0019	0.0000	1.901e-03
	Ka.C.15	-0.0033	0.0000	3.064e-03
	Ka.C.16	-0.0013	0.0000	1.457e-03
	Ka.C.17	-0.0039	0.0000	3.507e-03
	Ka.C.18	-0.0010	0.0000	1.495e-03
	Ka.C.19	-0.0013	0.0000	1.674e-03
	Ka.C.20	-0.0006	0.0000	1.119e-03
K5	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.460e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.460e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	-0.780e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	-0.806e-03
	Ka.C.4	0.0000	0.0000	0.086e-03
	Ka.C.5	0.0000	0.0000	-1.673e-03

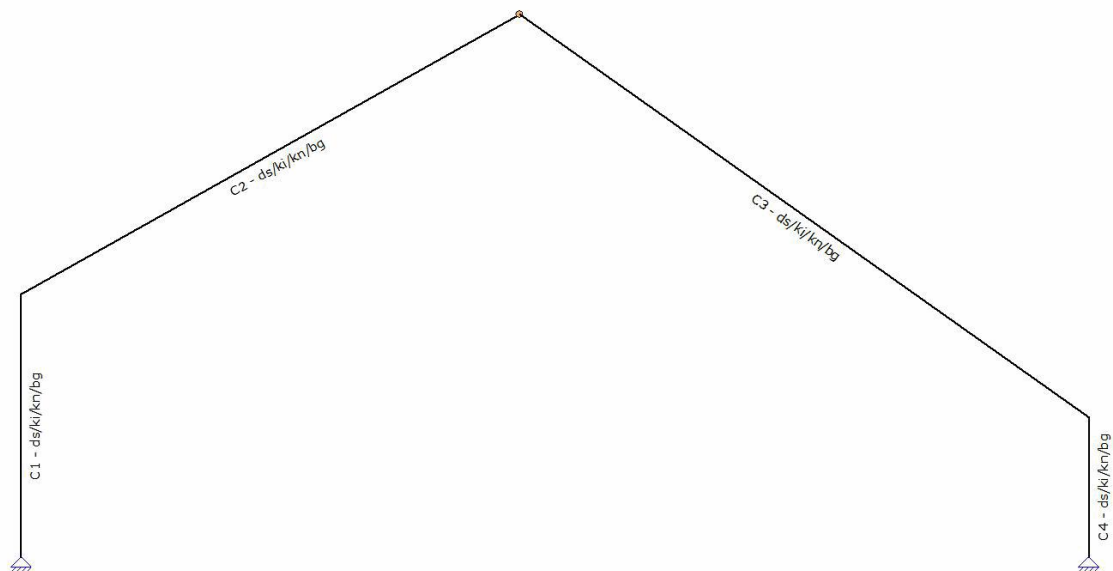


Ka.C.6	0.0000	0.0000	-0.121e-03	
Ka.C.7	0.0000	0.0000	-0.145e-03	
Ka.C.8	0.0000	0.0000	0.748e-03	
Ka.C.9	0.0000	0.0000	-1.015e-03	
Ka.C.10	0.0000	0.0000	0.759e-03	
Ka.C.11	0.0000	0.0000	1.929e-03	
Ka.C.12	0.0000	0.0000	0.200e-03	
Ka.C.13	0.0000	0.0000	2.487e-03	
Ka.C.14	0.0000	0.0000	1.421e-03	
Ka.C.15	0.0000	0.0000	2.596e-03	
Ka.C.16	0.0000	0.0000	0.861e-03	
Ka.C.17	0.0000	0.0000	3.154e-03	
Ka.C.18	0.0000	0.0000	0.543e-03	
Ka.C.19	0.0000	0.0000	0.802e-03	
Ka.C.20	0.0000	0.0000	0.241e-03	
-	-	m	m	rad

## KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN ANALYSE

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Knoop Eind			
		Z'afst	Z'	Z'afst	Z'	Z'afst	Z'
S1	Ka.C.18	0,000	0,000	1.340	<b>-0.0010</b>	-0,008	0,000
S2	Ka.C.9	-0,002	0,000	2.924	<b>0.0011</b>	-0,001	0,002
S2	Ka.C.13	-0,010	0,000	1.949	<b>-0.0028</b>	-0,007	0,005
S3	Ka.C.5	0,000	0,003	4.743	<b>-0.0007</b>	0,002	0,000
S3	Ka.C.17	-0,007	0,005	2.964	<b>0.0056</b>	-0,004	0,000
S4	Ka.C.18	-0,001	0,000	0.535	<b>-0.0001</b>	0,000	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m

AFB. STAALCONTROLE



## SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staal/staven
C1	S1
C2	S2
C3	S3
C4	S4

## KNIKLENGTEGEGEVENS

Staal	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C1 - V1 (0.000-2.234)	P1	2.230	Cons. gesch.	2.234	1.00	Cons. gesch.	2.234	1.00	
C2 - V1 (0.000-4.873)	P1	4.870	Cons. gesch.	4.873	1.00	Cons. gesch.	4.873	1.00	

C3 - V1 (0.000-5.929)	P1	5.930	Cons. gesch.	5.929	1.00	Cons. gesch.	5.929	1.00
C4 - V1 (0.000-1.188)	P1	1.190	Cons. gesch.	1.188	1.00	Cons. gesch.	1.188	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

## KIPSTEUNENGEGEVENS

StAAF	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-2.234)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-4.873)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3 - V1 (0.000-5.929)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-1.188)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
-	-	-	-	m	m	-

## DOORBUIGINGGEGEVENS

StAAF w;2+w;3	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max
C2 - V1 (0.000-4.873)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250
C3 - V1 (0.000-5.929)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250
-	-	-	mm	mm	-	-

## STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

### Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-2.234)

HE200A	Analyse	Staal S235	$f_{yd}(\text{toegepast}) = 235 \text{ N/mm}^2$
h = 190,0 mm	$A = 5,38e-03 \text{ m}^2$	$W_{y;el} = 388.6e-06 \text{ m}^3$	$W_{y;pl} = 429.5e-06 \text{ m}^3$
b = 200,0 mm	$I_y = 369.2e-07 \text{ m}^4$	$W_{z;el} = 133.6e-06 \text{ m}^3$	$W_{z;pl} = 203.8e-06 \text{ m}^3$
tf = 10,0 mm	$I_z = 133.6e-07 \text{ m}^4$	$A_{w;y;el} = 4.28e-03 \text{ m}^2$	$A_{w;y;pl} = 4.28e-03 \text{ m}^2$

tw = 6,5 mm	Massa/m = 42,3 kg/m	Aw;z;el = 1.81e-03 m <sup>2</sup>	Aw;z;pl = 1.81e-03 m <sup>2</sup>
r = 18,0 mm		It = 209.8e-09 m <sup>4</sup>	Iwa = 108.0e-09 m <sup>6</sup>

## Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-2.234)

Maatgevende combinatie: Fu.C.17 op 2,234 m		Profielklasse = 1
N;Ed = -27,9 kN	Vy;Ed = 0,0 kN	My;Ed = -30,6 kNm
	Vz;Ed = -13,6 kN	Mz;Ed = 0,0 kNm
N;Rd = 1.265,0 kN	Vy;Rd = 580,4 kN	MyRd = 100,9 kNm
	Vz;Rd = 245,3 kN	MzRd = 47,9 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,30 < 1

## Kiptoetsing C1-V1 (0.000-2.234)

Equi. profiel: HE200A

Maatgevende combinatie: Fu.C.21	Instab. curve Kip:a
---------------------------------	---------------------

Aangrijphoogte van de last: 0,000 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0,000	b-eff(Eind) = 0,000
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = -14,3kN/m	MBeta = 0,0	q = 0,0
Onderflens maatgevend	Xb;lst = 0,000 m	Xe;lst = 2,234 m	lst = 2,234 m
Lsys = 2,234 m	Lg = 2,234 m	S = 1,157 m	Iwa = 1.0800e-07 m <sup>6</sup>
C1 = 1,80	C2 = 0,00 (tabel)	C2(toegepast) = 0,00	C = 10,81
Mcr = 1.054,6 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0,31	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.21) = 0,98	M;Ed = -14,3 kNm		UC(y) = 0,00
Chi;LT,Z = 1,00	Ikip = 2,234 m		UC(z) = 0,00
My;begin = 0,0 kNm	My;eind = -14,3 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

## Stabiliteitstoetsing C1-V1 (0.000-2.234)

Maatgevende combinatie: Fu.C.17

N;Ed = -29,0 kN	Nb;Rd;y = 1.225,5 kN	Nb;Rd;z = 1.082,2 kN	
Methode Y = Cons. gesch.	Ca(y) = 0,000	Cb(y) = 0,000	Lknik Y = 2,234 m
Methode Z = Cons. gesch.	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	Lbuc Z = 2,234 m
Chi;y = 0,97		Knikcurve: B	
Chi;z = 0,86		Knikcurve: C	
NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0,03 < 1			

## Buiging & Druk C1-V1 (0.000-2.234)

Maatgevende combinatie: Fu.C.17	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
N;Ed = -29,0 kN	My;Ed = 30,6 kNm	Mz;Ed = 0,0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0,0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0,0 kNm	
My = -30,6 kNm	My;Psi = 0,0 kNm	My;s = -15,4 kNm	
Mz = 0,0 kNm	Mz;Psi = 0,0 kNm	Mz;s = 0,0 kNm	
Cmy = 0,60	Cmz = 1,00	CmLT = 0,60	
Kyy = 0,602	Kyz = 0,606	Kzy = 0,996	Kzz = 1,010
Chi;y = 0,97	Chi;z = 0,86	Chi;LT = 0,98	
NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0,34 < 1			

## Profielgegevens staaf C2-V1 (0.000-4.873)

HE200A	Analyse	Staal S235	fyd(toegepast) = 235 N/mm <sup>2</sup>
h = 190,0 mm	A = 5,38e-03 m <sup>2</sup>	Wy;el = 388.6e-06 m <sup>3</sup>	Wy;pl = 429.5e-06 m <sup>3</sup>
b = 200,0 mm	Iy = 369.2e-07 m <sup>4</sup>	Wz;el = 133.6e-06 m <sup>3</sup>	Wz;pl = 203.8e-06 m <sup>3</sup>
tf = 10,0 mm	Iz = 133.6e-07 m <sup>4</sup>	Aw;y;el = 4.28e-03 m <sup>2</sup>	Aw;y;pl = 4.28e-03 m <sup>2</sup>
tw = 6,5 mm	Massa/m = 42,3 kg/m	Aw;z;el = 1.81e-03 m <sup>2</sup>	Aw;z;pl = 1.81e-03 m <sup>2</sup>

$r = 18,0 \text{ mm}$

$I_t = 209,8e-09 \text{ m}^4$

$I_{wa} = 108,0e-09 \text{ m}^6$

## Doorsnedetoetsing C2-V1 (0.000-4.873)

Maatgevende combinatie: Fu.C.17 op 0,000 m

Profielklasse = 1

$N;Ed = -25,5 \text{ kN}$

$Vy;Ed = 0,0 \text{ kN}$

$My;Ed = -30,6 \text{ kNm}$

$Vz;Ed = 17,7 \text{ kN}$

$Mz;Ed = 0,0 \text{ kNm}$

$N;Rd = 1.265,0 \text{ kN}$

$Vy;Rd = 580,4 \text{ kN}$

$MyRd = 100,9 \text{ kNm}$

$Vz;Rd = 245,3 \text{ kN}$

$MzRd = 47,9 \text{ kNm}$

NEN-EN1993-1-1(6.12):  $UC = 0,30 < 1$

## Kiptoetsing C2-V1 (0.000-4.873)

Equi. profiel: HE200A

Maatgevende combinatie: Fu.C.17

Instab. curve Kip:a

Aangrijphoogte van de last: 0,000 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

$b\text{-eff}(\text{Begin}) = 0,000$

$b\text{-eff}(\text{Eind}) = 0,004$

Tabel gebruikt NB.NB.4

$M = -30,6 \text{ kN/m}$

$MBeta = 0,0$

$q = 4,7$

Onderflens maatgevend

$Xb;lst = 0,000 \text{ m}$

$Xe;lst = 4,873 \text{ m}$

$lst = 4,873 \text{ m}$

$Lsys = 4,873 \text{ m}$

$Lg = 4,873 \text{ m}$

$S = 1,157 \text{ m}$

$I_{wa} = 1,0800e-07 \text{ m}^6$

$C1 = 2,30$

$C2 = 0,55$  (tabel)

$C2(\text{toegepast}) = 0,00$

$C = 9,01$

$Mcr = 403,3 \text{ kNm}$

$kred = 1,0$

$Lam\text{-rel} = 0,50$

Profielklasse 1

$Chi;LT(\text{Fu.C.17}) = 0,92$

$M;Ed = -30,6 \text{ kNm}$

$UC(y) = 0,33$

$Chi;LT,Z = 1,00$

$lkip = 4,873 \text{ m}$

$UC(z) = 0,00$

$My;\text{begin} = -30,6 \text{ kNm}$

$My;\text{eind} = 0,0 \text{ kNm}$

NEN-EN1993-1-1(6.54):  $UC = 0,33 < 1$

## Stabiliteitstoetsing C2-V1 (0.000-4.873)

Maatgevende combinatie: Fu.C.17

N;Ed = -25,5 kN	Nb;Rd;y = 1.041,8 kN	Nb;Rd;z = 652,8 kN	
Methode Y = Cons. gesch.	Ca(y) = 0,000	Cb(y) = 0,000	Lknik Y = 4,873 m
Methode Z = Cons. gesch.	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	Lbuc Z = 4,873 m
Chi;y = 0,82		Knikcurve: B	
Chi;z = 0,52		Knikcurve: C	
NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0,04 < 1			

### Buiging & Druk C2-V1 (0.000-4.873)

Maatgevende combinatie: Fu.C.17	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
N;Ed = -25,5 kN	My;Ed = 30,6 kNm	Mz;Ed = 0,0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0,0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0,0 kNm	
My = -30,6 kNm	My;Psi = 0,0 kNm	My;s = -1,3 kNm	
Mz = 0,0 kNm	Mz;Psi = 0,0 kNm	Mz;s = 0,0 kNm	
Cmy = 0,40	Cmz = 1,00	CmLT = 0,40	
Kyy = 0,404	Kyz = 0,633	Kzy = 0,974	Kzz = 1,055
Chi;y = 0,82	Chi;z = 0,52	Chi;LT = 0,92	
NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0,36 < 1			

### Doorbuigingstoetsing Z' C2-V1 (0.000-4.873)

Constructietype : Dak	Toets type: Algemeen
w;c = 0,0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = -1,0 mm (x = 1,949 mm; Ka.C.(w1) )	w;2 = 0.0 mm
w;3 = -1,8 mm (x = 1,949 mm; Ka.C.13 )	
w;tot; = -2,8 mm	
w;max = -2,8 mm	(w;2+w;3) = 1,9 mm

Limiet  $w;max = L/250 = 19,5 \text{ mm}$

$UC(w;max) = 0,14$

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2:  $UC = 0,14 < 1$

Limiet  $(w;2+w;3) = L/250 = 19,5 \text{ mm}$

$UC(w;2+w;3) = 0,10$

### Doorbuigingstoetsing Z" C2-V1 (0.000-4.873)

Constructietype : Dak

$w;c = 0,0 \text{ mm}$

$w;1 = -1,2 \text{ mm}$  ( $x = 1,949 \text{ mm}$ ; Ka.C.(w1) )

$w;3 = -2,0 \text{ mm}$  ( $x = 1,949 \text{ mm}$ ; Ka.C.13 )

$w;tot; = -3,2 \text{ mm}$

$w;max = -3,2 \text{ mm}$

Limiet  $w;max = L/250 = 19,5 \text{ mm}$

$UC(w;max) = 0,16$

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2:  $UC = 0,16 < 1$

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

$w;2 = 0,0 \text{ mm}$

$(w;2+w;3) = 2,2 \text{ mm}$

Limiet  $(w;2+w;3) = L/250 = 19,5 \text{ mm}$

$UC(w;2+w;3) = 0,11$

### Profielgegevens staaf C3-V1 (0.000-5.929)

HE200A

Analyse

Staal S235  $f_{yd}(\text{toegepast}) = 235 \text{ N/mm}^2$

$h = 190,0 \text{ mm}$

$A = 5,38e-03 \text{ m}^2$

$W_{y;el} = 388,6e-06 \text{ m}^3$

$W_{y;pl} = 429,5e-06 \text{ m}^3$

$b = 200,0 \text{ mm}$

$I_y = 369,2e-07 \text{ m}^4$

$W_{z;el} = 133,6e-06 \text{ m}^3$

$W_{z;pl} = 203,8e-06 \text{ m}^3$

$t_f = 10,0 \text{ mm}$

$I_z = 133,6e-07 \text{ m}^4$

$A_{w;y;el} = 4,28e-03 \text{ m}^2$

$A_{w;y;pl} = 4,28e-03 \text{ m}^2$

$t_w = 6,5 \text{ mm}$

Massa/m = 42,3 kg/m

$A_{w;z;el} = 1,81e-03 \text{ m}^2$

$A_{w;z;pl} = 1,81e-03 \text{ m}^2$

$r = 18,0 \text{ mm}$

$I_t = 209,8e-09 \text{ m}^4$

$I_{wa} = 108,0e-09 \text{ m}^6$

### Doorsnedetoetsing C3-V1 (0.000-5.929)

Maatgevende combinatie: Fu.C.16 op 2,668 m

Profielklasse = 1

$N;Ed = -11,0 \text{ kN}$

$V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$

$M_y;Ed = 16,9 \text{ kNm}$

$V_z;Ed = 0,5 \text{ kN}$

$M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$

$N;Rd = 1.265,0 \text{ kN}$

$V_y;Rd = 580,4 \text{ kN}$

$M_yRd = 100,9 \text{ kNm}$



Vz;Rd = 245,3 kN

MzRd = 47,9 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,17 < 1

### Kiptoetsing C3-V1 (0.000-5.929)

Equi. profiel: HE200A

Maatgevende combinatie: Fu.C.16

Instab. curve Kip:a

Aangrijphoogte van de last: 0,000 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

b-eff(Begin) = 0,000

b-eff(Eind) = 0,000

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = -4,9kN/m

MBeta = 0,0

q = 4,4

Bovenflens maatgevend

Xb;lst = 0,000 m

Xe;lst = 5,929 m

lst = 5,929 m

Lsys = 5,929 m

Lg = 5,929 m

S = 1,157 m

lwa = 1.0800e-07 m6

C1 = 1,15

C2 = 0,54 (tabel)

C2(toegepast) = 0,00

C = 4,24

Mcr = 155,8 kNm

kred = 1.0

Lam-rel = 0,80

Profielklasse 1

Chi;LT(Fu.C.16) = 0,79

M;Ed = 16,9 kNm

UC(y) = 0,21

Chi;LT,Z = 1,00

lkip = 5,929 m

UC(z) = 0,00

My;begin = 0,0 kNm

My;eind = -4,9 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,21 < 1

### Stabiliteitstoetsing C3-V1 (0.000-5.929)

Maatgevende combinatie: Fu.C.16

N;Ed = -17,0 kN

Nb;Rd;y = 945,5 kN

Nb;Rd;z = 509,6 kN

Methode Y = Cons. gesch.

Ca(y) = 0,000

Cb(y) = 0,000

Lknik Y = 5,929 m

Methode Z = Cons. gesch.

Ca(z) = N/B

Cb(z) = N/B

Lbuc Z = 5,929 m

Chi;y = 0,75

Knikcurve: B

Chi;z = 0,40

Knikcurve: C

NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0,03 < 1

## Buiging & Druk C3-V1 (0.000-5.929)

Maatgevende combinatie: Fu.C.16	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
N;Ed = -17,0 kN	My;Ed = 16,9 kNm	Mz;Ed = 0,0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0,0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0,0 kNm	
My = -4,9 kNm	My;Psi = 0,0 kNm	My;s = 16,9 kNm	
Mz = 0,0 kNm	Mz;Psi = 0,0 kNm	Mz;s = 0,0 kNm	
Cmy = 0,94	Cmz = 1,00	CmLT = 0,94	
Kyy = 0,945	Kyz = 0,628	Kzy = 0,995	Kzz = 1,047
Chi;y = 0,75	Chi;z = 0,40	Chi;LT = 0,79	
NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0,24 < 1			

## Doorbuigingstoetsing Z' C3-V1 (0.000-5.929)

Constructietype : Dak	Toets type: Algemeen
w;c = 0,0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 2,2 mm (x = 2,964 mm; Ka.C.(w1) )	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 3,4 mm (x = 2,964 mm; Ka.C.17 )	
w;tot; = 5,6 mm	
w;max = 5,6 mm	(w;2+w;3) = 3,4 mm
Limiet w;max = L/250 = 23,7 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 23,7 mm
UC(w;max) = 0,24	UC(w;2+w;3) = 0,14
NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,24<1	

## Doorbuigingstoetsing Z" C3-V1 (0.000-5.929)

Constructietype : Dak	Toets type: Algemeen
w;c = 0,0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 2,6 mm (x = 2,964 mm; Ka.C.(w1) )	w;2 = 0.0 mm

$w;3 = 4,2 \text{ mm}$  ( $x = 2,964 \text{ mm}$ ; Ka.C.17 )

$w;\text{tot}; = 6,8 \text{ mm}$

$w;c = 0,0 \text{ mm}$  ( $x = 2,964 \text{ m}$ )

$w;\text{max} = 6,8 \text{ mm}$

Limiet  $w;\text{max} = L/250 = 23,7 \text{ mm}$

$UC(w;\text{max}) = 0,29$

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2:  $UC = 0,29 < 1$

$(w;2+w;3) = 4,2 \text{ mm}$

Limiet  $(w;2+w;3) = L/250 = 23,7 \text{ mm}$

$UC(w;2+w;3) = 0,18$

### Profielgegevens staaf C4-V1 (0.000-1.188)

HE200A	Analyse	Staal S235	$f_{yd}(\text{toegepast}) = 235 \text{ N/mm}^2$
$h = 190,0 \text{ mm}$	$A = 5,38e-03 \text{ m}^2$	$W_{y;el} = 388.6e-06 \text{ m}^3$	$W_{y;pl} = 429.5e-06 \text{ m}^3$
$b = 200,0 \text{ mm}$	$I_y = 369.2e-07 \text{ m}^4$	$W_{z;el} = 133.6e-06 \text{ m}^3$	$W_{z;pl} = 203.8e-06 \text{ m}^3$
$t_f = 10,0 \text{ mm}$	$I_z = 133.6e-07 \text{ m}^4$	$A_{w;y;el} = 4.28e-03 \text{ m}^2$	$A_{w;y;pl} = 4.28e-03 \text{ m}^2$
$t_w = 6,5 \text{ mm}$	Massa/m = 42,3 kg/m	$A_{w;z;el} = 1.81e-03 \text{ m}^2$	$A_{w;z;pl} = 1.81e-03 \text{ m}^2$
$r = 18,0 \text{ mm}$		$I_t = 209.8e-09 \text{ m}^4$	$I_{wa} = 108.0e-09 \text{ m}^6$

### Doorsnedetoetsing C4-V1 (0.000-1.188)

Maatgevende combinatie: Fu.C.17 op 0,000 m		Profielklasse = 1
$N;Ed = -27,5 \text{ kN}$	$V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$	$M_y;Ed = -16,1 \text{ kNm}$
	$V_z;Ed = 13,5 \text{ kN}$	$M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$
$N;Rd = 1.265,0 \text{ kN}$	$V_y;Rd = 580,4 \text{ kN}$	$M_yRd = 100,9 \text{ kNm}$
	$V_z;Rd = 245,3 \text{ kN}$	$M_zRd = 47,9 \text{ kNm}$

NEN-EN1993-1-1(6.12):  $UC = 0,16 < 1$

### Kiptoetsing C4-V1 (0.000-1.188)

Equi. profiel: HE200A

Maatgevende combinatie: Fu.C.21

Instab. curve Kip:a

Aangrijphoogte van de last: 0,000 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0,000	b-eff(Eind) = 0,004
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = -7,6kN/m	MBeta = 0,0	q = 0,0
Onderflens maatgevend	Xb;lst = 0,000 m	Xe;lst = 1,188 m	lst = 1,188 m
Lsys = 1,188 m	Lg = 1,188 m	S = 1,157 m	Iwa = 1.0800e-07 m <sup>6</sup>
C1 = 1,80	C2 = 0,00 (tabel)	C2(toegepast) = 0,00	C = 18,22
Mcr = 3.344,3 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0,20	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.21) = 1,00	M;Ed = -7,6 kNm		UC(y) = 0,00
Chi;LT,Z = 1,00	lkip = 1,188 m		UC(z) = 0,00
My;begin = -7,6 kNm	My;eind = 0,0 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

#### Stabiliteitstoetsing C4-V1 (0.000-1.188)

Maatgevende combinatie: Fu.C.17

N;Ed = -28,0 kN	Nb;Rd;y = 1.265,0 kN	Nb;Rd;z = 1.230,3 kN	
Methode Y = Cons. gesch.	Ca(y) = 0,000	Cb(y) = 0,000	Lknik Y = 1,188 m
Methode Z = Cons. gesch.	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	Lbuc Z = 1,188 m
Chi;y = 1,00		Knikcurve: B	
Chi;z = 0,97		Knikcurve: C	

NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0,02 < 1

#### Buiging & Druk C4-V1 (0.000-1.188)

Maatgevende combinatie: Fu.C.17	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1
N;Ed = -28,0 kN	My;Ed = 16,1 kNm	Mz;Ed = 0,0 kNm
	Delta;My;Ed = 0,0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0,0 kNm
My = -16,1 kNm	My;Psi = 0,0 kNm	My;s = -8,1 kNm

$M_z = 0,0 \text{ kNm}$

$M_z; \Psi_i = 0,0 \text{ kNm}$

$M_z; s = 0,0 \text{ kNm}$

$C_{my} = 0,60$

$C_{mz} = 1,00$

$C_{mLT} = 0,60$

$K_{yy} = 0,600$

$K_{yz} = 0,599$

$K_{zy} = 0,854$

$K_{zz} = 0,998$

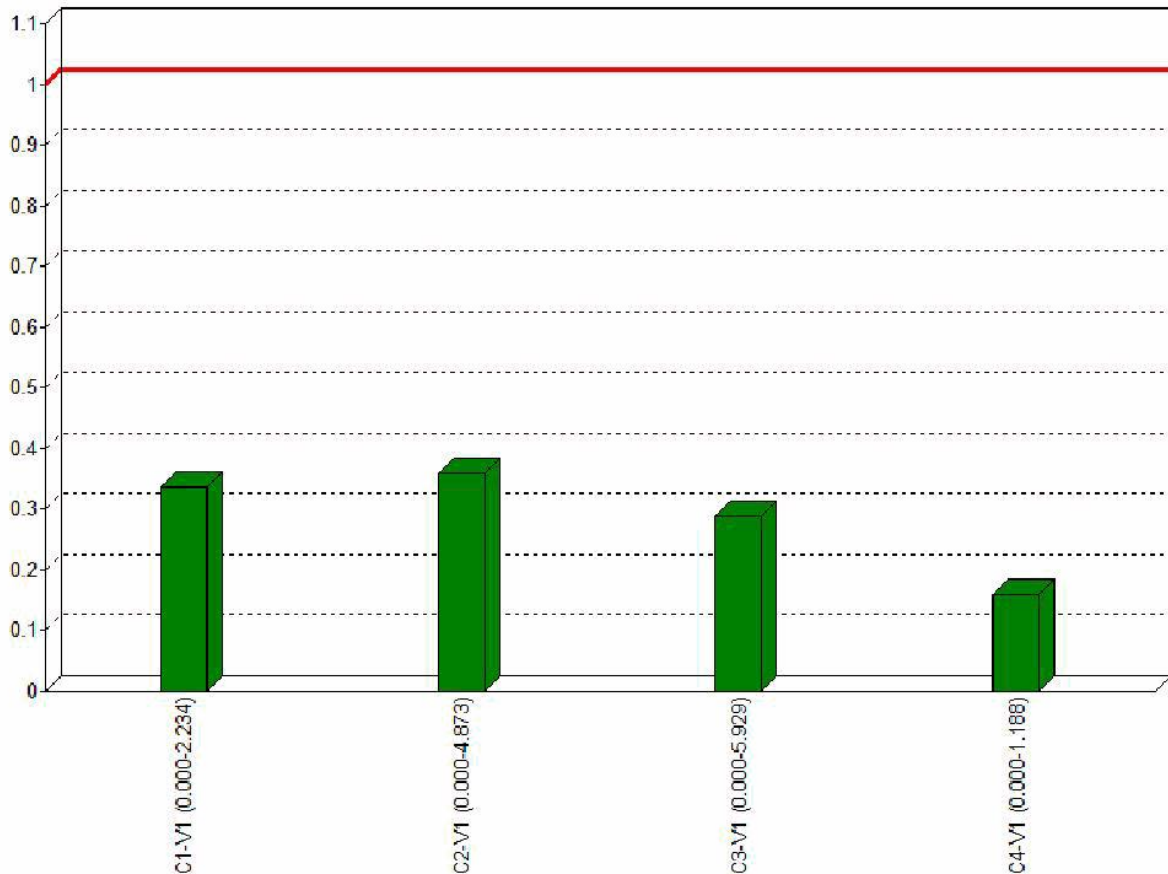
$\chi_{i;y} = 1,00$

$\chi_{i;z} = 0,97$

$\chi_{i;LT} = 1,00$

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62):  $UC = 0,16 < 1$

## AFB. STAAL UC DIAGRAM



## UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Veld

Toetsing

Combinatie

Artikel

UC max

C1-V1 (0.000-2.234)	Doorsnede	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,30
<b>Veld</b>	<b>Toetsing</b>	<b>Combinatie</b>	<b>Artikel</b>	<b>UC max</b>
C1-V1 (0.000-2.234)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C1-V1 (0.000-2.234)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C1-V1 (0.000-2.234)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,34
C1-V1 (0.000-2.234)	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C2-V1 (0.000-4.873)	Doorsnede	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,30
C2-V1 (0.000-4.873)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C2-V1 (0.000-4.873)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
C2-V1 (0.000-4.873)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,36
C2-V1 (0.000-4.873)	Kiptoetsing	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,33
C2-V1 (0.000-4.873)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.13	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,16
C3-V1 (0.000-5.929)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,17
C3-V1 (0.000-5.929)	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C3-V1 (0.000-5.929)	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C3-V1 (0.000-5.929)	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,24
C3-V1 (0.000-5.929)	Kiptoetsing	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,21
C3-V1 (0.000-5.929)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.17	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,29
C4-V1 (0.000-1.188)	Doorsnede	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,16

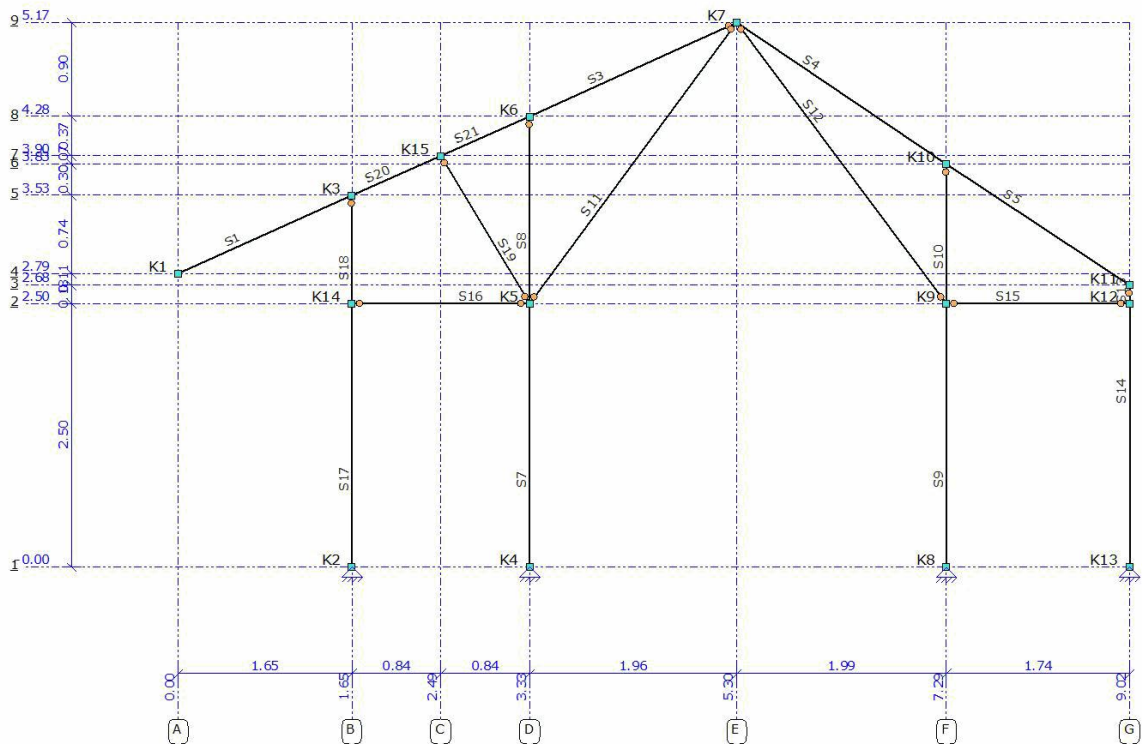
C4-V1 (0.000-1.188)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C4-V1 (0.000-1.188)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C4-V1 (0.000-1.188)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,16
C4-V1 (0.000-1.188)	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00

## GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

Staf	Profiel	Lsys	Massa
C1-V1 (0.000-2.234)	HE200A	2,234	94,403
C2-V1 (0.000-4.873)	HE200A	4,873	205,932
C3-V1 (0.000-5.929)	HE200A	5,929	250,536
C4-V1 (0.000-1.188)	HE200A	1,188	50,202
<b>Subtotaal:</b>	<b>HE200A</b>	<b>14,224</b>	<b>601,073</b>
<b>Totaal:</b>		<b>14,224</b>	<b>601,073</b>
		m	kg

## 1.3.2.

AFB. GEOMETRIE 1 STAVEN EN KNOPEN



### STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K3	0,000	-2,790	1,650	-3,529	1,808 P1	0,000 - L(1,808)
S3	K6	K7	3,335	-4,276	5,298	-5,173	2,158 P1	0,000 - L(2,158)
S4	K7	K10	5,298	-5,173	7,285	-3,829	2,399 P1	0,000 - L(2,399)
S5	K10	K11	7,285	-3,829	9,021	-2,678	2,083 P1	0,000 - L(2,083)
S7	K4	K5	3,335	0,000	3,335	-2,500	2,500 P1	0,000 - L(2,500)



# RENCO SIPS

## CONSTRUCTIEVE BEREKENINGEN

S8	K5	K6	3,335	-2,500	3,335	-4,276	1,776 P1	0,000 - L(1,776)
S9	K8	K9	7,285	0,000	7,285	-2,500	2,500 P1	0,000 - L(2,500)
S10	K9	K10	7,285	-2,500	7,285	-3,829	1,329 P1	0,000 - L(1,329)
S11	K5	K7	3,335	-2,500	5,298	-5,173	3,316 P2	0,000 - L(3,316)
S12	K7	K9	5,298	-5,173	7,285	-2,500	3,331 P2	0,000 - L(3,331)
S13	K11	K12	9,021	-2,678	9,021	-2,500	0,178 P1	0,000 - L(0,178)
S14	K12	K13	9,021	-2,500	9,021	0,000	2,500 P1	0,000 - L(2,500)
S15	K9	K12	7,285	-2,500	9,021	-2,500	1,736 P2	0,000 - L(1,736)
S16	K5	K14	3,335	-2,500	1,650	-2,500	1,685 P2	0,000 - L(1,685)
S17	K2	K14	1,650	0,000	1,650	-2,500	2,500 P1	0,000 - L(2,500)
S18	K14	K3	1,650	-2,500	1,650	-3,529	1,029 P1	0,000 - L(1,029)
S19	K5	K15	3,335	-2,500	2,493	-3,903	1,636 P2	0,000 - L(1,636)
S20	K3	K15	1,650	-3,529	2,493	-3,903	0,922 P1	0,000 - L(0,922)
S21	K15	K6	2,493	-3,903	3,335	-4,276	0,922 P1	0,000 - L(0,922)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

### STAAF OMSCHRIJVINGEN

**Staf**      **Staven**

S10      5

S14      9

-      -

### PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	R200x200	4.0000e-02	1.3333e-04 D24	0,0
P2	R150x200	3.0000e-02	1.0000e-04 D24	0,0
-	-	m2	m4 -	°

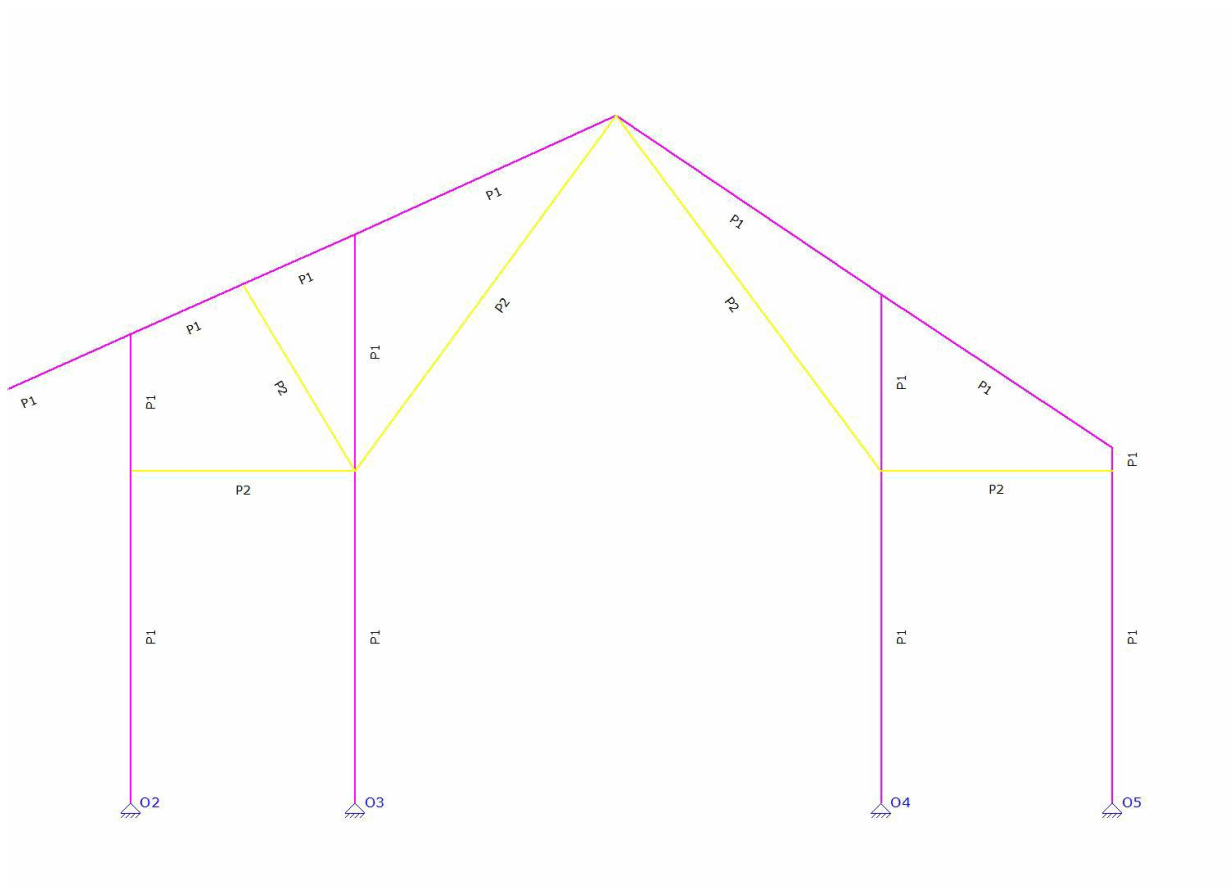
### PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0,200	0,200	0,0000	0,0000	0,0000	0,200	0,000	0,000 Nee	0,000
P2	Nee	0,200	0,200	0,0000	0,0000	0,0000	0,150	0,000	0,000 Nee	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

## MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
D24	5.80	1.0000e+07	50.0000e-07
-	kN/m3	kN/m2	C°m

AFB. GEOMETRIE 2 STAVEN EN KNOPEN



## SCHARNIEREN

Staaf	Positie	Scharnier		Yr
	Oplegg.			
S10	L(1,329) A2	Vast	Vast	Vrij
S11	0,000 A2	Vast	Vast	Vrij
	L(3,316) A2	Vast	Vast	Vrij
S12	0,000 A2	Vast	Vast	Vrij
	L(3,331) A2	Vast	Vast	Vrij
S13	0,000 A2	Vast	Vast	Vrij
S15	0,000 A2	Vast	Vast	Vrij

Staaf	Positie	Scharnier		Yr
	Oplegg.			
S15	L(1,736) A2	Vast	Vast	Vrij
S16	0,000 A2	Vast	Vast	Vrij
	L(1,685) A2	Vast	Vast	Vrij
S17	0,000 A1	Vast	Vast	Vast
	L(2,500) A1	Vast	Vast	Vast
S18	0,000 A1	Vast	Vast	Vast
	L(1,029) A2	Vast	Vast	Vrij
S19	0,000 A2	Vast	Vast	Vrij
	L(1,636) A2	Vast	Vast	Vrij
S20	0,000 A1	Vast	Vast	Vast
	L(0,922) A1	Vast	Vast	Vast
S21	0,000 A1	Vast	Vast	Vast
	L(0,922) A1	Vast	Vast	Vast
S3	L(2,158) A2	Vast	Vast	Vrij
S8	L(1,776) A2	Vast	Vast	Vrij

- m - kN/m kN/m kNm/rad

## OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	Z	Yr	HoekYr	
O2	K2	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
O3	K4	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
O4	K8	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
O5	K13	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

## GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
<b>Gemeenschappelijk</b>				
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	2.25	2,25	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	5.17	5,17	[m]
Width1	Totale diepte van constructie	9.02	9,02	[m]
Width2	Totale breedte van constructie	18.00	18,00	[m]
<b>LR1 (Permanente Belasting)</b>				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Hellend dak (S1,S3,S4,S5,S20,S21)			
Pp1	Pannen, dakbed. + gording, akoestische plaat en zonnepanelen.	1.25	1,25	[kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	2,81	[kN/m]
<b>LR2 (Opgelegde belastingen)</b>				
	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
<b>LR3 (Windbelasting Algemeen)</b>				
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width3	Gemiddelde breedte (b)	2.25	2,25	[m]
Height2	Totale hoogte van constructie	5.17	5,17	[m]
Z1	Referentiehoogte	0.6*Height2	3,10	[m]
Region1	Regio	3	3,00	

Cat1	Terrein	Onbebouwd	2,00
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width3,h=Height2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1,Bijlage=C)	0,92
<b>LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk)</b>			
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A1	Belast oppervlak (A)	11.63	11,63 [m <sup>2</sup> ]
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.57)	0,80
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openingen=0.00,Over=True)	0,20
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	5.17	5,17 [m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,55 [kN/m <sup>2</sup> ]
Cpe2	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone=G,Hoek=24.13)	-0,62
q2	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	-0,70 [kN/m]
q3	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	0,25 [kN/m]
Cpe3	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone=H,Hoek=24.13)	-0,24
q4	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-0,27 [kN/m]
<b>Index</b>	<b>Staven</b>	<b>Berekening</b>	<b>Waarde Eenheden</b>
<b>LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk)</b>			
Cpe4	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=24.56)	-0,24
q5	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-0,27 [kN/m]
Cpe5	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=34.07)	-0,45

q6	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S4	$(Qp1 * Cpe5 * CsCd1) * Lsys1$	-0,50 [kN/m]
Cpe6	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=34.07)	-0,35
q7	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S4	$(Qp1 * Cpe6 * CsCd1) * Lsys1$	-0,39 [kN/m]
Cpe7	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=33.55)	-0,35
q8	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5	$(Qp1 * Cpe7 * CsCd1) * Lsys1$	-0,40 [kN/m]
Cpe8	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S13,S14	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.57)	-0,50
q9	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S13,S14	$(Qp1 * Cpe8 * CsCd1) * Lsys1$	-0,57 [kN/m]
Cpe9	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S20,S21	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =H,Hoek=23.91)	-0,24
q10	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S20,S21	$(Qp1 * Cpe9 * CsCd1) * Lsys1$	-0,27 [kN/m]
<b>LR5 (Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe))</b>			
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A2	Belast oppervlak (A)	11.63	11,63 [m²]
Cpe10	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.57)	0,80
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe10,Openingen =0.00,Over=True)	0,20
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	5.17	5,17 [m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,55 [kN/m²]
Cpe11	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =G,Hoek=24.13,Eerst=False)	0,50
q11	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S1	$(Qp2 * Cpe11 * CsCd1) * Lsys1$	0,57 [kN/m]
q12	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi2 * Qp2) * Lsys1$	0,25 [kN/m]
Cpe12	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =H,Hoek=24.13,Eerst=False)	-0,04
q13	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S1	$(Qp2 * Cpe12 * CsCd1) * Lsys1$	-0,05 [kN/m]
Cpe13	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone	0,33

		=H, Hoek=24.56, Eerst=False)	
q14	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	$(Qp2 * Cpe13 * CsCd1) * Lsys1$	0,37 [kN/m]
Cpe14	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone	0,00
		=J, Hoek=34.07, Eerst=False)	
q15	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S4	$(Qp2 * Cpe14 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe15	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone	0,00
		=I, Hoek=34.07, Eerst=False)	
q16	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S4	$(Qp2 * Cpe15 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe16	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone	0,00
		=I, Hoek=33.55, Eerst=False)	
q17	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5	$(Qp2 * Cpe16 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe17	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S13, S14	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E,	-0,50
		hd=0.57, Eerst=False)	
q18	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S13, S14	$(Qp2 * Cpe17 * CsCd1) * Lsys1$	-0,57 [kN/m]
Cpe18	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S20, S21	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak, Zone	-0,04
		=H, Hoek=23.91, Eerst=False)	
q19	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S20, S21	$(Qp2 * Cpe18 * CsCd1) * Lsys1$	-0,04 [kN/m]
<b>LR6 (Windbelasting van Links + Onderdruk)</b>			
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A3	Belast oppervlak (A)	11.63	11,63 [m <sup>2</sup> ]
Cpe19	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E,	-0,50
		hd=0.57)	
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe19, Openingen	-0,30
		=0.00, Over=False)	
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1, K2, K3, K4, K5, K6, K8, K9, K10, K11, K12, K13, K14, K15	5.17	5,17 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4, Terrein=Cat1, Re	0,55 [kN/m <sup>2</sup> ]
		gio=Region1, C0=Co1)	
Cpe20	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak, Zone	-0,62
		=G, Hoek=24.13)	
q20	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S1	$(Qp3 * Cpe20 * CsCd1) * Lsys1$	-0,70 [kN/m]
q21	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi3 * Qp3) * Lsys1$	-0,37 [kN/m]

Cpe21	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =H,Hoek=24.13)	-0,24
q22	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S1	$(Qp3 * Cpe21 * CsCd1) * Lsys1$	-0,27 [kN/m]
Cpe22	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=24.56)	-0,24
q23	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	$(Qp3 * Cpe22 * CsCd1) * Lsys1$	-0,27 [kN/m]
<b>Index</b>	<b>Staven</b>	<b>Berekening</b>	<b>Waarde Eenheden</b>
<b>LR6 (Windbelasting van Links + Onderdruk)</b>			
Cpe23	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=34.07)	-0,45
q24	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S4	$(Qp3 * Cpe23 * CsCd1) * Lsys1$	-0,50 [kN/m]
Cpe24	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=34.07)	-0,35
q25	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S4	$(Qp3 * Cpe24 * CsCd1) * Lsys1$	-0,39 [kN/m]
Cpe25	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=33.55)	-0,35
q26	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5	$(Qp3 * Cpe25 * CsCd1) * Lsys1$	-0,40 [kN/m]
Cpe26	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S13,S14	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.57)	-0,50
q27	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S13,S14	$(Qp3 * Cpe26 * CsCd1) * Lsys1$	-0,57 [kN/m]
Cpe27	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S20,S21	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =H,Hoek=23.91)	-0,24
q28	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S20,S21	$(Qp3 * Cpe27 * CsCd1) * Lsys1$	-0,27 [kN/m]
<b>LR7 (Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe))</b>			
	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A4	Belast oppervlak (A)	11.63	11,63 [m <sup>2</sup> ]
Cpe28	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.57)	-0,50
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe28,Openingen =0.00,Over=False)	-0,30
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	5.17	5,17 [m]



Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,55 [kN/m <sup>2</sup> ]
Cpe29	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =G,Hoek=24.13,Eerst=False)	0,50
q29	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp4*Cpe29*CsCd1) * Lsys1	0,57 [kN/m]
q30	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp4) * Lsys1	-0,37 [kN/m]
Cpe30	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =H,Hoek=24.13,Eerst=False)	-0,04
q31	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp4*Cpe30*CsCd1) * Lsys1	-0,05 [kN/m]
Cpe31	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=24.56,Eerst=False)	0,33
q32	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp4*Cpe31*CsCd1) * Lsys1	0,37 [kN/m]
Cpe32	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=34.07,Eerst=False)	0,00
q33	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp4*Cpe32*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe33	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=34.07,Eerst=False)	0,00
q34	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp4*Cpe33*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe34	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=33.55,Eerst=False)	0,00
q35	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5	(Qp4*Cpe34*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe35	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S13,S14	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.57,Eerst=False)	-0,50
q36	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S13,S14	(Qp4*Cpe35*CsCd1) * Lsys1	-0,57 [kN/m]
Cpe36	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S20,S21	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =H,Hoek=23.91,Eerst=False)	-0,04
q37	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S20,S21	(Qp4*Cpe36*CsCd1) * Lsys1	-0,04 [kN/m]
<b>LR8 (Windbelasting van Rechts + Overdruk)</b>			
	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A5	Belast oppervlak (A)	11.63	11,63 [m <sup>2</sup> ]
Cpe37	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.57)	0,80
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe37,Openingen)	0,20

=0.00,Over=True)

Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	5.17	5,17 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,55 [kN/m <sup>2</sup> ]
Cpe38	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =I,Hoek=24.13)	-0,44
q38	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S1	(Qp5*Cpe38*CsCd1) * Lsys1	-0,50 [kN/m]
q39	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi5*Qp5) * Lsys1	0,25 [kN/m]
Cpe39	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=24.56)	-0,68
q40	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp5*Cpe39*CsCd1) * Lsys1	-0,77 [kN/m]
Cpe40	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=24.56)	-0,40
q41	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	(Qp5*Cpe40*CsCd1) * Lsys1	-0,45 [kN/m]
Cpe41	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=34.07)	-0,15
q42	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S4	(Qp5*Cpe41*CsCd1) * Lsys1	-0,17 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
<b>LR8 (Windbelasting van Rechts + Overdruk)</b>			
Cpe42	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=33.55)	-0,38
q43	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5	(Qp5*Cpe42*CsCd1) * Lsys1	-0,43 [kN/m]
Cpe43	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=33.55)	-0,15
q44	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5	(Qp5*Cpe43*CsCd1) * Lsys1	-0,17 [kN/m]
Cpe44	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S13,S14	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.57)	0,80
q45	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S13,S14	(Qp5*Cpe44*CsCd1) * Lsys1	0,91 [kN/m]
Cpe45	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S20,S21	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =I,Hoek=23.91)	-0,44

q46	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S20,S21	$(Qp5 * Cpe45 * CsCd1) * Lsys1$	-0,50 [kN/m]
<b>LR9 (Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe))</b>			
	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A6	Belast oppervlak (A)	11.63	11,63 [m <sup>2</sup> ]
Cpe46	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.57)	0,80
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe46,Openingen =0.00,Over=True)	0,20
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	5.17	5,17 [m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,55 [kN/m <sup>2</sup> ]
Cpe47	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =I,Hoek=24.13,Eerst=False)	-0,44
q47	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S1	$(Qp6 * Cpe47 * CsCd1) * Lsys1$	-0,50 [kN/m]
q48	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi6 * Qp6) * Lsys1$	0,25 [kN/m]
Cpe48	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=24.56,Eerst=False)	0,00
q49	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	$(Qp6 * Cpe48 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe49	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=24.56,Eerst=False)	0,00
q50	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	$(Qp6 * Cpe49 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe50	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=34.07,Eerst=False)	0,45
q51	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S4	$(Qp6 * Cpe50 * CsCd1) * Lsys1$	0,51 [kN/m]
Cpe51	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=33.55,Eerst=False)	0,70
q52	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5	$(Qp6 * Cpe51 * CsCd1) * Lsys1$	0,79 [kN/m]
Cpe52	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=33.55,Eerst=False)	0,45
q53	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5	$(Qp6 * Cpe52 * CsCd1) * Lsys1$	0,51 [kN/m]
Cpe53	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S13,S14	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,	0,80

		hd=0.57,Eerst=False)	
q54	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S13,S14	$(Qp6 * Cpe53 * CsCd1) * Lsys1$	0,91 [kN/m]
Cpe54	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S20,S21	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =I,Hoek=23.91,Eerst=False)	-0,44
q55	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S20,S21	$(Qp6 * Cpe54 * CsCd1) * Lsys1$	-0,50 [kN/m]
<b>LR10 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk)</b>			
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A7	Belast oppervlak (A)	11.63	11,63 [m²]
Cpe55	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.57)	-0,50
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe55,Openingen =0.00,Over=False)	-0,30
Z8	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	5.17	5,17 [m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,55 [kN/m²]
Cpe56	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =I,Hoek=24.13)	-0,44
q56	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S1	$(Qp7 * Cpe56 * CsCd1) * Lsys1$	-0,50 [kN/m]
q57	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi7 * Qp7) * Lsys1$	-0,37 [kN/m]
Cpe57	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=24.56)	-0,68
q58	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	$(Qp7 * Cpe57 * CsCd1) * Lsys1$	-0,77 [kN/m]
Cpe58	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=24.56)	-0,40
q59	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	$(Qp7 * Cpe58 * CsCd1) * Lsys1$	-0,45 [kN/m]
Cpe59	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=34.07)	-0,15
q60	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S4	$(Qp7 * Cpe59 * CsCd1) * Lsys1$	-0,17 [kN/m]
Cpe60	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=33.55)	-0,38
q61	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5	$(Qp7 * Cpe60 * CsCd1) * Lsys1$	-0,43 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
<b>LR10 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk)</b>			
Cpe61	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=33.55)	-0,15
q62	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5	$(Qp7 * Cpe61 * CsCd1) * Lsys1$	-0,17 [kN/m]
Cpe62	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S13,S14	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.57)	0,80
q63	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S13,S14	$(Qp7 * Cpe62 * CsCd1) * Lsys1$	0,91 [kN/m]
Cpe63	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S20,S21	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =I,Hoek=23.91)	-0,44
q64	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S20,S21	$(Qp7 * Cpe63 * CsCd1) * Lsys1$	-0,50 [kN/m]
<b>LR11 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe))</b>			
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A8	Belast oppervlak (A)	11.63	11,63 [m²]
Cpe64	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.57)	-0,50
Cpi8	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe64,Openingen =0.00,Over=False)	-0,30
Z9	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	5.17	5,17 [m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z9,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,55 [kN/m²]
Cpe65	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =I,Hoek=24.13,Eerst=False)	-0,44
q65	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S1	$(Qp8 * Cpe65 * CsCd1) * Lsys1$	-0,50 [kN/m]
q66	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi8 * Qp8) * Lsys1$	-0,37 [kN/m]
Cpe66	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=24.56,Eerst=False)	0,00
q67	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	$(Qp8 * Cpe66 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe67	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S3	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone	0,00

		=I, Hoek=24.56, Eerst=False)	
q68	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S3	$(Qp8 * Cpe67 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe68	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone	0,45
		=H, Hoek=34.07, Eerst=False)	
q69	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S4	$(Qp8 * Cpe68 * CsCd1) * Lsys1$	0,51 [kN/m]
Cpe69	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone	0,70
		=G, Hoek=33.55, Eerst=False)	
q70	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5	$(Qp8 * Cpe69 * CsCd1) * Lsys1$	0,79 [kN/m]
Cpe70	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone	0,45
		=H, Hoek=33.55, Eerst=False)	
q71	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5	$(Qp8 * Cpe70 * CsCd1) * Lsys1$	0,51 [kN/m]
Cpe71	Vertikale wand; Druk coefficient (Cpe): S13, S14	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D,	0,80
		hd=0.57, Eerst=False)	
q72	Vertikale wand; Verdeelde element belasting (q): S13, S14	$(Qp8 * Cpe71 * CsCd1) * Lsys1$	0,91 [kN/m]
Cpe72	Wolfsdak; Druk coefficient (Cpe): S20, S21	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak, Zone	-0,44
		=I, Hoek=23.91, Eerst=False)	
q73	Wolfsdak; Verdeelde element belasting (q): S20, S21	$(Qp8 * Cpe72 * CsCd1) * Lsys1$	-0,50 [kN/m]
<b>LR12 (Sneeuwbelasting)</b>			
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0,70 [kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00
	Zadeldak, Mu1 Hoek: 24.56; S3		
Mu1	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend, Hoek=24.56	0,80
		, Mu=Mu1, Sk=Sk1)	
q74	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu1) * Lsys1$	1,26 [kN/m]
q75	Verdeelde element belasting (q)	$q74 * 0.50$	0,63 [kN/m]
	Zadeldak, Mu1 Hoek: 34.07; S4, S5		
Mu2	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend, Hoek=34.07	0,69
		, Mu=Mu1, Sk=Sk1)	
q76	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu2) * Lsys1$	1,09 [kN/m]
q77	Verdeelde element belasting (q)	$q76 * 0.50$	0,54 [kN/m]

## BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

											Cprob
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	UGT/GGT	
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.					
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00/1,00	
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00/1,00	
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00/1,00	

											Cprob
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	UGT/GGT	
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00/1,00	
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00/1,00	
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00/1,00	
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00/1,00	
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00/1,00	
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00/1,00	
B.G.11	Windbelasting van Links +	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00/1,00	

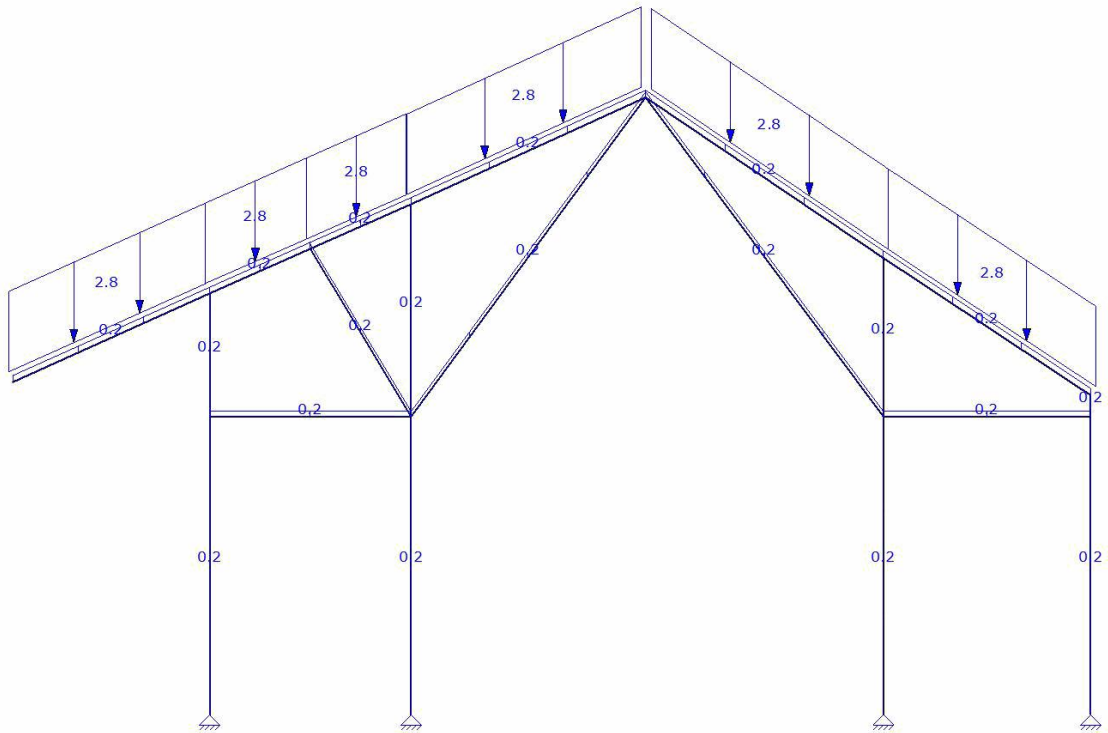
	Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
B.G.12	Windbelasting van Links +	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20	1,00/1,00
	Onderdruk ((Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)						
B.G.13	Windbelasting van Links +	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20	1,00/1,00
	Onderdruk ((Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)						
B.G.14	Windbelasting van Rechts +	Windbelasting	+	N.v.t.	N.v.t.	0.20	1,00/1,00
	Overdruk						
B.G.15	Windbelasting van Rechts +	Windbelasting	+	N.v.t.	N.v.t.	0.20	1,00/1,00
	Overdruk (2e Cpe)						
B.G.16	Windbelasting van Rechts +	Windbelasting	+	N.v.t.	N.v.t.	0.20	1,00/1,00
	Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
B.G.17	Windbelasting van Rechts +	Windbelasting	+	N.v.t.	N.v.t.	0.20	1,00/1,00
	Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
B.G.18	Windbelasting van Rechts +	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20	1,00/1,00
	Onderdruk						
B.G.19	Windbelasting van Rechts +	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20	1,00/1,00
	Onderdruk (2e Cpe)						
B.G.20	Windbelasting van Rechts +	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20	1,00/1,00
	Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
B.G.21	Windbelasting van Rechts +	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20	1,00/1,00
	Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
B.G.22	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20	1,00/1,00
B.G.23	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20	1,00/1,00
B.G.24	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20	1,00/1,00
B.G.25	Kniklengte (Asymmetrisch)	Kniklengte		N.v.t.	N.v.t.		



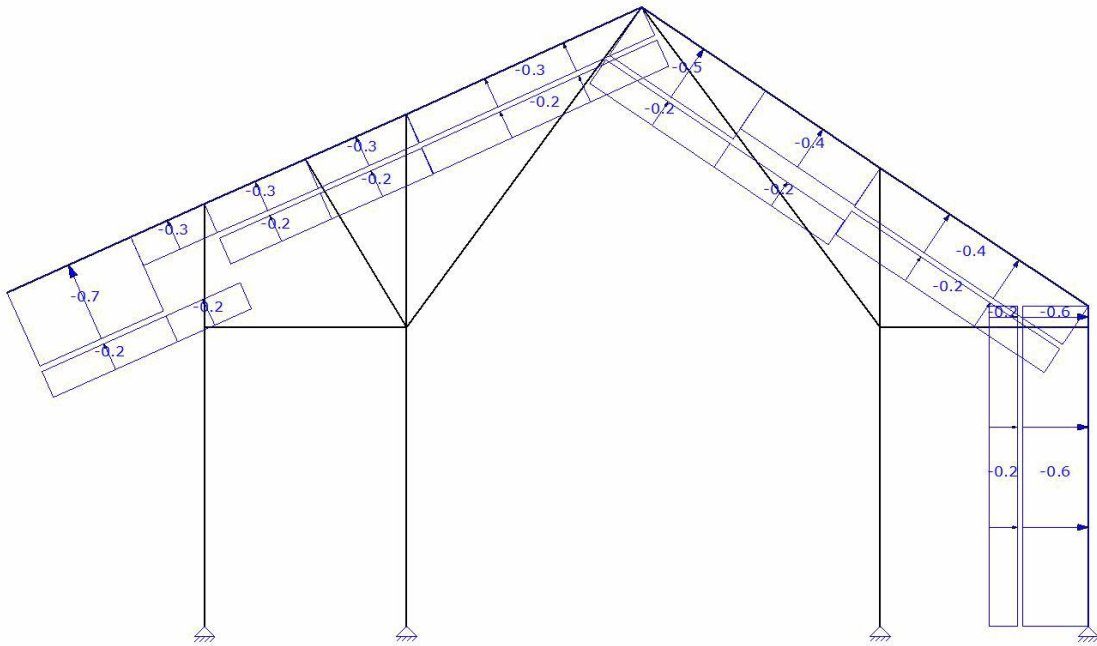
B.G.26 Kniklengte (Symmetrisch) Kniklengte

N.v.t. N.v.t.

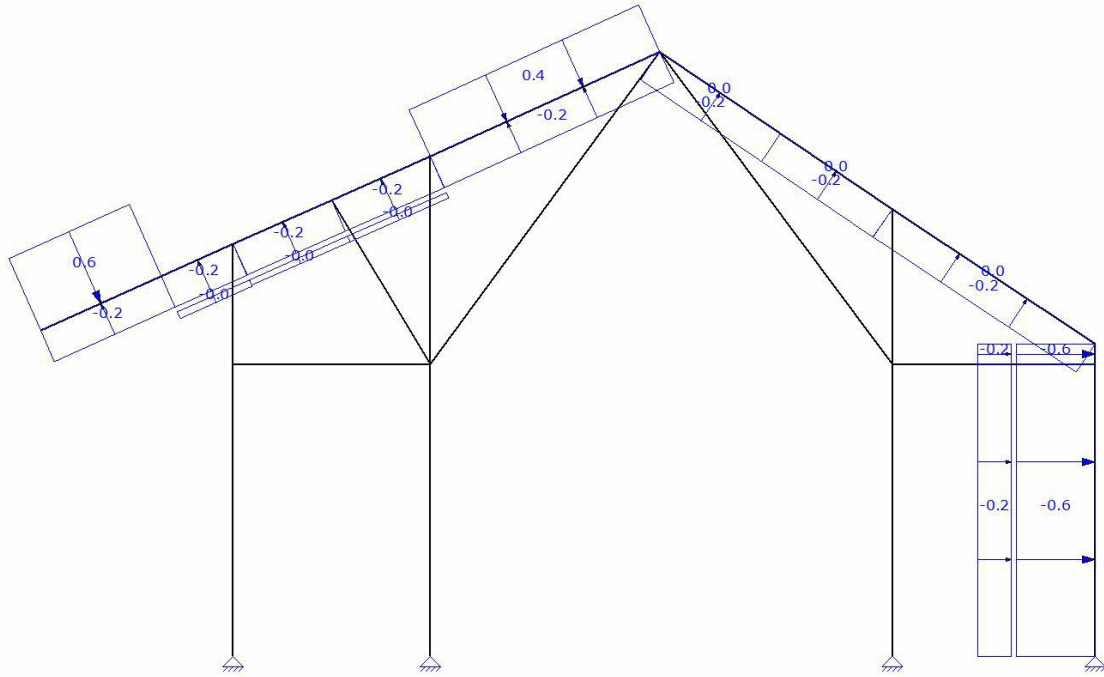
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENTE BELASTING



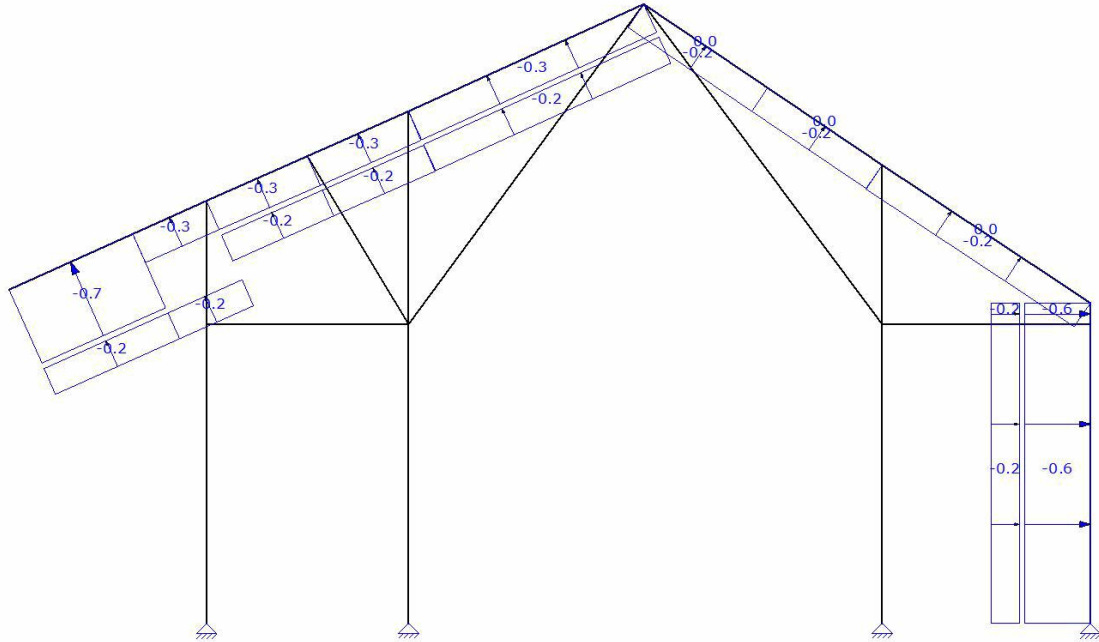
AFB. LASTEN B.G.2 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK



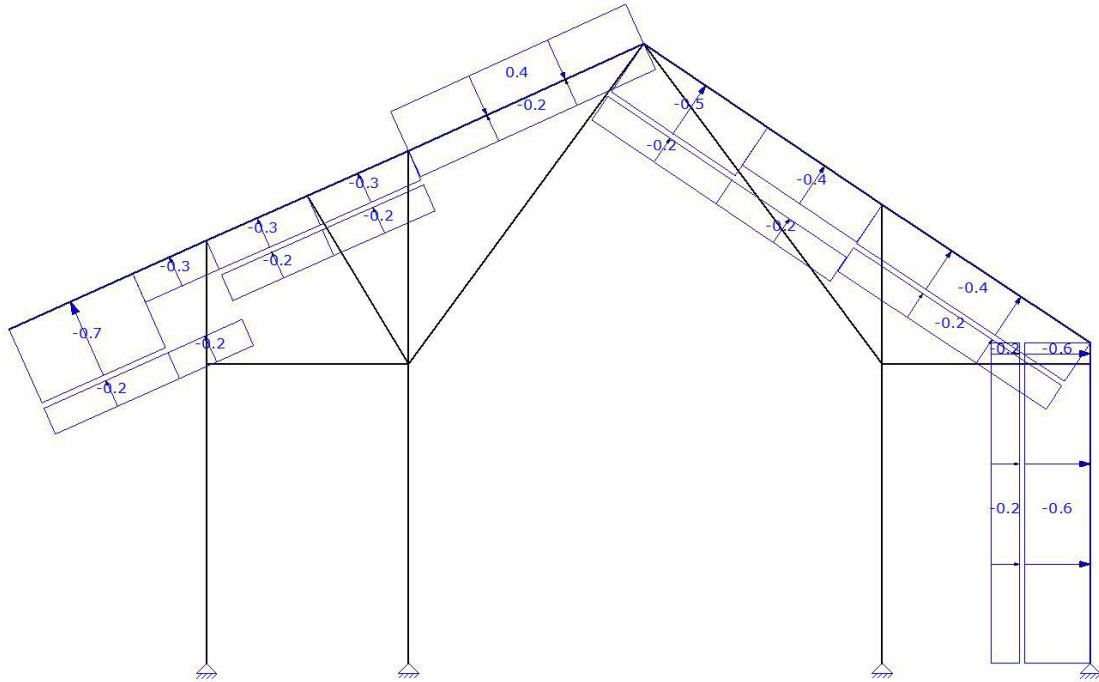
AFB. LASTEN B.G.3 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)



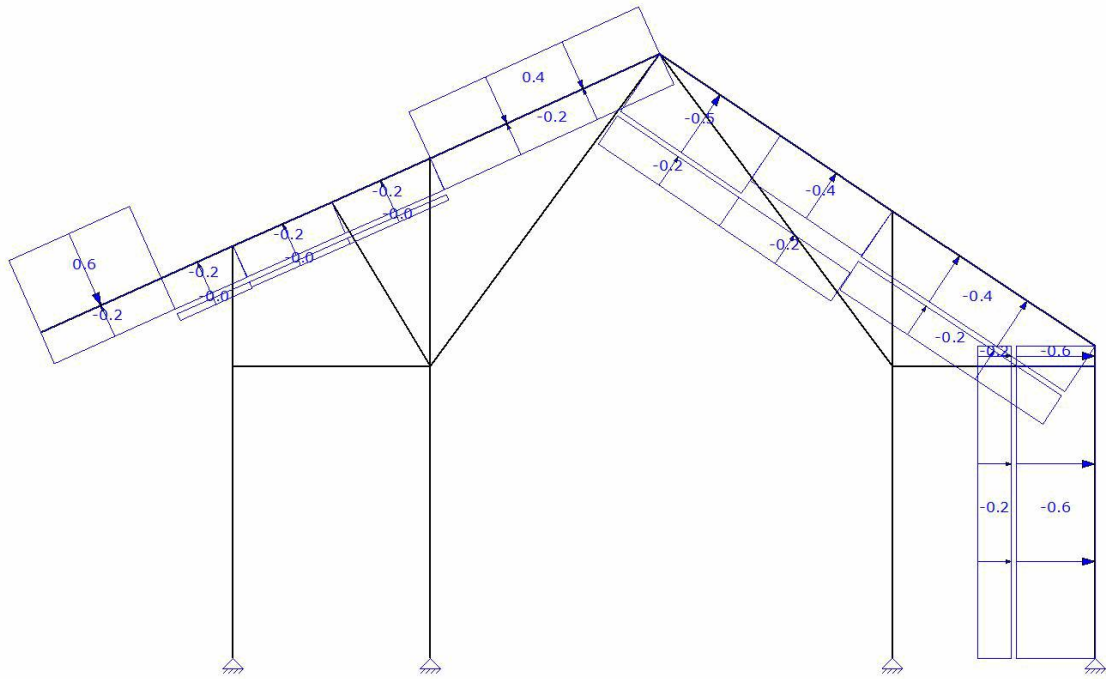
AFB. LASTEN B.G.4 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



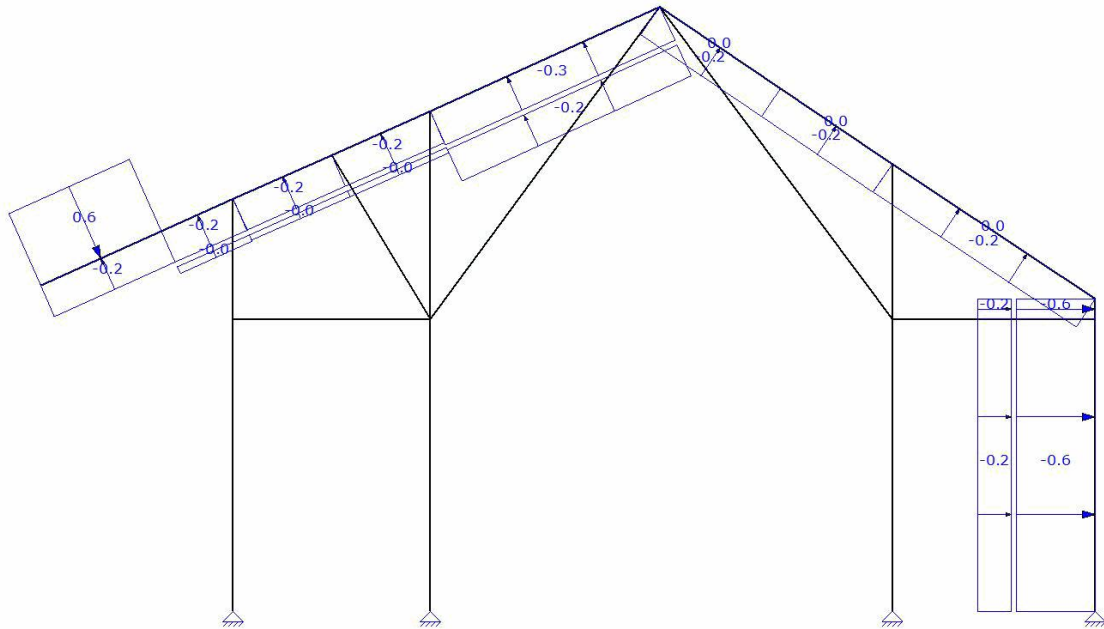
AFB. LASTEN B.G.5 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



AFB. LASTEN B.G.6 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK ((ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) + 2E CPE)

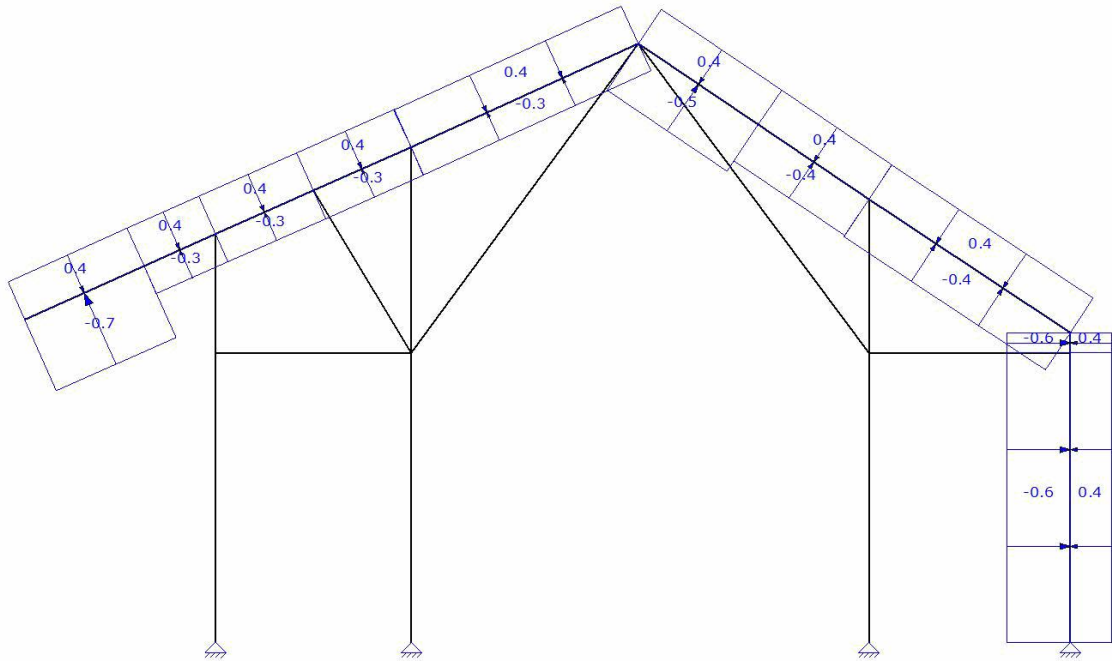


AFB. LASTEN B.G.7 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK ((ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) + 2E CPE)

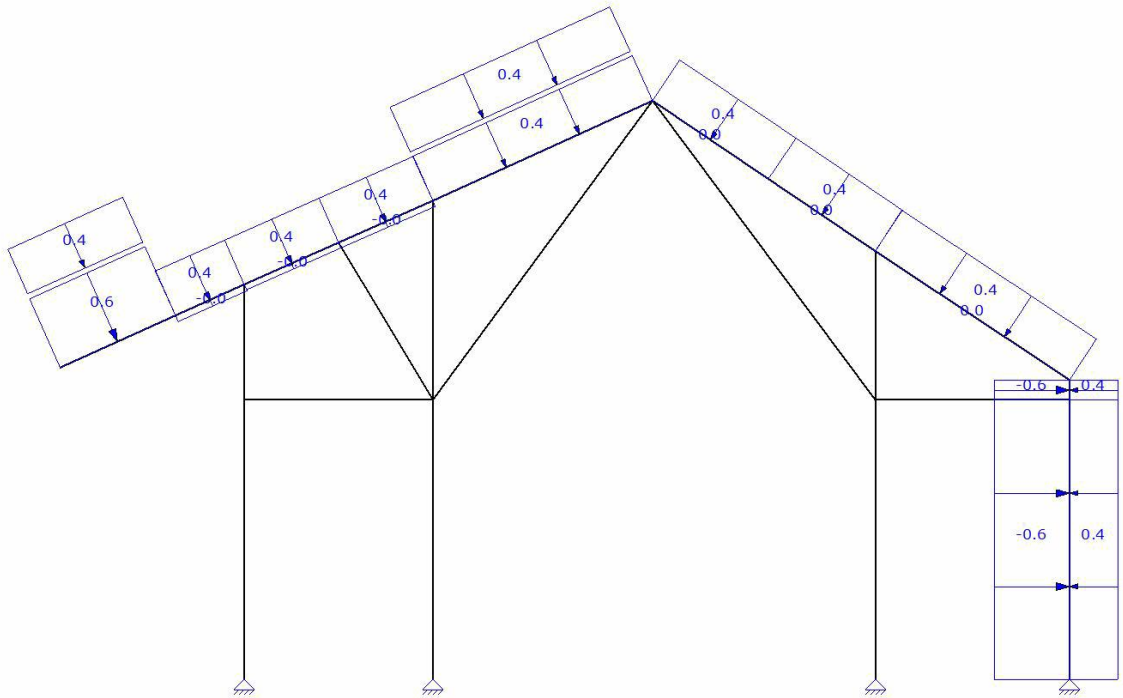




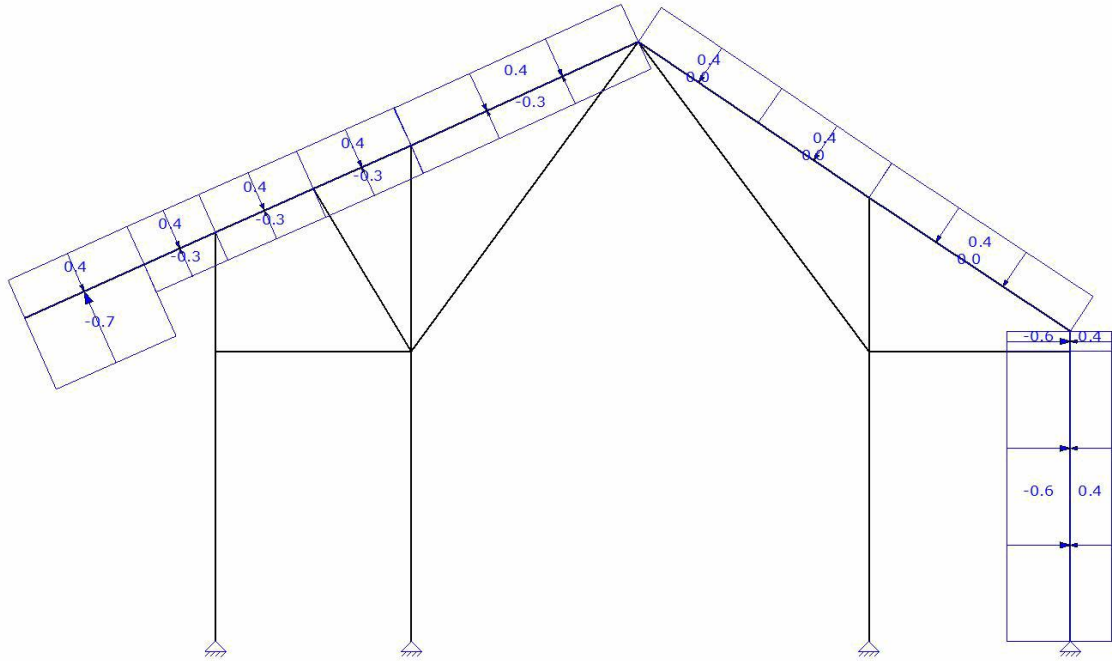
AFB. LASTEN B.G.8 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK



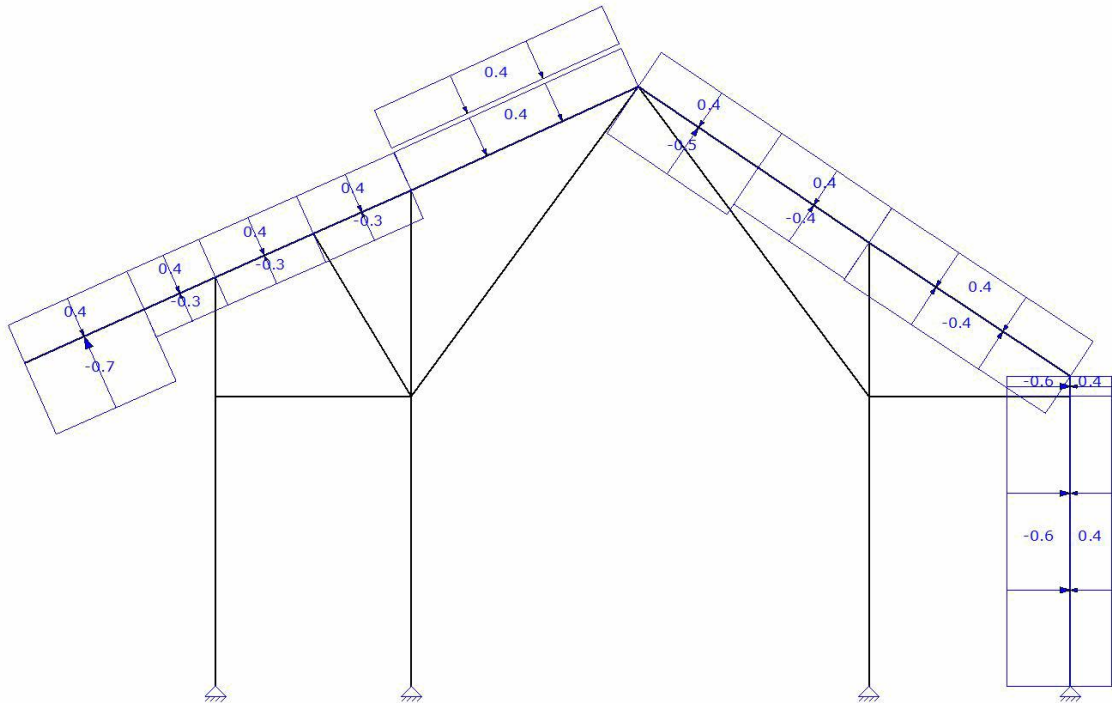
AFB. LASTEN B.G.9 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)



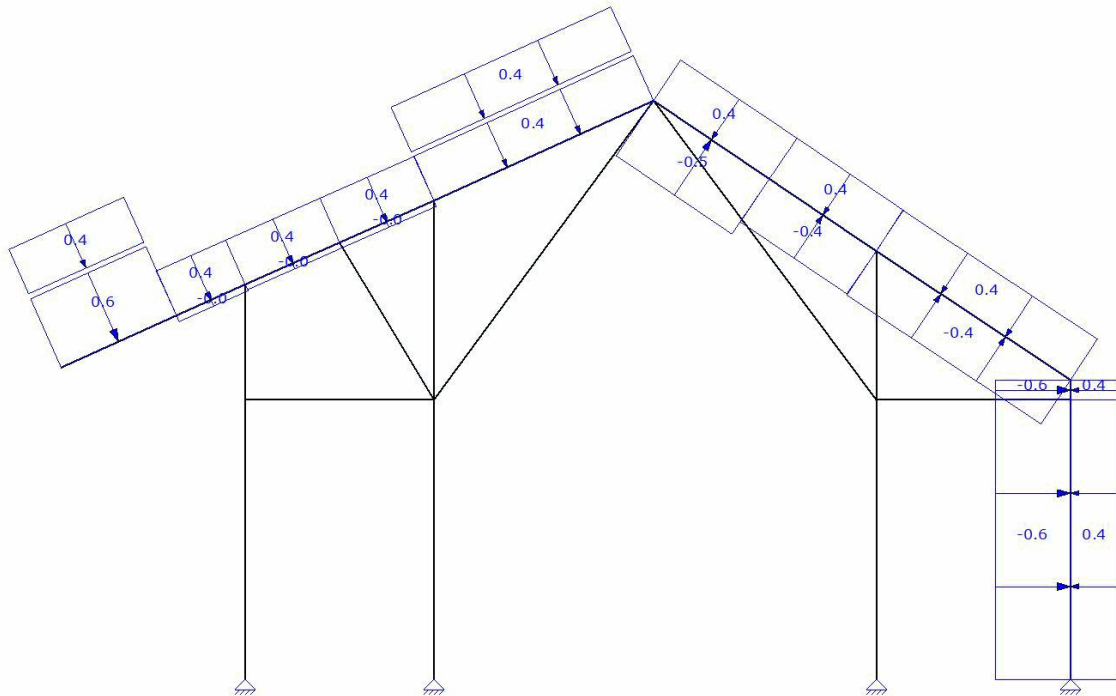
AFB. LASTEN B.G.10 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



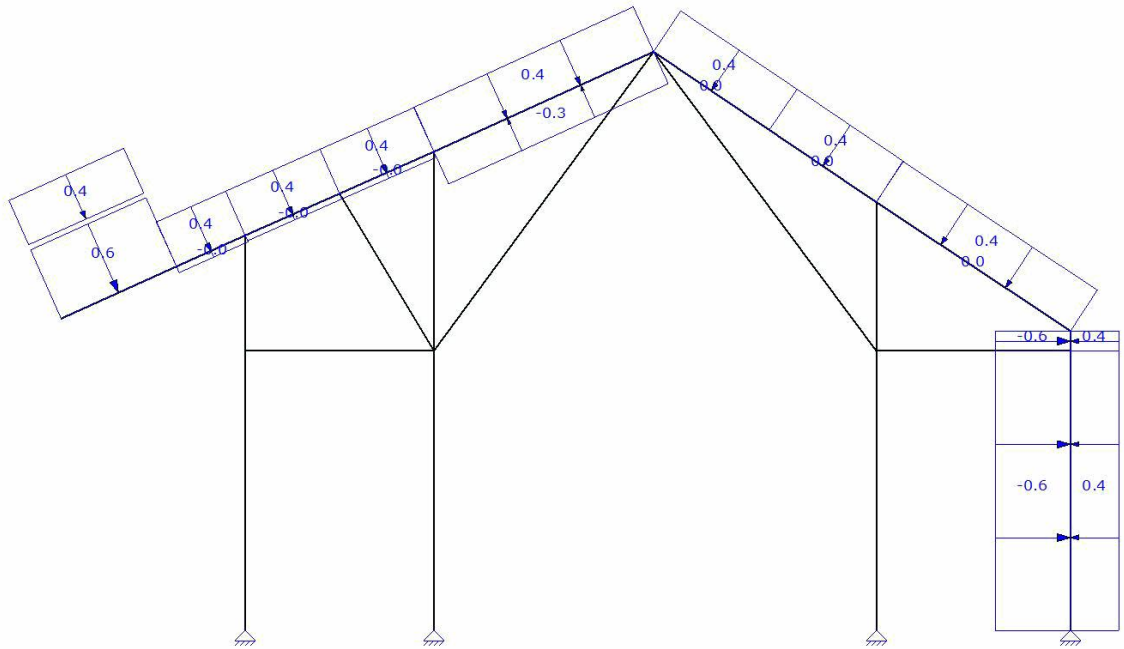
AFB. LASTEN B.G.11 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



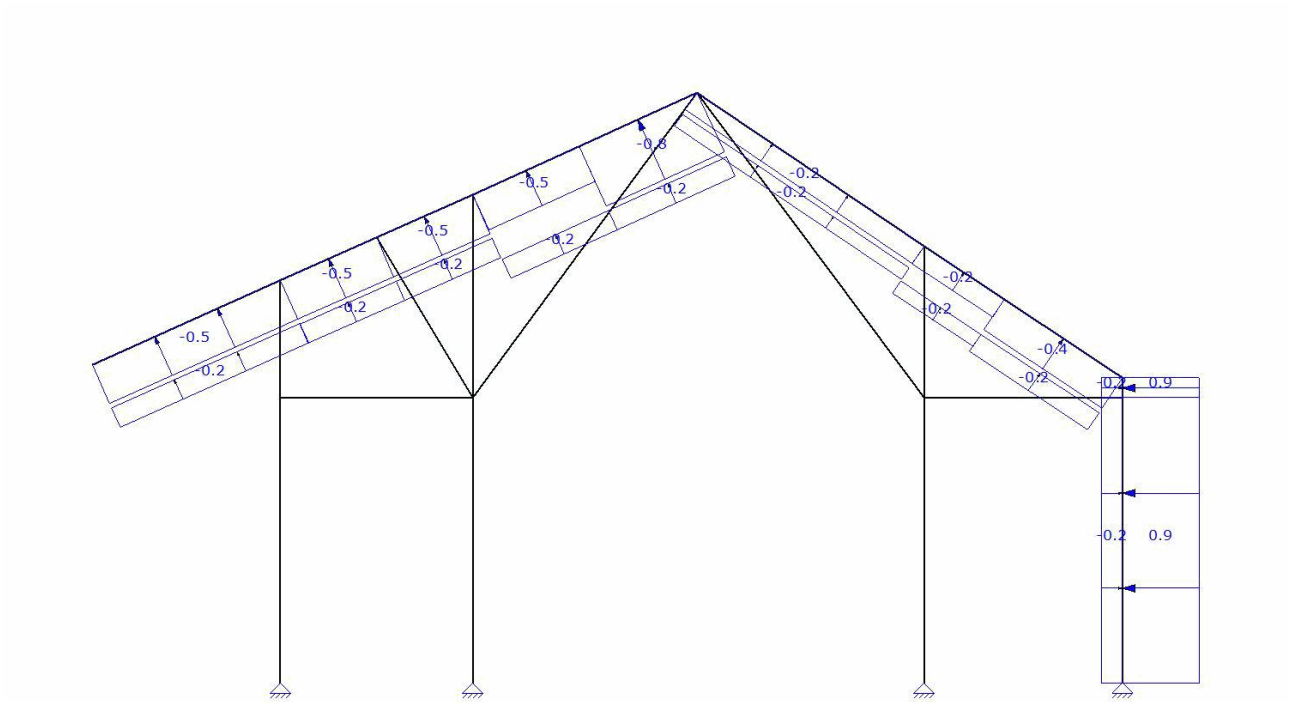
AFB. LASTEN B.G.12 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK ((ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) + 2E CPE)



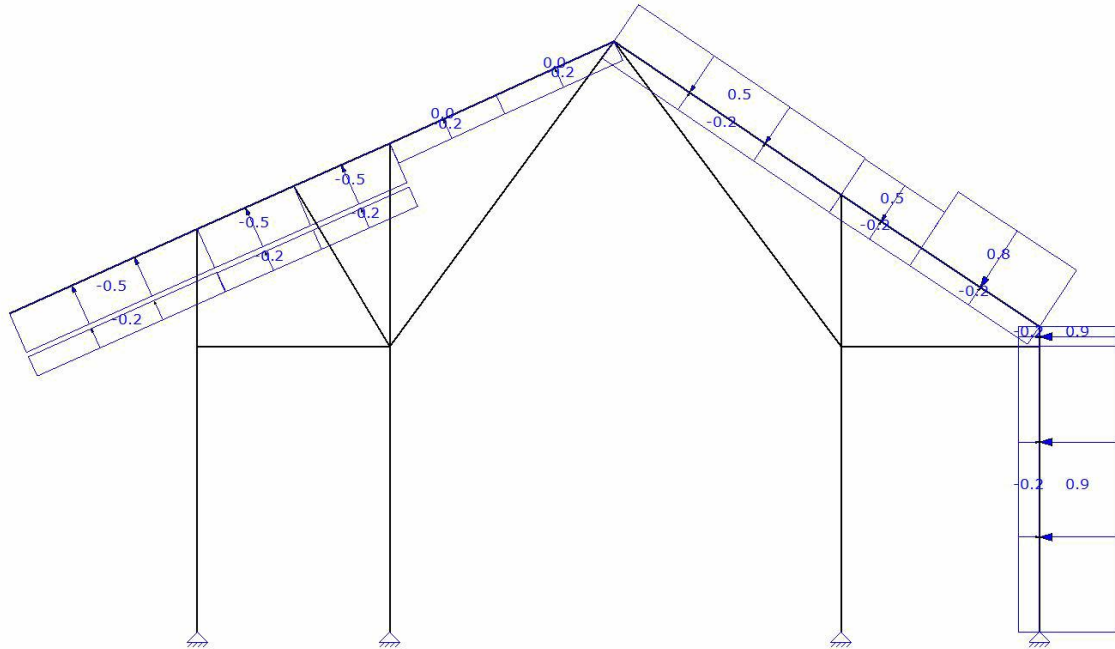
AFB. LASTEN B.G.13 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK ((ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) + 2E CPE)



AFB. LASTEN B.G.14 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK

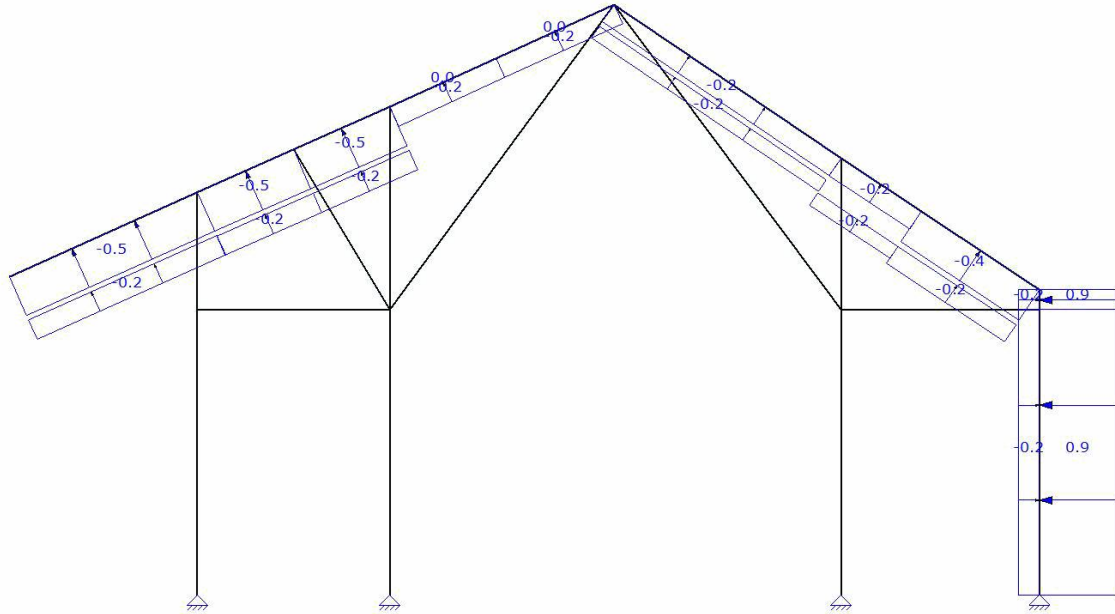


AFB. LASTEN B.G.15 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)

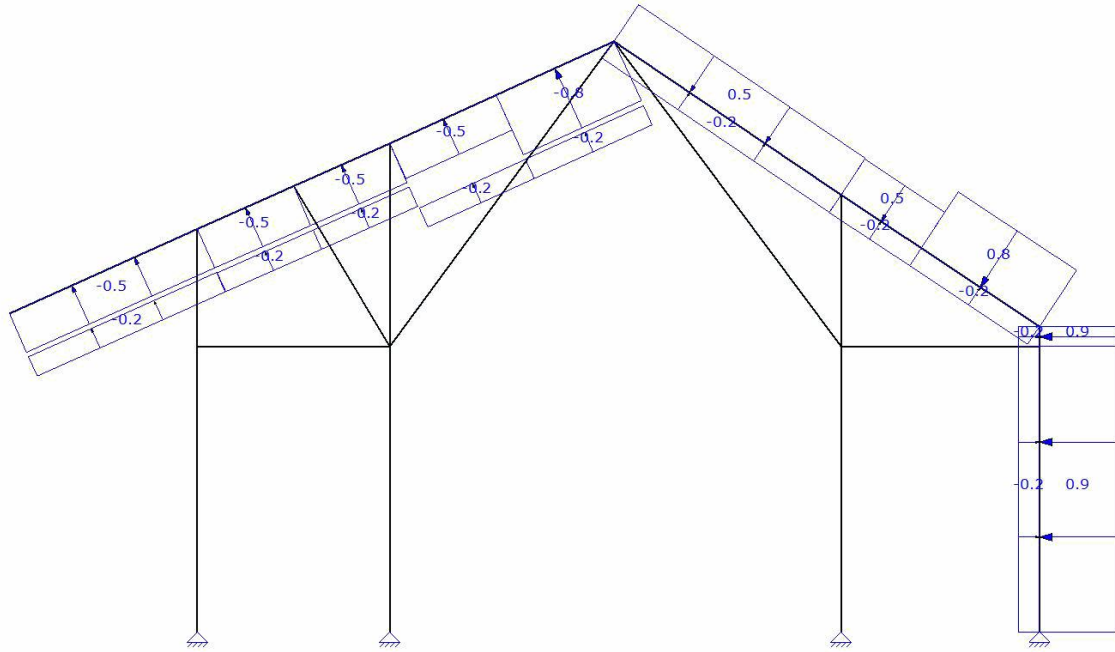


AFB. LASTEN B.G.16 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

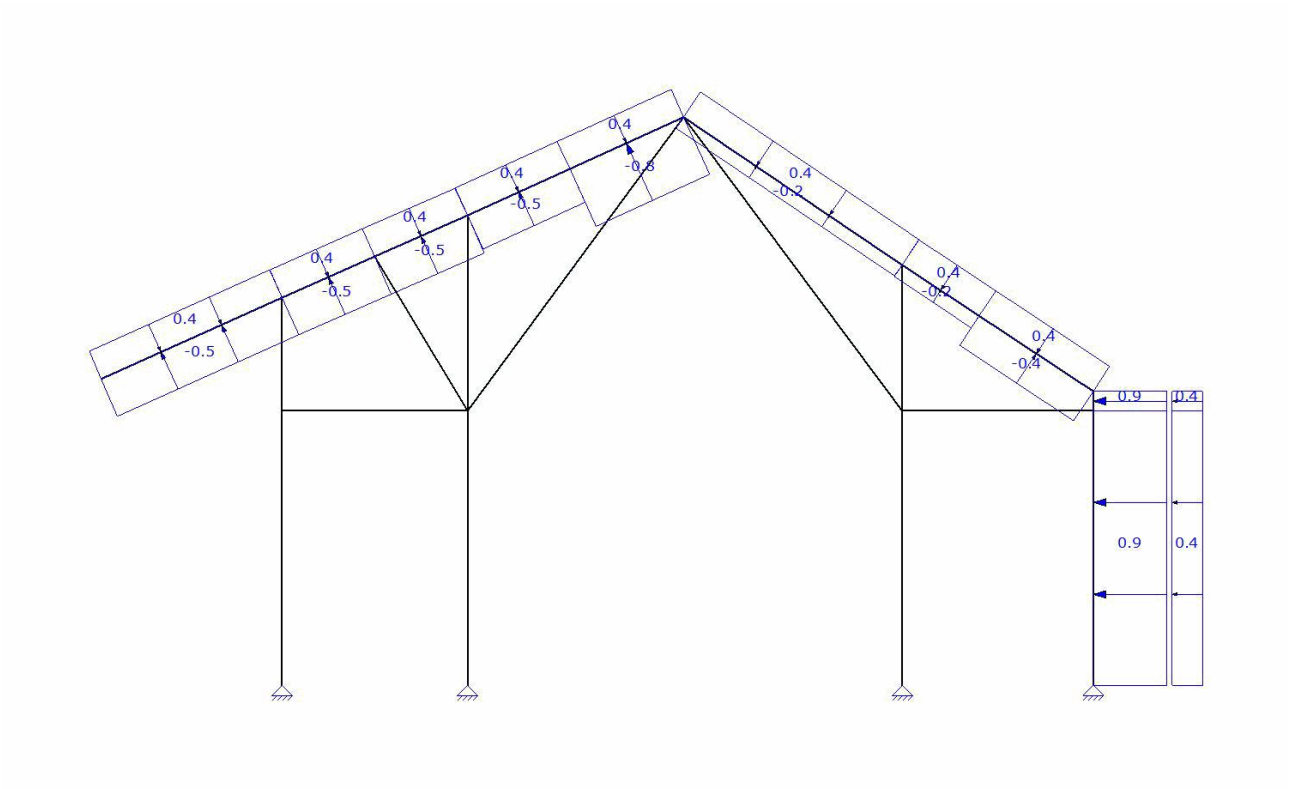




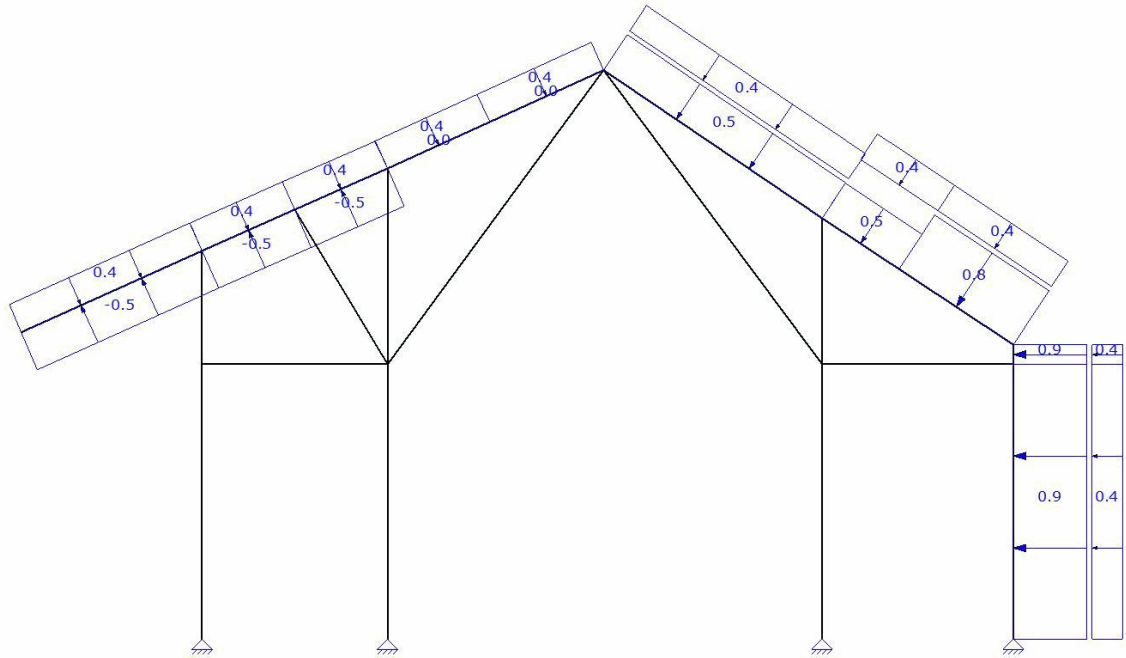
AFB. LASTEN B.G.17 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



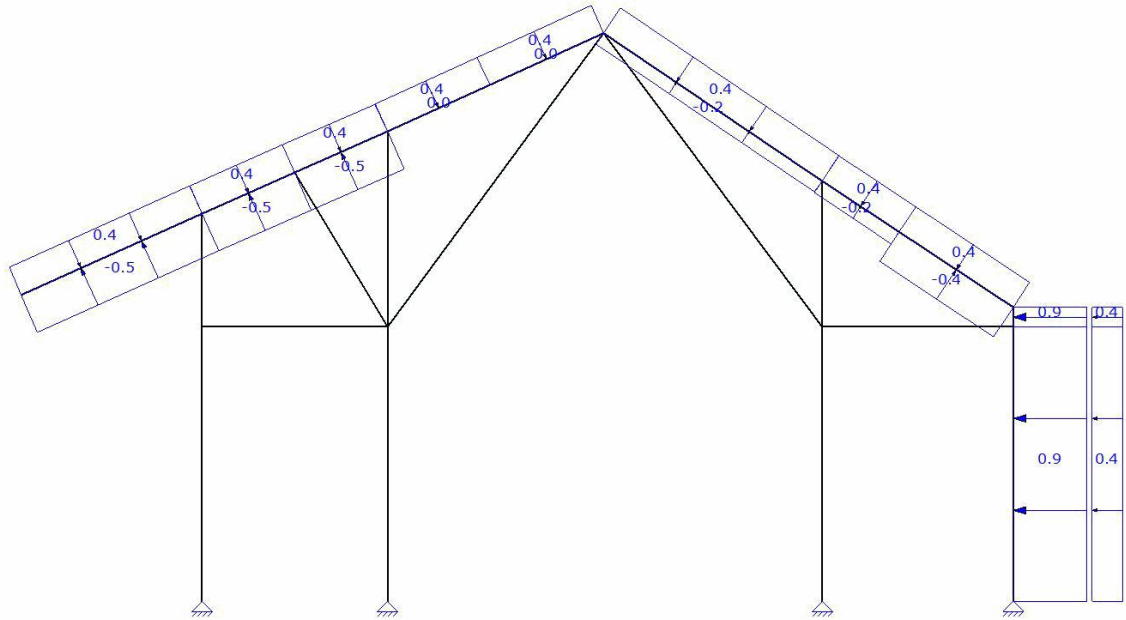
AFB. LASTEN B.G.18 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK



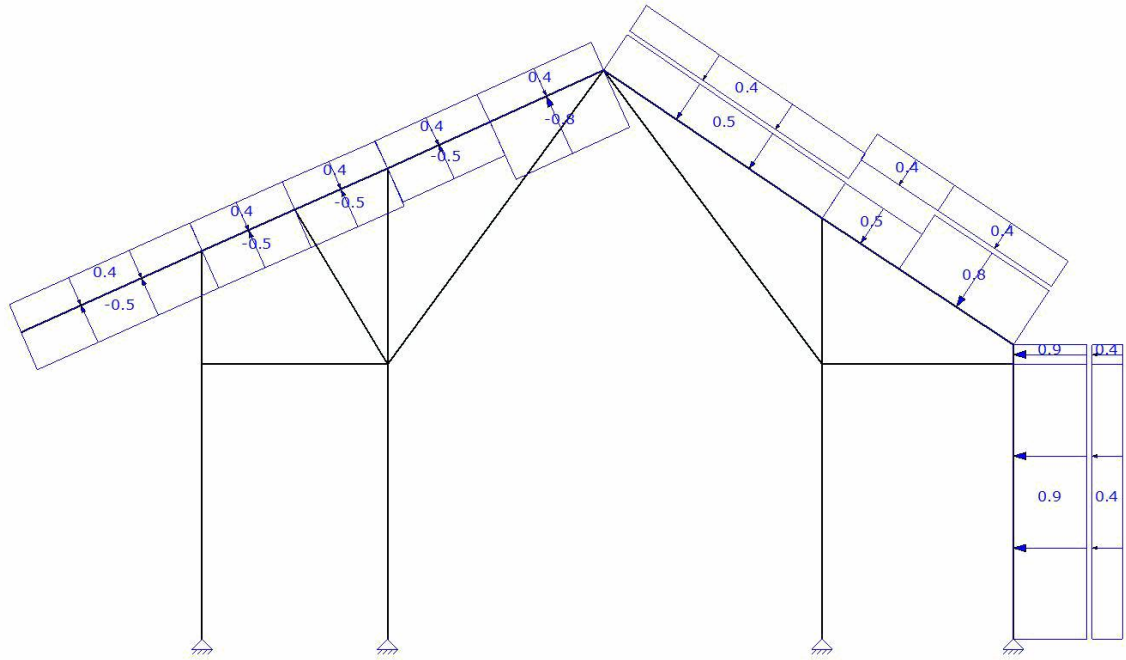
AFB. LASTEN B.G.19 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)



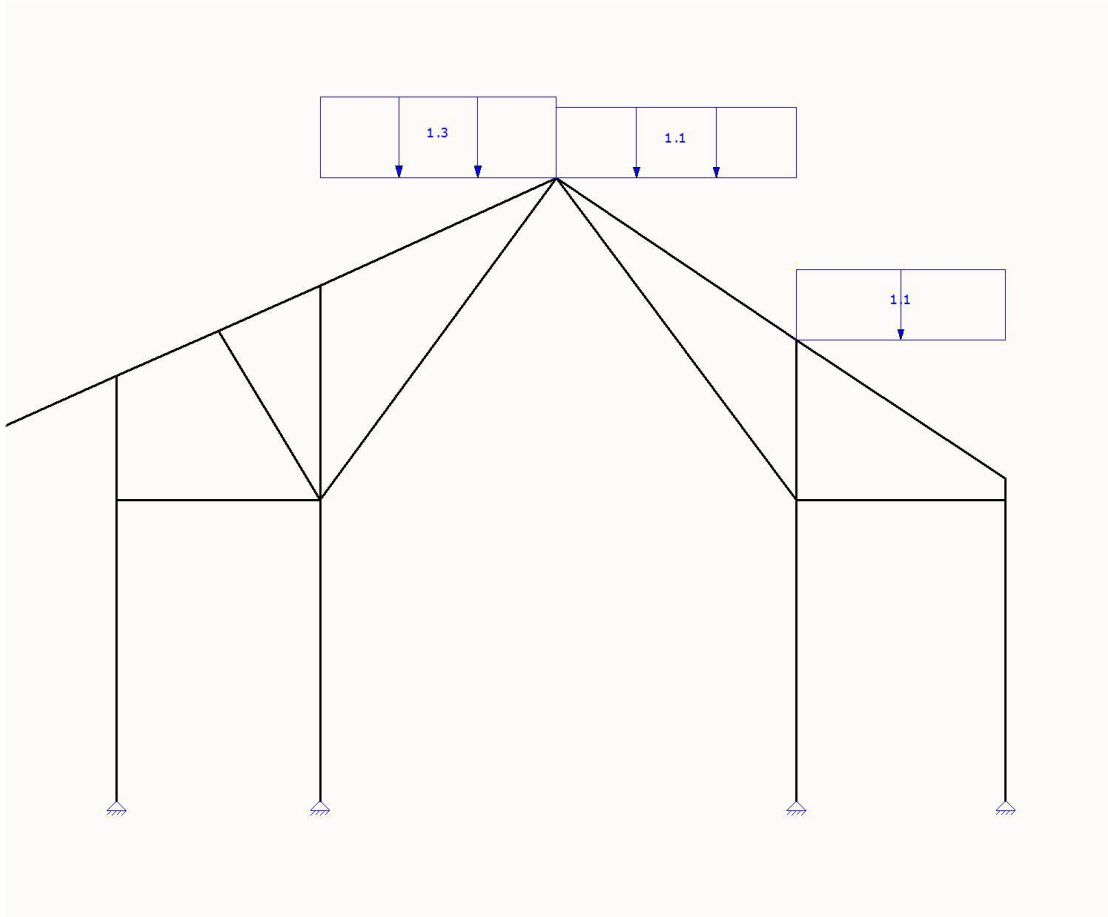
AFB. LASTEN B.G.20 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



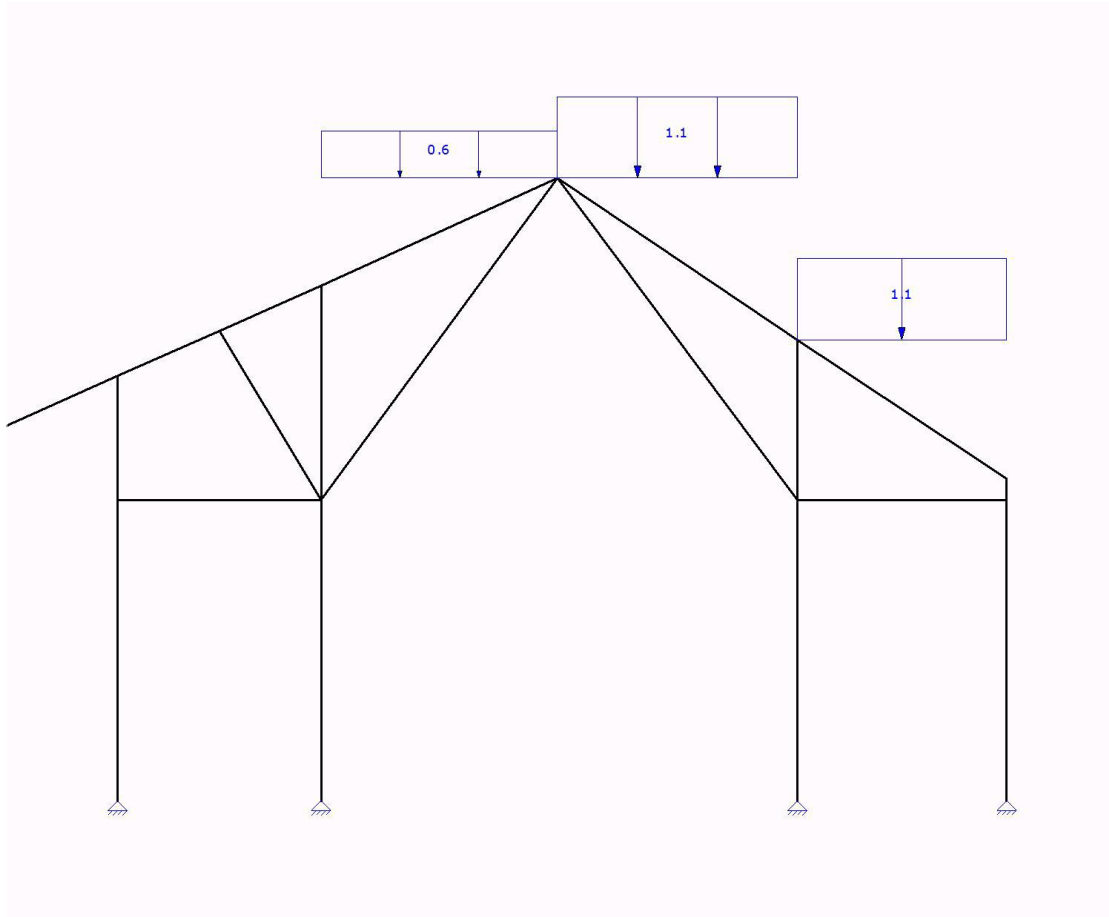
AFB. LASTEN B.G.21 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZAEELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



AFB. LASTEN B.G.22 SNEEUWBELASTING 1

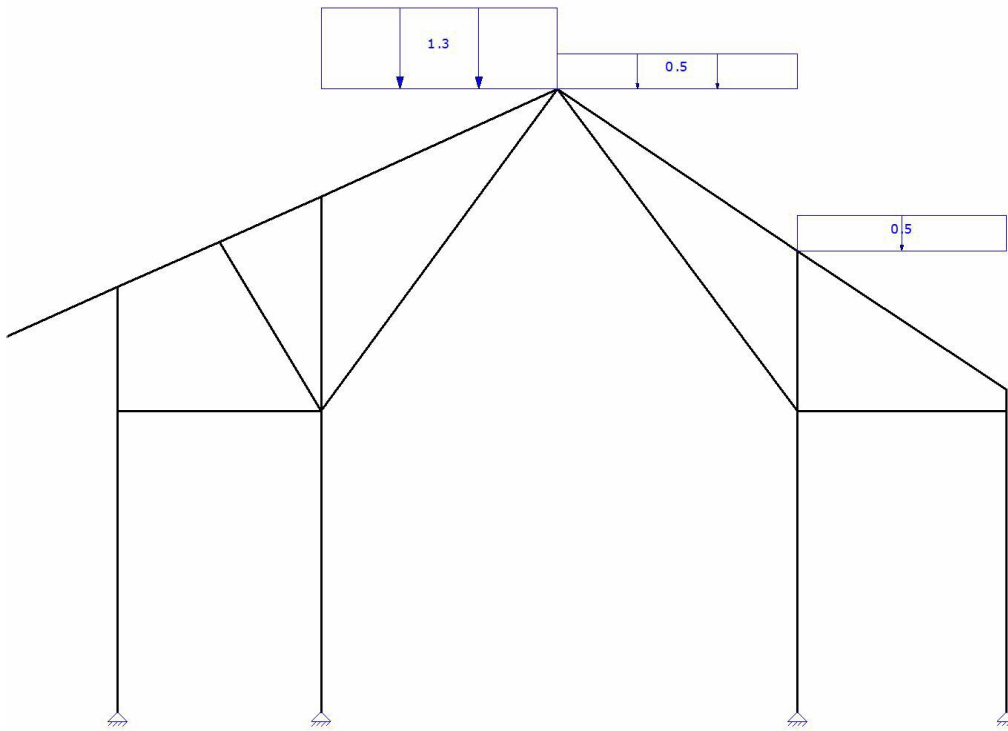


AFB. LASTEN B.G.23 SNEEUWBELASTING 2

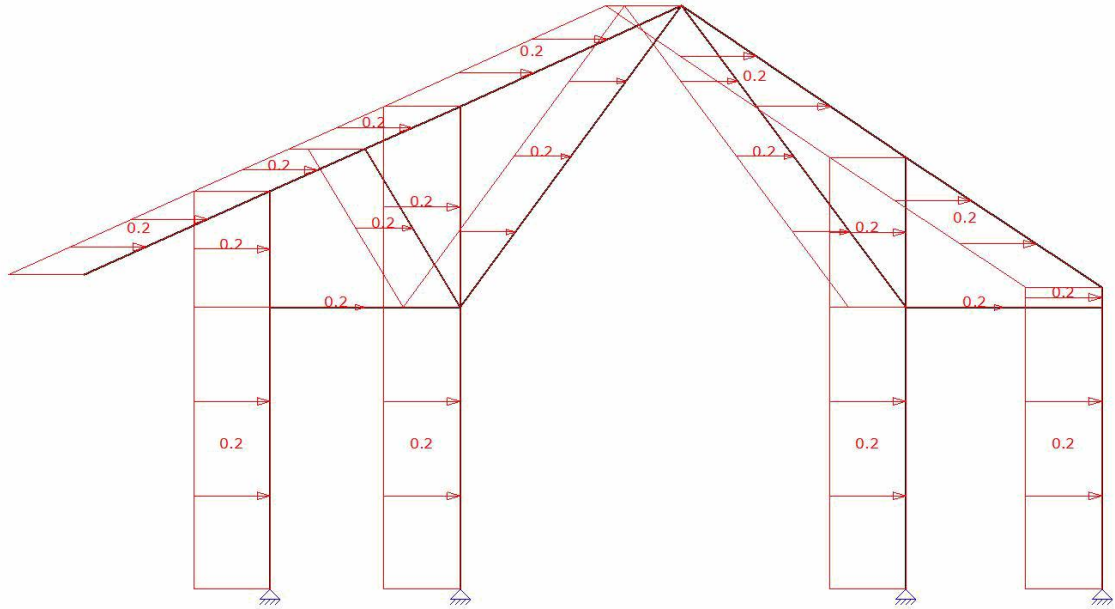




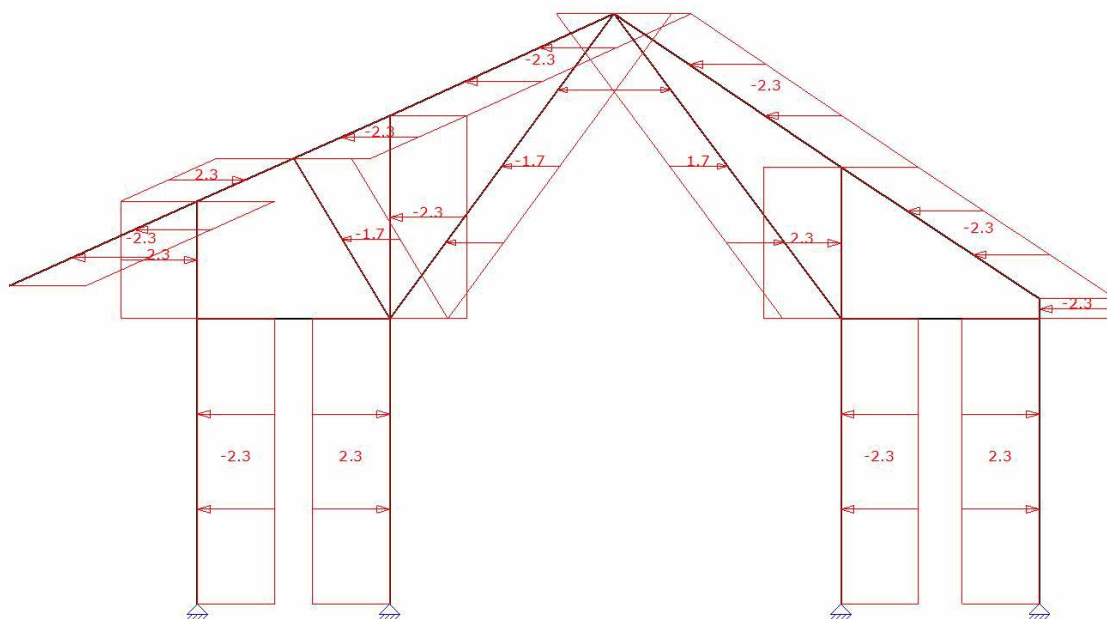
AFB. LASTEN B.G.24 SNEEUWBELASTING 3



AFB. LASTEN B.G.25 KNIKLENGTE (ASYMMETRISCH)



AFB. LASTEN B.G.26 KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)



## FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G. Fu.C.8	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7
B.G.1 1.20	Permanente Belasting	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	1.20
B.G.2 -	Windbelasting van Links + Overdruk	1.50	-	-	-	-	-	-
B.G.3 -	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	1.50	-	-	-	-	-
B.G.4 -	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak)	-	-	1.50	-	-	-	-
B.G.5 -	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	1.50	-	-	-

	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	1.50	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	1.50	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	1.50
-								
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
1.50								
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								

	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.22	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.23	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.24	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.25	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.26	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
<b>B.G.</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Fu.C.9</b>	<b>Fu.C.10</b>	<b>Fu.C.11</b>	<b>Fu.C.12</b>	<b>Fu.C.13</b>	<b>Fu.C.14</b>	<b>Fu.C.15</b>
<b>Fu.C.16</b>								
B.G.1	Permanente Belasting	1.20	1.20	1.20	1.20	0.90	0.90	0.90
0.90								
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	1.50	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	1.50	-	-	-	-	-
-								

	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak -	-	-	1.50	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak -	-	-	-	1.50	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	1.50	-	-
-								
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	1.50	-
-								
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak -	-	-	-	-	-	-	1.50
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak -	-	-	-	-	-	-	-
1.50								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak -	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak -	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.22	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.23	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.24	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.25	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.26	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
<b>B.G.</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Fu.C.17</b>	<b>Fu.C.18</b>	<b>Fu.C.19</b>	<b>Fu.C.20</b>	<b>Fu.C.21</b>	<b>Fu.C.22</b>	<b>Fu.C.23</b>
<b>Fu.C.24</b>								
B.G.1	Permanente Belasting	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
1.35								

B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								

	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	1.50	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	1.50	-	-	-	-	-
-								
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	1.50	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	1.50	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.22	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	1.50	-	-	-
-								
B.G.23	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	1.50	-	-
-								
B.G.24	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	1.50
-								
B.G.25	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.26	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
<b>B.G.</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Fu.C.25</b>						
B.G.1	Permanente Belasting	0.90						
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-						
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-						
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-						
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-						
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-						
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-						
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	-						
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-						
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-						



	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)	
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)	
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk -	
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) -	
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk -	
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) -	
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	
B.G.22	Sneeuwbelasting 1 -	
B.G.23	Sneeuwbelasting 2 -	
B.G.24	Sneeuwbelasting 3 -	
B.G.25	Kniklengte (Asymmetrisch) -	
B.G.26	Kniklengte (Symmetrisch) -	

## KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G. Ka.C.7	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6
B.G.1 1.00	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2 -	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.3 -	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	1.00	-	-	-

B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	1.00	-	-
-	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	1.00	-
-	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	1.00
-	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
1.00	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								

B.G.20	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.22	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
B.G.23	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
B.G.24	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
B.G.25	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
B.G.26	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
<b>B.G.</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Ka.C.8</b>	<b>Ka.C.9</b>	<b>Ka.C.10</b>	<b>Ka.C.11</b>	<b>Ka.C.12</b>	<b>Ka.C.13</b>	<b>Ka.C.14</b>
<b>Ka.C.15</b>								
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.00								
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	1.00	-	-	-	-	-	-
-	-							
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	1.00	-	-	-	-	-
-	-							

B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	1.00	-	-	-	-
-	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	1.00	-	-	-
-	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	1.00	-	-
-	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	1.00	-
-	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	1.00
-								
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
1.00								
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.22	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.23	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.24	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.25	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.26	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								

B.G. Ka.C.23	Omschrijving	Ka.C.16	Ka.C.17	Ka.C.18	Ka.C.19	Ka.C.20	Ka.C.21	Ka.C.22
B.G.1 1.00	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2 -	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3 -	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4 -	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5 -	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6 -	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7 -	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8 -	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9 -	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10 -	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11 -	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12 -	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13 -	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14 -	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15 -	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16 -	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	1.00	-	-	-	-	-	-

	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	1.00	-	-	-	-
-							
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	1.00	-	-	-
-							
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	1.00	-	-
-							
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	1.00	-
-							
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	1.00
-							
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
B.G.22	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	1.00
-							
B.G.23	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-
1.00							
B.G.24	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-
-							
B.G.25	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-
-							
B.G.26	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-
-							
<b>B.G.</b>	<b>Omschrijving</b>		<b>Ka.C.24</b>				
B.G.1	Permanente Belasting		1.00				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-					
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-					
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-					
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-					
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-					
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)						
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-					
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)						
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	-					

B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.22	Sneeuwbelasting 1	-
B.G.23	Sneeuwbelasting 2	-
B.G.24	Sneeuwbelasting 3	1.00
B.G.25	Kniklengte (Asymmetrisch)	-
B.G.26	Kniklengte (Symmetrisch)	-

## FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G. Fr.C.7	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1	Fr.C.2	Fr.C.3	Fr.C.4	Fr.C.5	Fr.C.6
B.G.1 1.00	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2 -	Windbelasting van Links + Overdruk	-	0.20	-	-	-	-	-

B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	0.20	-	-	-	-
-								
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	0.20	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	0.20	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	0.20	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	0.20
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
0.20								
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								



B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.22	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.23	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.24	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.25	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.26	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
<b>B.G.</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Fr.C.8</b>	<b>Fr.C.9</b>	<b>Fr.C.10</b>	<b>Fr.C.11</b>	<b>Fr.C.12</b>	<b>Fr.C.13</b>	<b>Fr.C.14</b>
<b>Fr.C.15</b>								
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.00								
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	-							
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								

B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	0.20	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	0.20	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	0.20	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak	-	-	-	0.20	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	0.20	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	0.20	-
-								
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	0.20
-								
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
0.20								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.22	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.23	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.24	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.25	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								

B.G.26	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
<b>B.G.</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Fr.C.16</b>	<b>Fr.C.17</b>	<b>Fr.C.18</b>	<b>Fr.C.19</b>	<b>Fr.C.20</b>	<b>Fr.C.21</b>	<b>Fr.C.22</b>
<b>Fr.C.23</b>								
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.00								
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-								
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)							
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
-								

B.G.16	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	-	-
-	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak	0.20	-	-	-	-	-	-
-	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	0.20	-	-	-	-	-
-								
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	0.20	-	-	-	-
-								
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	0.20	-	-
-	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)							
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak	-	-	-	-	-	0.20	-
-	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)							
B.G.22	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	0.20	-
-								
B.G.23	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	0.20
-								
B.G.24	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
0.20								
B.G.25	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								
B.G.26	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
-								

## QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanente Belasting	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-
	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak	-
	FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak	-

	FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)	
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk ((Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)	
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) + 2e Cpe)	
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk ((Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) + 2e Cpe)	
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	
B.G.22	Sneeuwbelasting 1	-
B.G.23	Sneeuwbelasting 2	-
B.G.24	Sneeuwbelasting 3	-
B.G.25	Kniklengte (Asymmetrisch)	-
B.G.26	Kniklengte (Symmetrisch)	-

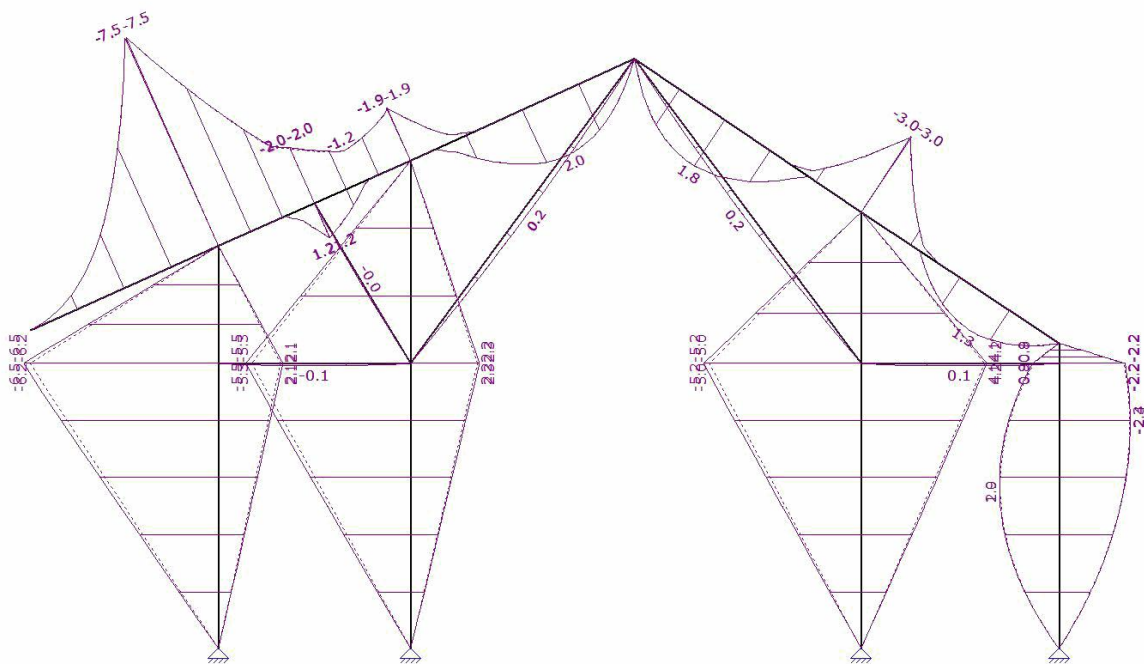
## UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Geavanceerde Analyse

GNL analyse (P-delta + N-kracht correctie)

AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

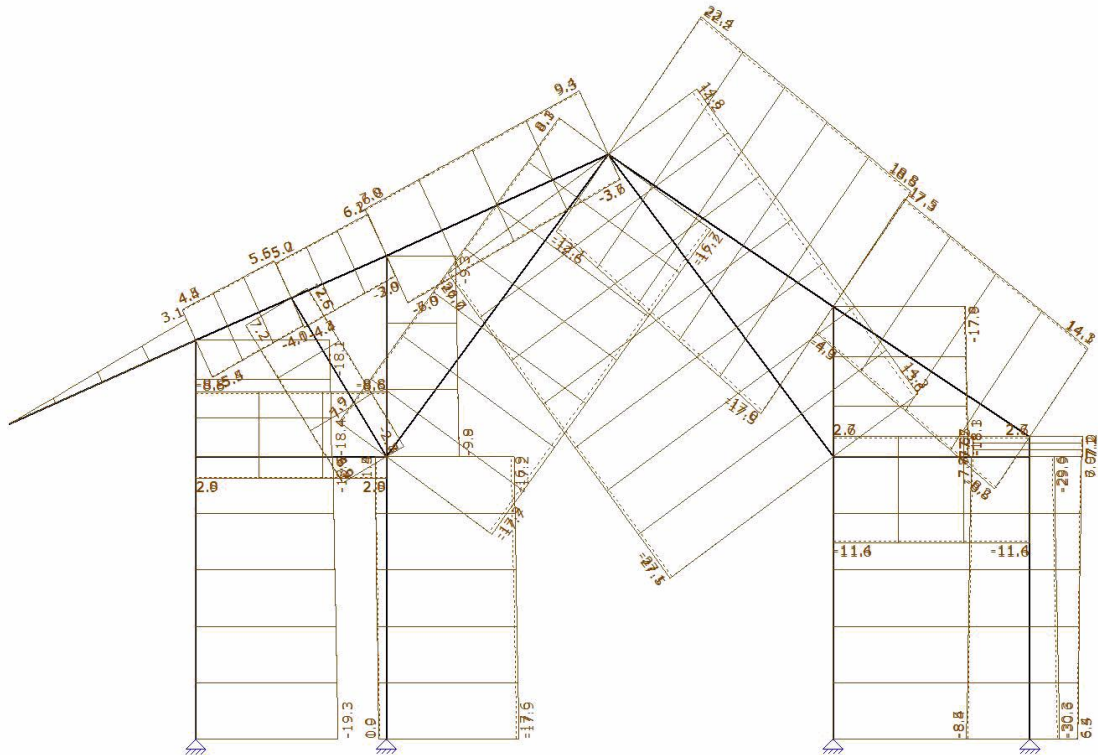
Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties





## FU.C. STAAFKRACHTEN ANALYSE

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00			-1.91	0.000	0.000 T	2.03	0.00	-2.39	-2.39
	Fu.C.2	0.00			-4.66	0.000	0.000 T	2.03	0.00	-4.77	-4.77
	Fu.C.3	0.00			-1.91	0.000	0.000 T	2.03	0.00	-2.39	-2.39
	Fu.C.4	0.00			-1.91	0.000	0.000 T	2.03	0.00	-2.39	-2.39
	Fu.C.5	0.00			-4.66	0.000	0.000 T	2.03	0.00	-4.77	-4.77
	Fu.C.6	0.00			-4.66	0.000	0.000 T	2.03	0.00	-4.77	-4.77
	Fu.C.7	0.00			-4.78	0.000	0.000 T	2.71	0.00	-5.56	-5.56
	Fu.C.8	0.00			-7.53	0.000	0.000 T	2.72	0.00	-7.94	-7.94
	Fu.C.9	0.00			-4.78	0.000	0.000 T	2.71	0.00	-5.56	-5.56



	Fu.C.10	0.00			-4.78	0.000	0.000 T	2.71	0.00	-5.56	-5.56
	Fu.C.11	0.00			-7.53	0.000	0.000 T	2.72	0.00	-7.94	-7.94
	Fu.C.12	0.00			-7.53	0.000	0.000 T	2.72	0.00	-7.95	-7.95
	Fu.C.13	0.00			-2.26	0.000	0.000 T	2.03	0.00	-2.50	-2.50
	Fu.C.14	0.00			-2.26	0.000	0.000 T	2.03	0.00	-2.50	-2.50
	Fu.C.15	0.00			-2.26	0.000	0.000 T	2.03	0.00	-2.50	-2.50
	Fu.C.16	0.00			-2.26	0.000	0.000 T	2.03	0.00	-2.50	-2.50
	Fu.C.17	0.00			-5.13	0.000	0.000 T	2.71	0.00	-5.68	-5.68
	Fu.C.18	0.00			-5.13	0.000	0.000 T	2.71	0.00	-5.68	-5.68
	Fu.C.19	0.00			-5.13	0.000	0.000 T	2.71	0.00	-5.68	-5.68
	Fu.C.20	0.00			-5.13	0.000	0.000 T	2.71	0.00	-5.68	-5.68
	Fu.C.21	0.00			-5.44	0.000	0.000 T	2.71	0.00	-6.02	-6.02
	Fu.C.22	0.00			-5.44	0.000	0.000 T	2.71	0.00	-6.02	-6.02
	Fu.C.23	0.00			-5.44	0.000	0.000 T	2.71	0.00	-6.02	-6.02
	Fu.C.24	0.00			-6.12	0.000	0.000 T	3.05	0.00	-6.77	-6.77
	Fu.C.25	0.00			-4.08	0.000	0.000 T	2.03	0.00	-4.52	-4.52
S3	Fu.C.1	-0.52	0.76	1.187	0.00	0.283	0.000 T	3.28	2.10	2.10	-1.61
	Fu.C.2	-0.80	1.18	1.187	0.00	0.279	0.000 D	-3.06	3.26	3.26	-2.52
	Fu.C.3	-0.63	0.71	1.295	0.00	0.342	0.000 T	4.82	2.15	2.15	-1.56
<b>Staaf</b>	<b>B.C.</b>	<b>Mb</b>	<b>Mmax</b>	<b>xMmax</b>	<b>Me</b>	<b>x-M0</b>	<b>x-M0 T/D</b>	<b>Nmax</b>	<b>Vb</b>	<b>Vmax</b>	<b>Ve</b>
S3	Fu.C.4	-0.83	1.17	1.187	0.00	0.287	0.000 T	1.84	3.27	3.27	-2.51
	Fu.C.5	-0.69	1.23	1.187	0.00	0.241	0.000 D	-4.60	3.21	3.21	-2.57
	Fu.C.6	-0.50	0.77	1.187	0.00	0.271	0.000 D	-1.62	2.09	2.09	-1.63
	Fu.C.7	-1.30	1.42	1.295	0.00	0.348	0.000 T	1.73	4.36	4.36	-3.15
	Fu.C.8	-1.58	1.85	1.295	0.00	0.331	0.000 D	-5.44	5.52	5.52	-4.05
	Fu.C.9	-1.41	1.38	1.295	0.00	0.378	0.000 T	3.30	4.41	4.41	-3.10
	Fu.C.10	-1.61	1.84	1.295	0.00	0.336	0.000 D	-3.00	5.53	5.53	-4.04
	Fu.C.11	-1.47	1.90	1.187	0.00	0.308	0.000 D	-7.01	5.47	5.47	-4.11
	Fu.C.12	-1.28	1.43	1.295	0.00	0.342	0.000 D	-3.98	4.35	4.35	-3.16
	Fu.C.13	-0.64	0.38	1.295	0.00	0.466	0.000 T	6.58	1.71	1.71	-0.86

	Fu.C.14	-1.14	0.73	1.295	0.00	0.500	0.000 T	8.14	2.82	2.82	-1.76
	Fu.C.15	-0.92	0.82	1.295	0.00	0.405	0.000 T	5.30	2.72	2.72	-1.86
	Fu.C.16	-0.85	0.30	1.403	0.00	0.631	0.000 T	9.42	1.81	1.81	-0.76
	Fu.C.17	-1.42	1.05	1.295	0.00	0.434	0.000 T	5.12	3.97	3.97	-2.39
	Fu.C.18	-1.92	1.40	1.295	0.00	0.461	0.000 T	6.73	5.08	5.08	-3.29
	Fu.C.19	-1.71	1.48	1.295	0.00	0.409	0.000 T	3.82	4.98	4.98	-3.39
	Fu.C.20	-1.64	0.96	1.295	0.00	0.503	0.000 T	8.03	4.07	4.07	-2.29
	Fu.C.21	-1.86	1.99	1.295	0.00	0.353	0.000 T	3.20	6.13	6.13	-4.41
	Fu.C.22	-1.56	1.67	1.295	0.00	0.353	0.000 T	2.79	5.15	5.15	-3.71
	Fu.C.23	-1.86	1.99	1.295	0.00	0.354	0.000 T	2.96	6.14	6.14	-4.41
	Fu.C.24	-1.43	1.52	1.295	0.00	0.357	0.000 T	2.13	4.70	4.70	-3.37
	Fu.C.25	-0.96	1.01	1.295	0.00	0.357	0.000 T	1.42	3.13	3.13	-2.25
S4	Fu.C.1	0.00	0.40	0.840	-1.09	1.667	0.000 T	16.44	0.96	-1.98	-1.98
	Fu.C.2	0.00	0.71	0.840	-1.51	1.733	0.000 T	17.28	1.64	-2.91	-2.91
	Fu.C.3	0.00	0.72	0.840	-1.49	1.741	0.000 T	11.30	1.65	-2.90	-2.90
	Fu.C.4	0.00	0.40	0.840	-1.11	1.655	0.000 T	19.03	0.95	-1.98	-1.98
	Fu.C.5	0.00	0.40	0.840	-1.11	1.654	0.000 T	22.43	0.95	-1.98	-1.98
	Fu.C.6	0.00	0.72	0.840	-1.49	1.740	0.000 T	14.68	1.65	-2.90	-2.90
	Fu.C.7	0.00	1.13	0.960	-2.14	1.788	0.000 T	12.34	2.53	-4.43	-4.43
	Fu.C.8	0.00	1.44	0.960	-2.56	1.802	0.000 T	13.19	3.22	-5.36	-5.36
	Fu.C.9	0.00	1.45	0.960	-2.55	1.805	0.000 T	7.14	3.23	-5.36	-5.36
	Fu.C.10	0.00	1.13	0.840	-2.16	1.783	0.000 T	14.95	2.53	-4.44	-4.44
	Fu.C.11	0.00	1.13	0.840	-2.16	1.783	0.000 T	18.39	2.52	-4.44	-4.44
	Fu.C.12	0.00	1.45	0.960	-2.55	1.805	0.000 T	10.56	3.23	-5.36	-5.36
	Fu.C.13	0.00	0.68	0.960	-1.15	1.816	0.000 T	2.49	1.50	-2.46	-2.46
	Fu.C.14	0.00	1.08	0.960	-1.91	1.802	0.000 D	-9.31	2.41	-4.00	-4.00
	Fu.C.15	0.00	0.67	0.960	-1.17	1.807	0.000 T	5.11	1.49	-2.47	-2.47
	Fu.C.16	0.00	1.09	0.960	-1.89	1.808	0.000 D	-11.92	2.42	-3.99	-3.99
	Fu.C.17	0.00	1.42	0.960	-2.21	1.845	0.000 D	-6.66	3.08	-4.92	-4.92
	Fu.C.18	0.00	1.82	0.960	-2.97	1.829	0.000 D	-14.87	3.99	-6.46	-6.46

	Fu.C.19	0.00	1.41	0.960	-2.23	1.840	0.000 D	-4.02	3.07	-4.93	-4.93
	Fu.C.20	0.00	1.83	0.960	-2.95	1.833	0.000 D	-17.49	4.00	-6.46	-6.46
	Fu.C.21	0.00	1.66	0.840	-2.99	1.796	0.000 T	14.03	3.72	-6.22	-6.22
	Fu.C.22	0.00	1.67	0.960	-2.96	1.803	0.000 T	13.15	3.73	-6.21	-6.21
	Fu.C.23	0.00	1.43	0.840	-2.62	1.788	0.000 T	13.14	3.20	-5.40	-5.40
	Fu.C.24	0.00	1.36	0.840	-2.46	1.795	0.000 T	11.80	3.05	-5.11	-5.11
	Fu.C.25	0.00	0.91	0.840	-1.64	1.795	0.000 T	7.86	2.03	-3.41	-3.41
S5	Fu.C.1	-1.09	0.27	1.458	0.00	0.800	0.000 T	13.13	1.90	1.90	-0.84
	Fu.C.2	-1.51	0.42	1.458	0.00	0.760	0.000 T	14.65	2.72	2.72	-1.27
	Fu.C.3	-1.49	0.42	1.458	0.00	0.751	0.000 T	10.33	2.71	2.71	-1.27
	Fu.C.4	-1.11	0.27	1.458	0.00	0.811	0.000 T	15.07	1.90	1.90	-0.84
	Fu.C.5	-1.11	0.27	1.458	0.00	0.812	0.000 T	17.48	1.91	1.91	-0.84
	Fu.C.6	-1.49	0.42	1.458	0.00	0.751	0.000 T	12.71	2.71	2.71	-1.27
	Fu.C.7	-2.14	0.73	1.354	0.00	0.688	0.000 T	11.93	4.16	4.16	-2.09
	Fu.C.8	-2.56	0.88	1.354	0.00	0.685	0.000 T	13.46	4.98	4.98	-2.52
	Fu.C.9	-2.55	0.88	1.354	0.00	0.681	0.000 T	9.09	4.97	4.97	-2.53
	Fu.C.10	-2.16	0.72	1.354	0.00	0.693	0.000 T	13.88	4.17	4.17	-2.09
	Fu.C.11	-2.16	0.72	1.354	0.00	0.693	0.000 T	16.32	4.17	4.17	-2.09
	Fu.C.12	-2.55	0.88	1.354	0.00	0.681	0.000 T	11.50	4.98	4.98	-2.52
	Fu.C.13	-1.15	0.27	1.458	0.00	0.774	0.000 T	3.30	2.13	2.13	-0.83
	Fu.C.14	-1.91	0.81	1.354	0.00	0.636	0.000 D	-4.13	3.86	3.86	-2.24
	Fu.C.15	-1.17	0.27	1.458	0.00	0.788	0.000 T	5.27	2.14	2.14	-0.82
	Fu.C.16	-1.89	0.82	1.354	0.00	0.629	0.000 D	-6.09	3.85	3.85	-2.25
	Fu.C.17	-2.21	0.73	1.354	0.00	0.678	0.000 D	-2.19	4.40	4.40	-2.08
	Fu.C.18	-2.97	1.27	1.354	0.00	0.623	0.000 D	-6.52	6.13	6.13	-3.49
	Fu.C.19	-2.23	0.73	1.354	0.00	0.684	0.000 T	3.99	4.41	4.41	-2.07
<b>Staaf</b>	<b>B.C.</b>	<b>Mb</b>	<b>Mmax</b>	<b>xMmax</b>	<b>Me</b>	<b>x-M0</b>	<b>x-M0 T/D</b>	<b>Nmax</b>	<b>Vb</b>	<b>Vmax</b>	<b>Ve</b>
S5	Fu.C.20	-2.95	1.28	1.354	0.00	0.620	0.000 D	-8.49	6.12	6.12	-3.50
	Fu.C.21	-2.99	1.01	1.354	0.00	0.690	0.000 T	14.40	5.79	5.79	-2.91

	Fu.C.22	-2.96	1.02	1.354	0.00	0.682	0.000 T	13.55	5.78	5.78	-2.93
	Fu.C.23	-2.62	0.86	1.354	0.00	0.699	0.000 T	13.40	5.03	5.03	-2.50
	Fu.C.24	-2.46	0.83	1.354	0.00	0.692	0.000 T	12.07	4.75	4.75	-2.38
	Fu.C.25	-1.64	0.55	1.354	0.00	0.692	0.000 T	8.03	3.17	3.17	-1.59
S7	Fu.C.1	0.00			0.85	0.000	0.000 D	-5.10	0.34	0.34	0.34
	Fu.C.2	0.00			1.14	0.000	0.000 D	-1.75	0.46	0.46	0.45
	Fu.C.3	0.00			-0.30	0.000	0.000 D	-7.87	-0.12	-0.12	-0.12
	Fu.C.4	0.00			1.41	0.000	0.000 D	-5.03	0.57	0.57	0.56
	Fu.C.5	0.00			2.28	0.000	0.000 T	1.53	0.91	0.91	0.91
	Fu.C.6	0.00			0.57	0.000	0.000 D	-1.83	0.23	0.23	0.23
	Fu.C.7	0.00			-0.21	0.000	0.000 D	-8.81	-0.08	-0.08	-0.08
	Fu.C.8	0.00			0.08	0.000	0.000 D	-5.45	0.03	0.03	0.03
	Fu.C.9	0.00			-1.37	0.000	0.000 D	-11.61	-0.56	-0.56	-0.54
	Fu.C.10	0.00			0.36	0.000	0.000 D	-8.72	0.15	0.15	0.14
	Fu.C.11	0.00			1.25	0.000	0.000 D	-2.65	0.50	0.50	0.50
	Fu.C.12	0.00			-0.50	0.000	0.000 D	-5.54	-0.20	-0.20	-0.20
	Fu.C.13	0.00			-2.11	0.000	0.000 D	-8.98	-0.85	-0.85	-0.83
	Fu.C.14	0.00			-3.77	0.000	0.000 D	-13.93	-1.53	-1.53	-1.48
	Fu.C.15	0.00			-1.57	0.000	0.000 D	-8.86	-0.63	-0.63	-0.62
	Fu.C.16	0.00			-4.30	0.000	0.000 D	-14.05	-1.75	-1.75	-1.69
	Fu.C.17	0.00			-3.22	0.000	0.000 D	-12.78	-1.30	-1.30	-1.27
	Fu.C.18	0.00			-4.91	0.000	0.000 D	-17.79	-2.00	-2.00	-1.92
	Fu.C.19	0.00			-2.67	0.000	0.000 D	-12.65	-1.08	-1.08	-1.05
	Fu.C.20	0.00			-5.45	0.000	0.000 D	-17.92	-2.22	-2.22	-2.13
	Fu.C.21	0.00			-0.93	0.000	0.000 D	-11.93	-0.38	-0.38	-0.37
	Fu.C.22	0.00			-0.86	0.000	0.000 D	-10.53	-0.35	-0.35	-0.34
	Fu.C.23	0.00			-0.89	0.000	0.000 D	-11.50	-0.36	-0.36	-0.35
	Fu.C.24	0.00			-0.78	0.000	0.000 D	-9.32	-0.32	-0.32	-0.31
	Fu.C.25	0.00			-0.52	0.000	0.000 D	-6.21	-0.21	-0.21	-0.21
S8	Fu.C.1	0.85			0.00	0.000	0.000 D	-2.51	-0.48	-0.48	-0.48

	Fu.C.2	1.14	0.00	0.000	0.000 D	-4.31	-0.64	-0.64	-0.64
	Fu.C.3	-0.30	0.00	0.000	0.000 D	-2.83	0.17	0.17	0.17
	Fu.C.4	1.41	0.00	0.000	0.000 D	-4.02	-0.79	-0.80	-0.80
	Fu.C.5	2.28	0.00	0.000	0.000 D	-3.99	-1.28	-1.29	-1.29
	Fu.C.6	0.57	0.00	0.000	0.000 D	-2.80	-0.32	-0.32	-0.32
	Fu.C.7	-0.21	0.00	0.000	0.000 D	-7.20	0.12	0.12	0.12
	Fu.C.8	0.08	0.00	0.000	0.000 D	-9.00	-0.05	-0.05	-0.05
	Fu.C.9	-1.37	0.00	0.000	0.000 D	-7.52	0.77	0.78	0.78
	Fu.C.10	0.36	0.00	0.000	0.000 D	-8.72	-0.20	-0.21	-0.21
	Fu.C.11	1.25	0.00	0.000	0.000 D	-8.68	-0.70	-0.70	-0.70
	Fu.C.12	-0.50	0.00	0.000	0.000 D	-7.49	0.28	0.28	0.28
	Fu.C.13	-2.11	0.00	0.000	0.000 D	-3.13	1.19	1.19	1.19
	Fu.C.14	-3.77	0.00	0.000	0.000 D	-5.15	2.11	2.13	2.13
	Fu.C.15	-1.57	0.00	0.000	0.000 D	-4.42	0.88	0.89	0.89
	Fu.C.16	-4.30	0.00	0.000	0.000 D	-3.86	2.42	2.43	2.43
	Fu.C.17	-3.22	0.00	0.000	0.000 D	-7.82	1.80	1.82	1.82
	Fu.C.18	-4.91	0.00	0.000	0.000 D	-9.84	2.74	2.77	2.77
	Fu.C.19	-2.67	0.00	0.000	0.000 D	-9.11	1.50	1.51	1.51
	Fu.C.20	-5.45	0.00	0.000	0.000 D	-8.54	3.05	3.08	3.08
	Fu.C.21	-0.93	0.00	0.000	0.000 D	-9.35	0.52	0.53	0.53
	Fu.C.22	-0.86	0.00	0.000	0.000 D	-8.04	0.48	0.49	0.49
	Fu.C.23	-0.89	0.00	0.000	0.000 D	-9.50	0.50	0.50	0.50
	Fu.C.24	-0.78	0.00	0.000	0.000 D	-7.91	0.44	0.44	0.44
	Fu.C.25	-0.52	0.00	0.000	0.000 D	-5.28	0.29	0.29	0.29
S9	Fu.C.1	0.00	2.36	0.000	0.000 D	-18.44	0.96	0.96	0.92
	Fu.C.2	0.00	2.90	0.000	0.000 D	-23.25	1.19	1.19	1.13
	Fu.C.3	0.00	1.11	0.000	0.000 D	-16.27	0.45	0.45	0.43
	Fu.C.4	0.00	3.08	0.000	0.000 D	-21.49	1.26	1.26	1.20
	Fu.C.5	0.00	4.16	0.000	0.000 D	-25.43	1.70	1.70	1.61
	Fu.C.6	0.00	2.18	0.000	0.000 D	-20.20	0.89	0.89	0.85

	Fu.C.7	0.00		1.31	0.000	0.000 D	-23.54	0.54	0.54	0.51	
	Fu.C.8	0.00		1.86	0.000	0.000 D	-28.36	0.76	0.76	0.71	
	Fu.C.9	0.00		0.03	0.000	0.000 D	-21.31	0.01	0.01	0.01	
	Fu.C.10	0.00		2.04	0.000	0.000 D	-26.60	0.84	0.84	0.79	
<b>Staaf</b>	<b>B.C.</b>	<b>Mb</b>	<b>Mmax</b>	<b>xMmax</b>	<b>Me</b>	<b>x-M0</b>	<b>x-M0 T/D</b>	<b>Nmax</b>	<b>Vb</b>	<b>Vmax</b>	<b>Ve</b>
S9	Fu.C.11	0.00		3.13	0.000	0.000 D	-30.59	1.29	1.29	1.20	
	Fu.C.12	0.00		1.12	0.000	0.000 D	-25.28	0.46	0.46	0.43	
	Fu.C.13	0.00		-1.56	0.000	0.000 D	-7.84	-0.63	-0.63	-0.62	
	Fu.C.14	0.00		-3.35	0.000	0.000 D	-5.98	-1.35	-1.35	-1.33	
	Fu.C.15	0.00		-0.85	0.000	0.000 D	-10.93	-0.35	-0.35	-0.34	
	Fu.C.16	0.00		-4.06	0.000	0.000 D	-2.90	-1.63	-1.63	-1.62	
	Fu.C.17	0.00		-2.66	0.000	0.000 D	-12.81	-1.08	-1.08	-1.05	
	Fu.C.18	0.00		-4.49	0.000	0.000 D	-10.88	-1.81	-1.81	-1.77	
	Fu.C.19	0.00		-1.95	0.000	0.000 D	-15.92	-0.79	-0.79	-0.76	
	Fu.C.20	0.00		-5.20	0.000	0.000 D	-7.77	-2.10	-2.10	-2.06	
	Fu.C.21	0.00		0.98	0.000	0.000 D	-29.60	0.40	0.40	0.37	
	Fu.C.22	0.00		0.92	0.000	0.000 D	-28.52	0.38	0.38	0.35	
	Fu.C.23	0.00		0.92	0.000	0.000 D	-27.05	0.38	0.38	0.36	
	Fu.C.24	0.00		0.84	0.000	0.000 D	-25.13	0.34	0.34	0.32	
	Fu.C.25	0.00		0.56	0.000	0.000 D	-16.74	0.23	0.23	0.22	
S10	Fu.C.1	2.36		0.00	0.000	0.000 D	-3.61	-1.77	-1.78	-1.78	
	Fu.C.2	2.90		0.00	0.000	0.000 D	-5.44	-2.18	-2.19	-2.19	
	Fu.C.3	1.11		0.00	0.000	0.000 D	-6.38	-0.83	-0.83	-0.83	
	Fu.C.4	3.08		0.00	0.000	0.000 D	-3.24	-2.32	-2.32	-2.32	
	Fu.C.5	4.16		0.00	0.000	0.000 D	-2.67	-3.13	-3.13	-3.13	
	Fu.C.6	2.18		0.00	0.000	0.000 D	-5.81	-1.64	-1.64	-1.64	
	Fu.C.7	1.31		0.00	0.000	0.000 D	-9.94	-0.98	-0.99	-0.99	
	Fu.C.8	1.86		0.00	0.000	0.000 D	-11.77	-1.39	-1.40	-1.40	
	Fu.C.9	0.03		0.00	0.000	0.000 D	-12.72	-0.03	-0.03	-0.03	

Fu.C.10	2.04			0.00	0.000	0.000	D	-9.56	-1.53	-1.54	-1.54	
Fu.C.11	3.13			0.00	0.000	0.000	D	-8.98	-2.35	-2.36	-2.36	
Fu.C.12	1.12			0.00	0.000	0.000	D	-12.14	-0.84	-0.85	-0.85	
Fu.C.13	-1.56			0.00	0.000	0.000	D	-6.58	1.17	1.18	1.18	
Fu.C.14	-3.35			0.00	0.000	0.000	D	-11.49	2.51	2.53	2.53	
Fu.C.15	-0.85			0.00	0.000	0.000	D	-6.22	0.64	0.64	0.64	
Fu.C.16	-4.06			0.00	0.000	0.000	D	-11.86	3.04	3.06	3.06	
Fu.C.17	-2.66			0.00	0.000	0.000	D	-12.95	1.99	2.01	2.01	
Fu.C.18	-4.49			0.00	0.000	0.000	D	-17.88	3.35	3.39	3.39	
Fu.C.19	-1.95			0.00	0.000	0.000	D	-12.58	1.46	1.47	1.47	
Fu.C.20	-5.20			0.00	0.000	0.000	D	-18.25	3.89	3.93	3.93	
Fu.C.21	0.98			0.00	0.000	0.000	D	-14.22	-0.73	-0.74	-0.74	
Fu.C.22	0.92			0.00	0.000	0.000	D	-14.22	-0.69	-0.69	-0.69	
Fu.C.23	0.92			0.00	0.000	0.000	D	-12.33	-0.69	-0.70	-0.70	
Fu.C.24	0.84			0.00	0.000	0.000	D	-11.76	-0.63	-0.63	-0.63	
Fu.C.25	0.56			0.00	0.000	0.000	D	-7.84	-0.42	-0.42	-0.42	
S11	Fu.C.1	0.00	0.13	1.658	0.00	0.000	0.000	T	0.91	0.15	0.15	-0.15
	Fu.C.2	0.00	0.13	1.658	0.00	0.000	0.000	T	4.30	0.15	-0.15	-0.15
	Fu.C.3	0.00	0.13	1.658	0.00	0.000	0.000	D	-3.53	0.15	0.15	-0.15
	Fu.C.4	0.00	0.13	1.658	0.00	0.000	0.000	T	3.09	0.15	-0.15	-0.15
	Fu.C.5	0.00	0.13	1.658	0.00	0.000	0.000	T	8.33	0.15	-0.15	-0.15
	Fu.C.6	0.00	0.13	1.658	0.00	0.000	0.000	T	2.11	0.15	-0.15	-0.15
	Fu.C.7	0.00	0.17	1.658	0.00	0.000	0.000	D	-1.41	0.21	0.21	-0.21
	Fu.C.8	0.00	0.17	1.658	0.00	0.000	0.000	T	2.55	0.20	-0.20	-0.20
	Fu.C.9	0.00	0.17	1.658	0.00	0.000	0.000	D	-5.49	0.21	0.21	-0.21
	Fu.C.10	0.00	0.17	1.658	0.00	0.000	0.000	T	1.35	0.20	0.20	-0.20
	Fu.C.11	0.00	0.17	1.658	0.00	0.000	0.000	T	6.63	0.20	-0.20	-0.20
	Fu.C.12	0.00	0.17	1.658	0.00	0.000	0.000	T	0.34	0.21	0.21	-0.21
	Fu.C.13	0.00	0.13	1.658	0.00	0.000	0.000	D	-8.08	0.15	0.15	-0.15
	Fu.C.14	0.00	0.13	1.658	0.00	0.000	0.000	D	-13.56	0.16	0.16	-0.16

	Fu.C.15	0.00	0.13	1.658	0.00	0.000	0.000 D	-6.07	0.15	0.15	-0.15
	Fu.C.16	0.00	0.13	1.658	0.00	0.000	0.000 D	-15.57	0.16	0.16	-0.16
	Fu.C.17	0.00	0.17	1.658	0.00	0.000	0.000 D	-10.12	0.21	0.21	-0.21
	Fu.C.18	0.00	0.17	1.658	0.00	0.000	0.000 D	-15.69	0.21	0.21	-0.21
	Fu.C.19	0.00	0.17	1.658	0.00	0.000	0.000 D	-8.09	0.21	0.21	-0.21
	Fu.C.20	0.00	0.17	1.658	0.00	0.000	0.000 D	-17.72	0.21	0.21	-0.21
	Fu.C.21	0.00	0.17	1.658	0.00	0.000	0.000 D	-3.78	0.21	0.21	-0.21
	Fu.C.22	0.00	0.17	1.658	0.00	0.000	0.000 D	-3.53	0.21	0.21	-0.21
	Fu.C.23	0.00	0.17	1.658	0.00	0.000	0.000 D	-3.33	0.21	0.21	-0.21
	Fu.C.24	0.00	0.19	1.658	0.00	0.000	0.000 D	-2.65	0.23	0.23	-0.23
	Fu.C.25	0.00	0.13	1.658	0.00	0.000	0.000 D	-1.77	0.15	0.15	-0.15
S12	Fu.C.1	0.00	0.13	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-17.56	0.16	-0.16	-0.16
<b>Staaf</b>	<b>B.C.</b>	<b>Mb</b>	<b>Mmax</b>	<b>xMmax</b>	<b>Me</b>	<b>x-M0</b>	<b>x-M0 T/D</b>	<b>Nmax</b>	<b>Vb</b>	<b>Vmax</b>	<b>Ve</b>
S12	Fu.C.2	0.00	0.13	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-21.27	0.16	-0.16	-0.16
	Fu.C.3	0.00	0.13	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-11.39	0.16	-0.16	-0.16
	Fu.C.4	0.00	0.13	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-21.82	0.16	-0.16	-0.16
	Fu.C.5	0.00	0.13	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-27.45	0.16	-0.16	-0.16
	Fu.C.6	0.00	0.13	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-17.00	0.16	-0.16	-0.16
	Fu.C.7	0.00	0.18	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-15.70	0.21	-0.21	-0.21
	Fu.C.8	0.00	0.18	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-19.43	0.21	-0.21	-0.21
	Fu.C.9	0.00	0.17	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-9.46	0.21	-0.21	-0.21
	Fu.C.10	0.00	0.18	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-19.99	0.21	-0.21	-0.21
	Fu.C.11	0.00	0.18	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-25.69	0.21	-0.21	-0.21
	Fu.C.12	0.00	0.18	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-15.13	0.21	-0.21	-0.21
	Fu.C.13	0.00	0.13	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-0.63	0.16	-0.16	-0.16
	Fu.C.14	0.00	0.13	1.665	0.00	0.000	0.000 T	8.21	0.15	0.15	-0.15
	Fu.C.15	0.00	0.13	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-4.93	0.16	-0.16	-0.16
	Fu.C.16	0.00	0.13	1.665	0.00	0.000	0.000 T	12.50	0.15	0.15	-0.15
	Fu.C.17	0.00	0.17	1.665	0.00	0.000	0.000 T	1.97	0.21	-0.21	-0.21



	Fu.C.18	0.00	0.17	1.665	0.00	0.000	0.000 T	10.52	0.21	0.21	-0.21
	Fu.C.19	0.00	0.17	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-2.92	0.21	-0.21	-0.21
	Fu.C.20	0.00	0.17	1.665	0.00	0.000	0.000 T	14.84	0.20	0.20	-0.20
	Fu.C.21	0.00	0.18	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-17.93	0.21	-0.21	-0.21
	Fu.C.22	0.00	0.18	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-16.56	0.21	-0.21	-0.21
	Fu.C.23	0.00	0.18	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-17.10	0.21	-0.21	-0.21
	Fu.C.24	0.00	0.20	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-15.26	0.24	-0.24	-0.24
	Fu.C.25	0.00	0.13	1.665	0.00	0.000	0.000 D	-10.16	0.16	-0.16	-0.16
S13	Fu.C.1	0.00			-1.55	0.000	0.000 T	4.81	-8.79	-8.79	-8.57
	Fu.C.2	0.00			-1.81	0.000	0.000 T	5.29	-10.29	-10.29	-10.08
	Fu.C.3	0.00			-1.17	0.000	0.000 T	2.90	-6.68	-6.68	-6.47
	Fu.C.4	0.00			-1.83	0.000	0.000 T	5.88	-10.40	-10.40	-10.18
	Fu.C.5	0.00			-2.19	0.000	0.000 T	7.19	-12.42	-12.42	-12.20
	Fu.C.6	0.00			-1.52	0.000	0.000 T	4.22	-8.67	-8.67	-8.46
	Fu.C.7	0.00			-1.35	0.000	0.000 T	2.52	-7.60	-7.60	-7.55
	Fu.C.8	0.00			-1.62	0.000	0.000 T	3.01	-9.11	-9.11	-9.05
	Fu.C.9	0.00			-0.97	0.000	0.000 T	0.60	-5.47	-5.47	-5.42
	Fu.C.10	0.00			-1.64	0.000	0.000 T	3.60	-9.22	-9.22	-9.17
	Fu.C.11	0.00			-2.00	0.000	0.000 T	4.93	-11.26	-11.26	-11.20
	Fu.C.12	0.00			-1.33	0.000	0.000 T	1.93	-7.48	-7.48	-7.43
	Fu.C.13	0.00			-0.12	0.000	0.000 D	-0.65	-0.58	-0.76	-0.76
	Fu.C.14	0.00			0.37	0.000	0.000 D	-4.19	2.19	2.19	2.01
	Fu.C.15	0.00			-0.41	0.000	0.000 T	0.49	-2.22	-2.39	-2.39
	Fu.C.16	0.00			0.66	0.000	0.000 D	-5.29	3.81	3.81	3.64
	Fu.C.17	0.00			0.09	0.000	0.000 D	-3.00	0.67	0.67	0.33
	Fu.C.18	0.00			0.59	0.000	0.000 D	-6.57	3.48	3.48	3.14
	Fu.C.19	0.00			-0.20	0.000	0.000 D	-1.89	-0.97	-1.31	-1.31
	Fu.C.20	0.00			0.88	0.000	0.000 D	-7.68	5.12	5.12	4.77
	Fu.C.21	0.00			-1.57	0.000	0.000 T	2.34	-8.80	-8.80	-8.80
	Fu.C.22	0.00			-1.44	0.000	0.000 T	1.86	-8.11	-8.11	-8.11

	Fu.C.23	0.00			-1.49	0.000	0.000 T	2.57	-8.40	-8.40	-8.40
	Fu.C.24	0.00			-1.32	0.000	0.000 T	2.07	-7.43	-7.44	-7.44
	Fu.C.25	0.00			-0.88	0.000	0.000 T	1.37	-4.95	-4.95	-4.95
S14	Fu.C.1	-1.55	-1.88	0.750	0.00	0.000	0.000 T	4.64	-0.90	2.14	2.14
	Fu.C.2	-1.81	-2.07	0.625	0.00	0.000	0.000 T	5.12	-0.79	2.24	2.24
	Fu.C.3	-1.17	-1.63	0.875	0.00	0.000	0.000 T	2.73	-1.05	1.99	1.99
	Fu.C.4	-1.83	-2.08	0.625	0.00	0.000	0.000 T	5.71	-0.78	2.25	2.25
	Fu.C.5	-2.19	-2.36	0.500	0.00	0.000	0.000 T	7.04	-0.64	2.39	2.39
	Fu.C.6	-1.52	-1.86	0.750	0.00	0.000	0.000 T	4.05	-0.91	2.13	2.13
	Fu.C.7	-1.35			0.00	0.000	0.000 T	2.29	0.17	0.91	0.91
	Fu.C.8	-1.62			0.00	0.000	0.000 T	2.78	0.28	1.01	1.01
	Fu.C.9	-0.97			0.00	0.000	0.000 T	0.36	0.02	0.75	0.75
	Fu.C.10	-1.64			0.00	0.000	0.000 T	3.38	0.29	1.02	1.02
	Fu.C.11	-2.00			0.00	0.000	0.000 T	4.72	0.44	1.16	1.16
	Fu.C.12	-1.33			0.00	0.000	0.000 T	1.70	0.16	0.90	0.90
	Fu.C.13	-0.12	0.71	1.250	0.00	0.097	0.000 D	-1.31	1.28	1.28	-1.19
	Fu.C.14	0.37	0.97	1.125	0.00	0.000	0.000 D	-4.84	1.09	-1.39	-1.39
	Fu.C.15	-0.41	0.58	1.375	0.00	0.334	0.000 T	0.31	1.40	1.40	-1.07
	Fu.C.16	0.66	1.14	1.000	0.00	0.000	0.000 D	-5.93	0.98	-1.51	-1.51
	Fu.C.17	0.09	1.54	1.250	0.00	0.000	0.000 D	-3.87	2.36	-2.43	-2.43
<b>Staaf</b>	<b>B.C.</b>	<b>Mb</b>	<b>Mmax</b>	<b>xMmax</b>	<b>Me</b>	<b>x-M0</b>	<b>x-M0 T/D</b>	<b>Nmax</b>	<b>Vb</b>	<b>Vmax</b>	<b>Ve</b>
S14	Fu.C.18	0.59	1.81	1.125	0.00	0.000	0.000 D	-7.43	2.17	-2.64	-2.64
	Fu.C.19	-0.20	1.40	1.250	0.00	0.086	0.000 D	-2.77	2.48	2.48	-2.31
	Fu.C.20	0.88	1.97	1.125	0.00	0.000	0.000 D	-8.53	2.05	-2.76	-2.76
	Fu.C.21	-1.57			0.00	0.000	0.000 T	2.11	0.63	0.63	0.63
	Fu.C.22	-1.44			0.00	0.000	0.000 T	1.63	0.58	0.58	0.58
	Fu.C.23	-1.49			0.00	0.000	0.000 T	2.33	0.60	0.60	0.60
	Fu.C.24	-1.32			0.00	0.000	0.000 T	1.81	0.53	0.53	0.53
	Fu.C.25	-0.88			0.00	0.000	0.000 T	1.20	0.35	0.35	0.35

S15	Fu.C.1	0.00	0.06	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-7.67	0.14	-0.14	-0.14
	Fu.C.2	0.00	0.06	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-9.28	0.14	-0.14	-0.14
	Fu.C.3	0.00	0.06	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-5.41	0.14	-0.14	-0.14
	Fu.C.4	0.00	0.06	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-9.40	0.14	-0.14	-0.14
	Fu.C.5	0.00	0.06	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-11.56	0.14	-0.14	-0.14
	Fu.C.6	0.00	0.06	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-7.55	0.14	-0.14	-0.14
	Fu.C.7	0.00	0.08	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-7.72	0.18	-0.18	-0.18
	Fu.C.8	0.00	0.08	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-9.34	0.18	-0.18	-0.18
	Fu.C.9	0.00	0.08	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-5.44	0.18	-0.18	-0.18
	Fu.C.10	0.00	0.08	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-9.46	0.18	-0.18	-0.18
	Fu.C.11	0.00	0.08	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-11.64	0.18	-0.18	-0.18
	Fu.C.12	0.00	0.08	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-7.59	0.18	-0.18	-0.18
	Fu.C.13	0.00	0.06	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-2.04	0.14	-0.14	-0.14
	Fu.C.14	0.00	0.06	0.868	0.00	0.000	0.000 T	0.92	0.14	0.14	-0.14
	Fu.C.15	0.00	0.06	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-3.79	0.14	-0.14	-0.14
	Fu.C.16	0.00	0.06	0.868	0.00	0.000	0.000 T	2.66	0.14	-0.14	-0.14
	Fu.C.17	0.00	0.08	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-2.03	0.18	-0.18	-0.18
	Fu.C.18	0.00	0.08	0.868	0.00	0.000	0.000 T	0.98	0.18	0.18	-0.18
	Fu.C.19	0.00	0.08	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-3.79	0.18	-0.18	-0.18
	Fu.C.20	0.00	0.08	0.868	0.00	0.000	0.000 T	2.72	0.18	-0.18	-0.18
	Fu.C.21	0.00	0.08	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-9.43	0.18	-0.18	-0.18
	Fu.C.22	0.00	0.08	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-8.69	0.18	-0.18	-0.18
	Fu.C.23	0.00	0.08	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-9.00	0.18	-0.18	-0.18
	Fu.C.24	0.00	0.09	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-7.97	0.20	-0.20	-0.20
	Fu.C.25	0.00	0.06	0.868	0.00	0.000	0.000 D	-5.30	0.14	-0.14	-0.14
S16	Fu.C.1	0.00	-0.06	0.843	0.00	0.000	0.000 T	0.88	-0.13	0.13	0.13
	Fu.C.2	0.00	-0.06	0.843	0.00	0.000	0.000 T	1.15	-0.13	0.13	0.13
	Fu.C.3	0.00	-0.06	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-0.89	-0.13	0.13	0.13
	Fu.C.4	0.00	-0.06	0.843	0.00	0.000	0.000 T	1.73	-0.13	0.13	0.13
	Fu.C.5	0.00	-0.06	0.843	0.00	0.000	0.000 T	2.91	-0.13	0.13	0.13

	Fu.C.6	0.00	-0.06	0.843	0.00	0.000	0.000 T	0.30	-0.13	0.13	0.13
	Fu.C.7	0.00	-0.07	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-0.89	-0.18	-0.18	0.18
	Fu.C.8	0.00	-0.07	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-0.60	-0.18	-0.18	0.18
	Fu.C.9	0.00	-0.07	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-2.68	-0.18	-0.18	0.18
	Fu.C.10	0.00	-0.07	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-0.03	-0.18	-0.18	0.18
	Fu.C.11	0.00	-0.07	0.843	0.00	0.000	0.000 T	1.18	-0.18	0.18	0.18
	Fu.C.12	0.00	-0.07	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-1.46	-0.18	-0.18	0.18
	Fu.C.13	0.00	-0.06	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-3.56	-0.13	0.13	0.13
	Fu.C.14	0.00	-0.06	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-6.14	-0.13	0.13	0.13
	Fu.C.15	0.00	-0.06	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-2.76	-0.13	0.13	0.13
	Fu.C.16	0.00	-0.06	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-6.94	-0.13	0.13	0.13
	Fu.C.17	0.00	-0.07	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-5.38	-0.18	-0.18	0.18
	Fu.C.18	0.00	-0.07	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-8.00	-0.18	0.18	0.18
	Fu.C.19	0.00	-0.07	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-4.57	-0.18	-0.18	0.18
	Fu.C.20	0.00	-0.07	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-8.80	-0.18	0.18	0.18
	Fu.C.21	0.00	-0.07	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-2.17	-0.18	-0.18	0.18
	Fu.C.22	0.00	-0.07	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-2.01	-0.18	-0.18	0.18
	Fu.C.23	0.00	-0.07	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-2.06	-0.18	-0.18	0.18
	Fu.C.24	0.00	-0.08	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-1.86	-0.20	-0.20	0.20
	Fu.C.25	0.00	-0.06	0.843	0.00	0.000	0.000 D	-1.24	-0.13	-0.13	0.13
S17	Fu.C.1	0.00			0.64	0.000	0.000 D	-5.06	0.26	0.26	0.25
	Fu.C.2	0.00			0.84	0.000	0.000 D	-11.10	0.34	0.34	0.33
	Fu.C.3	0.00			-0.65	0.000	0.000 D	-4.94	-0.26	-0.26	-0.26
	Fu.C.4	0.00			1.26	0.000	0.000 D	-5.04	0.51	0.51	0.50
	Fu.C.5	0.00			2.13	0.000	0.000 D	-11.21	0.86	0.86	0.84
	Fu.C.6	0.00			0.22	0.000	0.000 D	-11.12	0.09	0.09	0.09
	Fu.C.7	0.00			-0.65	0.000	0.000 D	-13.09	-0.26	-0.26	-0.26
	Fu.C.8	0.00			-0.44	0.000	0.000 D	-19.13	-0.18	-0.18	-0.17
<b>Staaf</b>	<b>B.C.</b>	<b>Mb</b>	<b>Mmax</b>	<b>xMmax</b>	<b>Me</b>	<b>x-M0</b>	<b>x-M0 T/D</b>	<b>Nmax</b>	<b>Vb</b>	<b>Vmax</b>	<b>Ve</b>

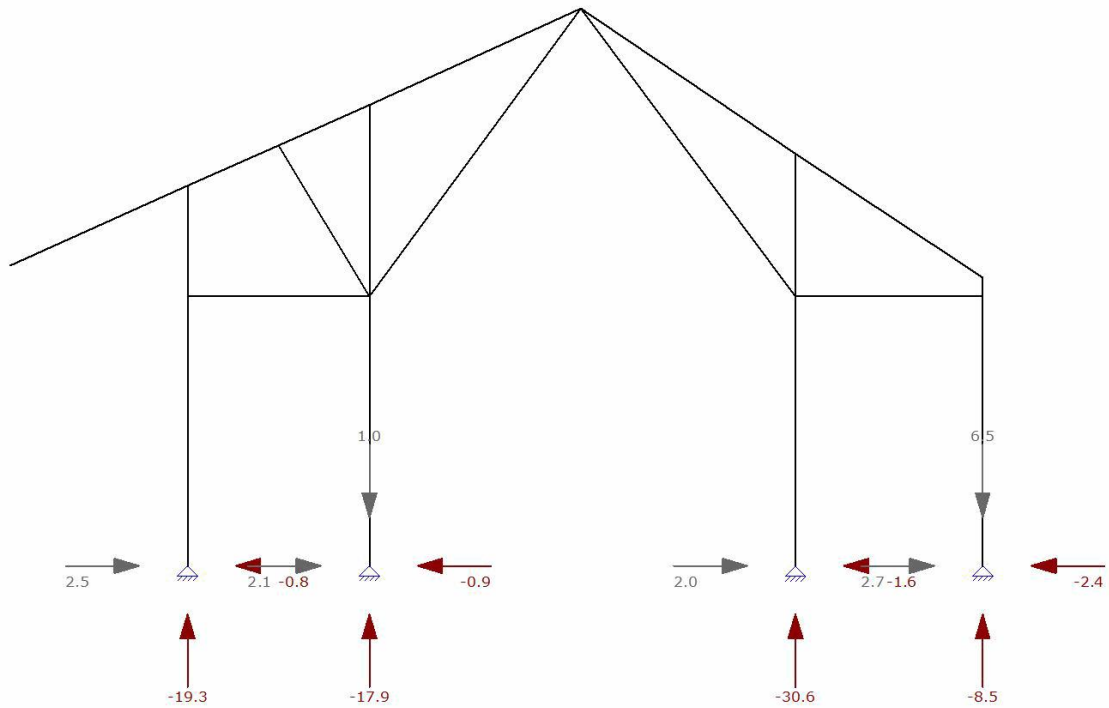
S17	Fu.C.9	0.00	-1.97	0.000	0.000 D	-12.96	-0.80	-0.80	-0.77	
	Fu.C.10	0.00	-0.02	0.000	0.000 D	-13.07	-0.01	-0.01	-0.01	
	Fu.C.11	0.00	0.87	0.000	0.000 D	-19.25	0.36	0.36	0.34	
	Fu.C.12	0.00	-1.08	0.000	0.000 D	-19.15	-0.44	-0.44	-0.42	
	Fu.C.13	0.00	-2.60	0.000	0.000 D	-5.88	-1.05	-1.05	-1.03	
	Fu.C.14	0.00	-4.49	0.000	0.000 D	-5.71	-1.81	-1.81	-1.78	
	Fu.C.15	0.00	-2.02	0.000	0.000 D	-5.84	-0.81	-0.81	-0.80	
	Fu.C.16	0.00	-5.08	0.000	0.000 D	-5.75	-2.04	-2.04	-2.01	
	Fu.C.17	0.00	-3.95	0.000	0.000 D	-13.89	-1.60	-1.60	-1.55	
	Fu.C.18	0.00	-5.88	0.000	0.000 D	-13.70	-2.38	-2.38	-2.31	
	Fu.C.19	0.00	-3.36	0.000	0.000 D	-13.85	-1.36	-1.36	-1.32	
	Fu.C.20	0.00	-6.47	0.000	0.000 D	-13.74	-2.62	-2.62	-2.54	
	Fu.C.21	0.00	-1.59	0.000	0.000 D	-13.70	-0.64	-0.64	-0.62	
	Fu.C.22	0.00	-1.48	0.000	0.000 D	-13.85	-0.60	-0.60	-0.58	
	Fu.C.23	0.00	-1.52	0.000	0.000 D	-13.86	-0.61	-0.61	-0.59	
	Fu.C.24	0.00	-1.37	0.000	0.000 D	-16.11	-0.55	-0.55	-0.54	
	Fu.C.25	0.00	-0.91	0.000	0.000 D	-10.74	-0.37	-0.37	-0.36	
	S18	Fu.C.1	0.64	0.00	0.000	0.000 D	-4.41	-0.62	-0.62	-0.62
		Fu.C.2	0.84	0.00	0.000	0.000 D	-10.45	-0.82	-0.82	-0.82
		Fu.C.3	-0.65	0.00	0.000	0.000 D	-4.29	0.63	0.63	0.63
		Fu.C.4	1.26	0.00	0.000	0.000 D	-4.39	-1.22	-1.23	-1.23
		Fu.C.5	2.13	0.00	0.000	0.000 D	-10.56	-2.07	-2.08	-2.08
		Fu.C.6	0.22	0.00	0.000	0.000 D	-10.47	-0.21	-0.21	-0.21
		Fu.C.7	-0.65	0.00	0.000	0.000 D	-12.22	0.63	0.63	0.63
		Fu.C.8	-0.44	0.00	0.000	0.000 D	-18.26	0.43	0.43	0.43
Fu.C.9		-1.97	0.00	0.000	0.000 D	-12.09	1.91	1.92	1.92	
Fu.C.10		-0.02	0.00	0.000	0.000 D	-12.20	0.02	0.02	0.02	
Fu.C.11		0.87	0.00	0.000	0.000 D	-18.38	-0.84	-0.85	-0.85	
Fu.C.12		-1.08	0.00	0.000	0.000 D	-18.28	1.04	1.05	1.05	
Fu.C.13		-2.60	0.00	0.000	0.000 D	-5.23	2.53	2.53	2.53	

	Fu.C.14	-4.49		0.00	0.000	0.000 D	-5.07	4.36	4.37	4.37	
	Fu.C.15	-2.02		0.00	0.000	0.000 D	-5.18	1.96	1.96	1.96	
	Fu.C.16	-5.08		0.00	0.000	0.000 D	-5.12	4.93	4.94	4.94	
	Fu.C.17	-3.95		0.00	0.000	0.000 D	-13.03	3.83	3.85	3.85	
	Fu.C.18	-5.88		0.00	0.000	0.000 D	-12.85	5.69	5.72	5.72	
	Fu.C.19	-3.36		0.00	0.000	0.000 D	-12.98	3.25	3.27	3.27	
	Fu.C.20	-6.47		0.00	0.000	0.000 D	-12.90	6.27	6.30	6.30	
	Fu.C.21	-1.59		0.00	0.000	0.000 D	-12.82	1.54	1.55	1.55	
	Fu.C.22	-1.48		0.00	0.000	0.000 D	-12.97	1.43	1.44	1.44	
	Fu.C.23	-1.52		0.00	0.000	0.000 D	-12.98	1.47	1.48	1.48	
	Fu.C.24	-1.37		0.00	0.000	0.000 D	-15.12	1.33	1.33	1.33	
	Fu.C.25	-0.91		0.00	0.000	0.000 D	-10.09	0.89	0.89	0.89	
S19	Fu.C.1	0.00	-0.03	0.818	0.00	0.000	0.000 D	-2.58	-0.07	0.07	0.07
	Fu.C.2	0.00	-0.03	0.818	0.00	0.000	0.000 T	0.46	-0.07	-0.07	0.07
	Fu.C.3	0.00	-0.03	0.818	0.00	0.000	0.000 D	-1.64	-0.07	0.07	0.07
	Fu.C.4	0.00	-0.03	0.818	0.00	0.000	0.000 D	-2.78	-0.07	0.07	0.07
	Fu.C.5	0.00	-0.03	0.818	0.00	0.000	0.000 D	-0.70	-0.07	0.07	0.07
	Fu.C.6	0.00	-0.03	0.818	0.00	0.000	0.000 T	0.66	-0.07	-0.07	0.07
	Fu.C.7	0.00	-0.04	0.818	0.00	0.000	0.000 T	0.96	-0.09	-0.09	0.09
	Fu.C.8	0.00	-0.04	0.818	0.00	0.000	0.000 T	3.77	-0.09	-0.09	0.09
	Fu.C.9	0.00	-0.04	0.818	0.00	0.000	0.000 T	1.89	-0.09	-0.09	0.09
	Fu.C.10	0.00	-0.04	0.818	0.00	0.000	0.000 T	0.75	-0.09	-0.09	0.09
	Fu.C.11	0.00	-0.04	0.818	0.00	0.000	0.000 T	2.83	-0.09	-0.09	0.09
	Fu.C.12	0.00	-0.04	0.818	0.00	0.000	0.000 T	3.98	-0.09	-0.09	0.09
	Fu.C.13	0.00	-0.03	0.818	0.00	0.000	0.000 T	1.89	-0.07	-0.07	0.07
	Fu.C.14	0.00	-0.03	0.818	0.00	0.000	0.000 T	3.63	-0.07	-0.07	0.07
	Fu.C.15	0.00	-0.03	0.818	0.00	0.000	0.000 T	1.65	-0.07	-0.07	0.07
	Fu.C.16	0.00	-0.03	0.818	0.00	0.000	0.000 T	3.86	-0.07	0.07	0.07
	Fu.C.17	0.00	-0.04	0.818	0.00	0.000	0.000 T	5.21	-0.09	-0.09	0.09
	Fu.C.18	0.00	-0.04	0.818	0.00	0.000	0.000 T	6.97	-0.09	-0.09	0.09

	Fu.C.19	0.00	-0.04	0.818	0.00	0.000	0.000 T	4.98	-0.09	-0.09	0.09
	Fu.C.20	0.00	-0.04	0.818	0.00	0.000	0.000 T	7.20	-0.09	0.09	0.09
	Fu.C.21	0.00	-0.04	0.818	0.00	0.000	0.000 T	2.05	-0.09	-0.09	0.09
	Fu.C.22	0.00	-0.04	0.818	0.00	0.000	0.000 T	1.92	-0.09	-0.09	0.09
	Fu.C.23	0.00	-0.04	0.818	0.00	0.000	0.000 T	2.29	-0.09	-0.09	0.09
	Fu.C.24	0.00	-0.04	0.818	0.00	0.000	0.000 T	2.54	-0.10	-0.10	0.10
<b>Staaf</b>	<b>B.C.</b>	<b>Mb</b>	<b>Mmax</b>	<b>xMmax</b>	<b>Me</b>	<b>x-M0</b>	<b>x-M0 T/D</b>	<b>Nmax</b>	<b>Vb</b>	<b>Vmax</b>	<b>Ve</b>
S19	Fu.C.25	0.00	-0.03	0.818	0.00	0.000	0.000 T	1.70	-0.07	-0.07	0.07
S20	Fu.C.1	-1.91	-1.51	0.691	-1.56	0.000	0.000 T	0.77	1.18	1.18	-0.41
	Fu.C.2	-4.66			-1.64	0.000	0.000 D	-2.91	4.23	4.23	2.33
	Fu.C.3	-1.91			-1.19	0.000	0.000 T	1.97	1.58	1.58	-0.01
	Fu.C.4	-1.91	-1.67	0.553	-1.80	0.000	0.000 D	-0.80	0.91	0.91	-0.67
	Fu.C.5	-4.66			-2.02	0.000	0.000 D	-4.10	3.82	3.82	1.92
	Fu.C.6	-4.66			-1.40	0.000	0.000 D	-2.36	4.50	4.50	2.59
	Fu.C.7	-4.78			-1.12	0.000	0.000 D	-1.60	5.58	5.58	2.37
	Fu.C.8	-7.53			-1.20	0.000	0.000 D	-4.26	8.63	8.63	5.11
	Fu.C.9	-4.78			-0.75	0.000	0.000 T	1.00	5.99	5.99	2.77
	Fu.C.10	-4.78			-1.36	0.000	0.000 D	-2.15	5.31	5.31	2.10
	Fu.C.11	-7.53			-1.58	0.000	0.000 D	-5.48	8.21	8.21	4.70
	Fu.C.12	-7.53			-0.96	0.000	0.000 D	-3.71	8.89	8.89	5.37
	Fu.C.13	-2.26			0.01	0.918	0.000 T	3.32	3.10	3.10	1.82
	Fu.C.14	-2.26			0.55	0.706	0.000 T	5.07	3.69	3.69	2.41
	Fu.C.15	-2.26			-0.24	0.000	0.000 T	2.82	2.83	2.83	1.55
	Fu.C.16	-2.26			0.80	0.643	0.000 T	5.57	3.96	3.96	2.68
	Fu.C.17	-5.13			0.45	0.827	0.000 T	2.39	7.51	7.51	4.61
	Fu.C.18	-5.13			1.00	0.740	0.000 T	4.18	8.11	8.11	5.20
	Fu.C.19	-5.13			0.20	0.877	0.000 T	1.88	7.23	7.23	4.33
	Fu.C.20	-5.13			1.25	0.707	0.000 T	4.69	8.38	8.38	5.47
	Fu.C.21	-5.44			-1.29	0.000	0.000 D	-1.01	6.04	6.04	2.97

	Fu.C.22	-5.44		-1.20	0.000	0.000 D	-1.17	6.14	6.14	3.06	
	Fu.C.23	-5.44		-1.18	0.000	0.000 D	-1.15	6.16	6.16	3.08	
	Fu.C.24	-6.12		-1.01	0.000	0.000 D	-1.80	7.27	7.27	3.81	
	Fu.C.25	-4.08		-0.67	0.000	0.000 D	-1.19	4.85	4.85	2.55	
S21	Fu.C.1	-1.56		-0.52	0.000	0.000 T	2.15	1.92	1.92	0.33	
	Fu.C.2	-1.64		-0.80	0.000	0.000 D	-1.87	1.86	1.86	-0.05	
	Fu.C.3	-1.19	-0.62	0.829	-0.63	0.000	0.000 T	3.23	1.40	1.40	-0.20
	Fu.C.4	-1.80		-0.83	0.000	0.000 T	1.63	1.85	1.85	0.26	
	Fu.C.5	-2.02		-0.69	0.000	0.000 D	-2.95	2.39	2.39	0.48	
	Fu.C.6	-1.40		-0.50	0.000	0.000 D	-1.34	1.93	1.93	0.02	
	Fu.C.7	-1.12	-0.84	0.415	-1.30	0.000	0.000 T	1.11	1.41	-1.81	-1.81
	Fu.C.8	-1.20	-0.97	0.369	-1.58	0.000	0.000 D	-3.25	1.35	-2.18	-2.18
	Fu.C.9	-0.75	-0.64	0.276	-1.41	0.000	0.000 T	2.22	0.88	-2.33	-2.33
	Fu.C.10	-1.36	-1.11	0.369	-1.61	0.000	0.000 D	-0.78	1.34	-1.87	-1.87
	Fu.C.11	-1.58	-1.12	0.507	-1.47	0.000	0.000 D	-4.36	1.88	1.88	-1.65
	Fu.C.12	-0.96	-0.70	0.369	-1.28	0.000	0.000 D	-2.72	1.42	-2.11	-2.11
	Fu.C.13	0.01		-0.64	0.065	0.000 T	4.17	-0.06	-1.34	-1.34	
	Fu.C.14	0.55		-1.14	0.379	0.000 T	5.71	-1.20	-2.48	-2.48	
	Fu.C.15	-0.24		-0.92	0.000	0.000 T	3.70	-0.10	-1.38	-1.38	
	Fu.C.16	0.80		-0.85	0.527	0.000 T	6.18	-1.16	-2.43	-2.43	
	Fu.C.17	0.45		-1.42	0.381	0.000 T	3.20	-0.58	-3.48	-3.48	
	Fu.C.18	1.00		-1.92	0.419	0.000 T	4.77	-1.72	-4.62	-4.62	
	Fu.C.19	0.20		-1.71	0.209	0.000 T	2.72	-0.62	-3.52	-3.52	
	Fu.C.20	1.25		-1.64	0.504	0.000 T	5.25	-1.68	-4.58	-4.58	
	Fu.C.21	-1.29	-1.16	0.276	-1.86	0.000	0.000 T	1.56	0.92	-2.16	-2.16
	Fu.C.22	-1.20	-1.00	0.323	-1.56	0.000	0.000 T	1.42	1.15	-1.93	-1.93
	Fu.C.23	-1.18	-1.08	0.230	-1.86	0.000	0.000 T	1.40	0.80	-2.28	-2.28
	Fu.C.24	-1.01	-0.80	0.323	-1.43	0.000	0.000 T	1.07	1.28	-2.19	-2.19
	Fu.C.25	-0.67	-0.53	0.323	-0.96	0.000	0.000 T	0.71	0.85	-1.46	-1.46
-	-	<b>kNm</b>	<b>kNm</b>	<b>m</b>	<b>kNm</b>	<b>m</b>	<b>m</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kN</b>





## FU.C. OPLEGREACTIES ANALYSE

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O2	K2	-0.25	-5.06	0.00
	O3	K4	-0.33	-5.10	0.00
	O4	K8	-0.91	-18.44	0.00
	O5	K13	-2.15	4.11	0.00
	<b>Som Reacties</b>			<b>-3.64</b>	<b>-24.49</b>
<b>Som Lasten</b>			<b>3.64</b>	<b>24.49</b>	
Fu.C.2	O2	K2	-0.32	-11.10	0.00

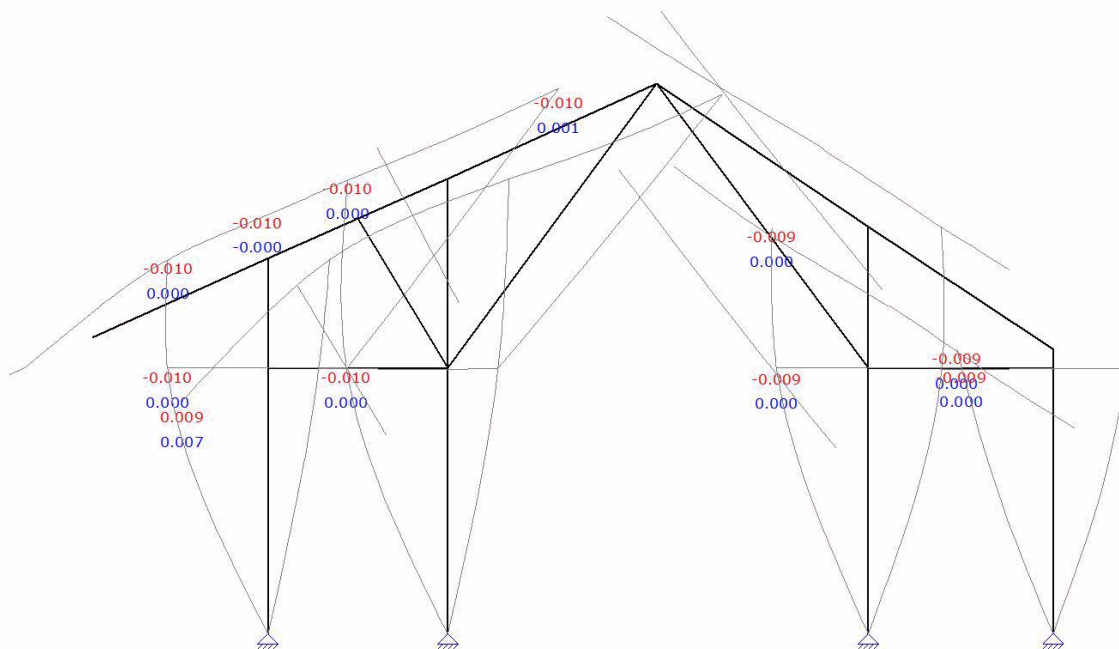
	O3	K4	-0.45	-1.75	0.00
	O4	K8	-1.10	-23.25	0.00
	O5	K13	-2.26	4.60	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-4.13</b>	<b>-31,51</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>4.13</b>	<b>31.51</b>	
Fu.C.3	O2	K2	0.26	-4.94	0.00
	O3	K4	0.12	-7.87	0.00
	O4	K8	-0.43	-16.27	0.00
	O5	K13	-1.99	2.20	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-2.04</b>	<b>-26,87</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>2.04</b>	<b>26.87</b>	
Fu.C.4	O2	K2	-0.50	-5.04	0.00
	O3	K4	-0.56	-5.03	0.00
	O4	K8	-1.17	-21.49	0.00
	O5	K13	-2.27	5.19	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-4.50</b>	<b>-26,37</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>4.50</b>	<b>26.37</b>	
Fu.C.5	O2	K2	-0.82	-11.21	0.00
	O3	K4	-0.92	1.01	0.00
	O4	K8	-1.57	-25.44	0.00
	O5	K13	-2.43	6.52	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-5.73</b>	<b>-29,13</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>5.73</b>	<b>29.13</b>	
Fu.C.6	O2	K2	-0.08	-11.12	0.00
<b>B.C.</b>	<b>Oplegging</b>	<b>Knoop</b>	<b>X</b>	<b>Z</b>	<b>My</b>
Fu.C.6	O3	K4	-0.22	-1.83	0.00
	O4	K8	-0.83	-20.20	0.00
	O5	K13	-2.14	3.52	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-3.28</b>	<b>-29,63</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>3.28</b>	<b>29.63</b>	

Fu.C.7	O2	K2	0.26	-13.09	0.00
	O3	K4	0.09	-8.81	0.00
	O4	K8	-0.50	-23.54	0.00
	O5	K13	-0.91	1.60	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-1.06</b>	<b>-43,84</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>1.06</b>	<b>43.84</b>	
Fu.C.8	O2	K2	0.19	-19.13	0.00
	O3	K4	-0.03	-5.45	0.00
	O4	K8	-0.70	-28.36	0.00
	O5	K13	-1.02	2.09	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-1.56</b>	<b>-50,86</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>1.56</b>	<b>50.86</b>	
Fu.C.9	O2	K2	0.77	-12.97	0.00
	O3	K4	0.54	-11.61	0.00
	O4	K8	-0.02	-21.31	0.00
	O5	K13	-0.75	-0.33	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>0.54</b>	<b>-46,22</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>-0.54</b>	<b>46.22</b>	
Fu.C.10	O2	K2	0.02	-13.07	0.00
	O3	K4	-0.14	-8.72	0.00
	O4	K8	-0.77	-26.60	0.00
	O5	K13	-1.03	2.68	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-1.92</b>	<b>-45,72</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>1.92</b>	<b>45.72</b>	
Fu.C.11	O2	K2	-0.31	-19.25	0.00
	O3	K4	-0.49	-2.65	0.00
	O4	K8	-1.17	-30.60	0.00
	O5	K13	-1.18	4.02	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-3.15</b>	<b>-48,48</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>3.15</b>	<b>48.48</b>	
Fu.C.12	O2	K2	0.43	-19.15	0.00

	O3	K4	0.20	-5.54	0.00
	O4	K8	-0.43	-25.28	0.00
	O5	K13	-0.90	1.00	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-0.70</b>	<b>-48,98</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>0.70</b>	<b>48.98</b>	
Fu.C.13	O2	K2	1.03	-5.89	0.00
	O3	K4	0.83	-8.98	0.00
	O4	K8	0.61	-7.84	0.00
	O5	K13	1.19	-1.31	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>3.65</b>	<b>-24,02</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>-3.65</b>	<b>24.02</b>	
Fu.C.14	O2	K2	1.78	-5.72	0.00
	O3	K4	1.46	-13.94	0.00
	O4	K8	1.32	-5.99	0.00
	O5	K13	1.37	-4.85	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>5.92</b>	<b>-30,49</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>-5.92</b>	<b>30.49</b>	
Fu.C.15	O2	K2	0.80	-5.84	0.00
	O3	K4	0.62	-8.86	0.00
	O4	K8	0.33	-10.93	0.00
	O5	K13	1.07	-0.21	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>2.82</b>	<b>-25,85</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>-2.82</b>	<b>25.85</b>	
Fu.C.16	O2	K2	2.01	-5.76	0.00
	O3	K4	1.66	-14.06	0.00
	O4	K8	1.61	-2.91	0.00
	O5	K13	1.48	-5.94	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>6.76</b>	<b>-28,66</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>-6.76</b>	<b>28.66</b>	
Fu.C.17	O2	K2	1.54	-13.90	0.00
	O3	K4	1.25	-12.79	0.00

	O4	K8	1.03	-12.81	0.00
	O5	K13	2.42	-3.88	0.00
<b>B.C.</b>	<b>Oplegging</b>	<b>Knoop</b>	<b>X</b>	<b>Z</b>	<b>My</b>
	<b>Som Reacties</b>		<b>6.24</b>	<b>-43.38</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>-6.24</b>	<b>43.38</b>	
Fu.C.18	O2	K2	2.28	-13.72	0.00
	O3	K4	1.88	-17.80	0.00
	O4	K8	1.75	-10.89	0.00
	O5	K13	2.60	-7.45	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>8.50</b>	<b>-49.85</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>-8.50</b>	<b>49.85</b>	
Fu.C.19	O2	K2	1.31	-13.85	0.00
	O3	K4	1.04	-12.65	0.00
	O4	K8	0.75	-15.92	0.00
	O5	K13	2.31	-2.77	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>5.40</b>	<b>-45.20</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>-5.40</b>	<b>45.20</b>	
Fu.C.20	O2	K2	2.51	-13.76	0.00
	O3	K4	2.08	-17.93	0.00
	O4	K8	2.04	-7.79	0.00
	O5	K13	2.70	-8.55	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>9.34</b>	<b>-48.02</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>-9.34</b>	<b>48.02</b>	
Fu.C.21	O2	K2	0.63	-13.70	0.00
	O3	K4	0.37	-11.93	0.00
	O4	K8	-0.37	-29.60	0.00
	O5	K13	-0.63	1.41	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>0.00</b>	<b>-53.82</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>0.00</b>	<b>53.82</b>	
Fu.C.22	O2	K2	0.59	-13.85	0.00

	O3	K4	0.34	-10.53	0.00
	O4	K8	-0.35	-28.52	0.00
	O5	K13	-0.58	0.93	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>0.00</b>	<b>-51,96</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>0.00</b>	<b>51.96</b>	
Fu.C.23	O2	K2	0.60	-13.86	0.00
	O3	K4	0.35	-11.50	0.00
	O4	K8	-0.35	-27.05	0.00
	O5	K13	-0.60	1.64	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>0.00</b>	<b>-50,78</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>0.00</b>	<b>50.78</b>	
Fu.C.24	O2	K2	0.54	-16.11	0.00
	O3	K4	0.31	-9.32	0.00
	O4	K8	-0.32	-25.13	0.00
	O5	K13	-0.53	1.03	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>0.00</b>	<b>-49,53</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>0.00</b>	<b>49.53</b>	
Fu.C.25	O2	K2	0.36	-10.74	0.00
	O3	K4	0.21	-6.21	0.00
	O4	K8	-0.22	-16.74	0.00
	O5	K13	-0.35	0.68	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>0.00</b>	<b>-33,02</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>0.00</b>	<b>33.02</b>	
-	-	-	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>



## KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN ANALYSE

Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0023	0.0051	3.561e-03
	Ka.C.1	0.0023	0.0051	3.561e-03
	Ka.C.2	0.0046	0.0039	2.662e-03
	Ka.C.3	0.0064	0.0060	4.134e-03
	Ka.C.4	0.0022	0.0038	2.572e-03
	Ka.C.5	0.0058	0.0040	2.728e-03
	Ka.C.6	0.0087	0.0061	4.225e-03
	Ka.C.7	0.0051	0.0059	4.069e-03
	Ka.C.8	0.0031	0.0047	3.249e-03
	Ka.C.9	0.0049	0.0068	4.721e-03
	Ka.C.10	0.0007	0.0046	3.159e-03
	Ka.C.11	0.0043	0.0048	3.314e-03

	Ka.C.12	0.0072	0.0069	4.812e-03	
	Ka.C.13	0.0036	0.0067	4.656e-03	
	Ka.C.14	-0.0019	0.0036	2.506e-03	
	Ka.C.15	-0.0052	0.0034	2.382e-03	
	Ka.C.16	-0.0006	0.0037	2.574e-03	
	Ka.C.17	-0.0064	0.0033	2.315e-03	
	Ka.C.18	-0.0034	0.0044	3.093e-03	
	Ka.C.19	-0.0068	0.0042	2.969e-03	
	Ka.C.20	-0.0022	0.0045	3.161e-03	
	Ka.C.21	-0.0080	0.0041	2.902e-03	
	Ka.C.22	0.0023	0.0053	3.657e-03	
	Ka.C.23	0.0023	0.0052	3.632e-03	
	Ka.C.24	0.0023	0.0052	3.634e-03	
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.565e-03	
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.565e-03	
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	-0.826e-03	
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	-1.153e-03	
	Ka.C.4	0.0000	0.0000	0.312e-03	
	Ka.C.5	0.0000	0.0000	-1.410e-03	
	Ka.C.6	0.0000	0.0000	-2.292e-03	
	Ka.C.7	0.0000	0.0000	-0.568e-03	
	Ka.C.8	0.0000	0.0000	0.086e-03	
	<b>Knoop</b>	<b>B.C.</b>	<b>X</b>	<b>Z</b>	<b>Yr</b>
K2	Ka.C.9	0.0000	0.0000	-0.239e-03	
	Ka.C.10	0.0000	0.0000	1.231e-03	
	Ka.C.11	0.0000	0.0000	-0.499e-03	
	Ka.C.12	0.0000	0.0000	-1.386e-03	
	Ka.C.13	0.0000	0.0000	0.348e-03	
	Ka.C.14	0.0000	0.0000	2.200e-03	
	Ka.C.15	0.0000	0.0000	3.839e-03	



	Ka.C.16	0.0000	0.0000	1.643e-03
	Ka.C.17	0.0000	0.0000	4.396e-03
	Ka.C.18	0.0000	0.0000	3.127e-03
	Ka.C.19	0.0000	0.0000	4.779e-03
	Ka.C.20	0.0000	0.0000	2.568e-03
	Ka.C.21	0.0000	0.0000	5.337e-03
	Ka.C.22	0.0000	0.0000	0.720e-03
	Ka.C.23	0.0000	0.0000	0.672e-03
	Ka.C.24	0.0000	0.0000	0.691e-03
K3	Ka.C.(w1)	0.0001	0.0001	1.511e-03
	Ka.C.1	0.0001	0.0001	1.511e-03
	Ka.C.2	0.0029	0.0001	1.294e-03
	Ka.C.3	0.0037	0.0001	1.869e-03
	Ka.C.4	0.0006	0.0001	1.204e-03
	Ka.C.5	0.0041	0.0001	1.360e-03
	Ka.C.6	0.0060	0.0001	1.960e-03
	Ka.C.7	0.0025	0.0001	1.804e-03
	Ka.C.8	0.0010	0.0001	1.426e-03
	Ka.C.9	0.0019	0.0001	2.001e-03
	Ka.C.10	-0.0013	0.0001	1.335e-03
	Ka.C.11	0.0022	0.0001	1.491e-03
	Ka.C.12	0.0041	0.0001	2.092e-03
	Ka.C.13	0.0006	0.0001	1.935e-03
	Ka.C.14	-0.0034	0.0001	1.005e-03
	Ka.C.15	-0.0067	0.0001	0.881e-03
	Ka.C.16	-0.0023	0.0001	1.073e-03
	Ka.C.17	-0.0078	0.0001	0.814e-03
	Ka.C.18	-0.0053	0.0001	1.137e-03
	Ka.C.19	-0.0086	0.0001	1.012e-03
	Ka.C.20	-0.0042	0.0001	1.204e-03
	Ka.C.21	-0.0098	0.0001	0.945e-03
	Ka.C.22	0.0000	0.0001	1.607e-03

	Ka.C.23	0.0000	0.0001	1.582e-03
	Ka.C.24	0.0000	0.0001	1.584e-03
K4	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.431e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.431e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	-0.923e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	-1.268e-03
	Ka.C.4	0.0000	0.0000	0.186e-03
	Ka.C.5	0.0000	0.0000	-1.497e-03
	Ka.C.6	0.0000	0.0000	-2.378e-03
	Ka.C.7	0.0000	0.0000	-0.693e-03
	Ka.C.8	0.0000	0.0000	-0.032e-03
	Ka.C.9	0.0000	0.0000	-0.375e-03
	Ka.C.10	0.0000	0.0000	1.084e-03
	Ka.C.11	0.0000	0.0000	-0.607e-03
	Ka.C.12	0.0000	0.0000	-1.492e-03
	Ka.C.13	0.0000	0.0000	0.201e-03
	Ka.C.14	0.0000	0.0000	2.049e-03
	Ka.C.15	0.0000	0.0000	3.646e-03
	Ka.C.16	0.0000	0.0000	1.500e-03
	Ka.C.17	0.0000	0.0000	4.194e-03
	Ka.C.18	0.0000	0.0000	2.955e-03
	Ka.C.19	0.0000	0.0000	4.563e-03
	Ka.C.20	0.0000	0.0000	2.405e-03
	Ka.C.21	0.0000	0.0000	5.113e-03
	Ka.C.22	0.0000	0.0000	0.559e-03
	Ka.C.23	0.0000	0.0000	0.519e-03
	Ka.C.24	0.0000	0.0000	0.535e-03
K5	Ka.C.(w1)	-0.0006	0.0000	-0.114e-03
	Ka.C.1	-0.0006	0.0000	-0.114e-03
	Ka.C.2	0.0020	0.0000	-0.607e-03
	Ka.C.3	0.0028	0.0000	-0.771e-03
	Ka.C.4	-0.0001	0.0000	-0.218e-03

Knoop	B.C.	X	Z	Yr	
K5	Ka.C.5	0.0032	0.0000	-0.823e-03	
	Ka.C.6	0.0049	0.0000	-1.161e-03	
	Ka.C.7	0.0016	0.0000	-0.554e-03	
	Ka.C.8	0.0003	0.0000	-0.275e-03	
	Ka.C.9	0.0010	0.0000	-0.438e-03	
	Ka.C.10	-0.0019	0.0001	0.116e-03	
	Ka.C.11	0.0014	0.0000	-0.491e-03	
	Ka.C.12	0.0032	0.0000	-0.830e-03	
	Ka.C.13	-0.0002	0.0000	-0.221e-03	
	Ka.C.14	-0.0038	0.0001	0.500e-03	
	Ka.C.15	-0.0069	0.0001	1.052e-03	
	Ka.C.16	-0.0027	0.0001	0.291e-03	
	Ka.C.17	-0.0080	0.0001	1.261e-03	
	Ka.C.18	-0.0056	0.0001	0.837e-03	
	Ka.C.19	-0.0088	0.0001	1.392e-03	
	Ka.C.20	-0.0045	0.0001	0.627e-03	
	Ka.C.21	-0.0098	0.0001	1.601e-03	
	Ka.C.22	-0.0008	0.0001	-0.136e-03	
	Ka.C.23	-0.0008	0.0001	-0.130e-03	
	Ka.C.24	-0.0008	0.0001	-0.130e-03	
	K6	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0001	-0.669e-03
		Ka.C.1	0.0000	0.0001	-0.669e-03
		Ka.C.2	0.0029	0.0001	-0.744e-03
		Ka.C.3	0.0037	0.0000	-0.883e-03
Ka.C.4		0.0006	0.0001	-0.688e-03	
Ka.C.5		0.0041	0.0001	-0.861e-03	
Ka.C.6		0.0060	0.0000	-0.940e-03	
Ka.C.7		0.0025	0.0000	-0.767e-03	
Ka.C.8		0.0010	0.0001	-0.701e-03	

	Ka.C.9	0.0018	0.0001	-0.839e-03
	Ka.C.10	-0.0013	0.0001	-0.645e-03
	Ka.C.11	0.0022	0.0001	-0.817e-03
	Ka.C.12	0.0041	0.0001	-0.896e-03
	Ka.C.13	0.0006	0.0001	-0.723e-03
	Ka.C.14	-0.0034	0.0001	-0.439e-03
	Ka.C.15	-0.0066	0.0001	-0.427e-03
	Ka.C.16	-0.0022	0.0001	-0.554e-03
	Ka.C.17	-0.0078	0.0001	-0.312e-03
	Ka.C.18	-0.0053	0.0001	-0.396e-03
	Ka.C.19	-0.0086	0.0001	-0.384e-03
	Ka.C.20	-0.0042	0.0001	-0.511e-03
	Ka.C.21	-0.0098	0.0001	-0.269e-03
	Ka.C.22	0.0000	0.0001	-0.885e-03
	Ka.C.23	0.0000	0.0001	-0.802e-03
	Ka.C.24	0.0000	0.0001	-0.860e-03
K7	Ka.C.(w1)	0.0004	0.0008	-0.200e-03
	Ka.C.1	0.0004	0.0008	-0.200e-03
	Ka.C.2	0.0033	0.0009	0.077e-03
	Ka.C.3	0.0041	0.0010	-0.012e-03
	Ka.C.4	0.0010	0.0009	-0.055e-03
	Ka.C.5	0.0045	0.0010	0.104e-03
	Ka.C.6	0.0064	0.0010	0.121e-03
	Ka.C.7	0.0029	0.0010	-0.039e-03
	Ka.C.8	0.0013	0.0008	-0.159e-03
	Ka.C.9	0.0022	0.0009	-0.248e-03
	Ka.C.10	-0.0010	0.0008	-0.291e-03
	Ka.C.11	0.0026	0.0009	-0.132e-03
	Ka.C.12	0.0045	0.0009	-0.116e-03
	Ka.C.13	0.0009	0.0008	-0.275e-03
	Ka.C.14	-0.0031	0.0006	-0.182e-03
	Ka.C.15	-0.0064	0.0006	-0.343e-03

	Ka.C.16	-0.0019	0.0007	-0.151e-03
	Ka.C.17	-0.0076	0.0006	-0.374e-03
	Ka.C.18	-0.0051	0.0005	-0.418e-03
	Ka.C.19	-0.0084	0.0005	-0.579e-03
	Ka.C.20	-0.0039	0.0006	-0.387e-03
	Ka.C.21	-0.0096	0.0005	-0.610e-03
	Ka.C.22	0.0004	0.0010	-0.270e-03
	Ka.C.23	0.0004	0.0009	-0.305e-03
	Ka.C.24	0.0004	0.0010	-0.199e-03
K8	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	-0.629e-03

<b>Knoop</b>	<b>B.C.</b>	<b>X</b>	<b>Z</b>	<b>Yr</b>
K8	Ka.C.1	0.0000	0.0000	-0.629e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	-2.205e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	-2.679e-03
	Ka.C.4	0.0000	0.0000	-1.057e-03
	Ka.C.5	0.0000	0.0000	-2.854e-03
	Ka.C.6	0.0000	0.0000	-3.830e-03
	Ka.C.7	0.0000	0.0000	-2.029e-03
	Ka.C.8	0.0000	0.0000	-1.124e-03
	Ka.C.9	0.0000	0.0000	-1.596e-03
	Ka.C.10	0.0000	0.0000	0.030e-03
	Ka.C.11	0.0000	0.0000	-1.774e-03
	Ka.C.12	0.0000	0.0000	-2.753e-03
	Ka.C.13	0.0000	0.0000	-0.945e-03
	Ka.C.14	0.0000	0.0000	1.234e-03
	Ka.C.15	0.0000	0.0000	2.869e-03
	Ka.C.16	0.0000	0.0000	0.603e-03
	Ka.C.17	0.0000	0.0000	3.498e-03
	Ka.C.18	0.0000	0.0000	2.328e-03
	Ka.C.19	0.0000	0.0000	3.972e-03

	Ka.C.20	0.0000	0.0000	1.695e-03
	Ka.C.21	0.0000	0.0000	4.602e-03
	Ka.C.22	0.0000	0.0000	-0.778e-03
	Ka.C.23	0.0000	0.0000	-0.739e-03
	Ka.C.24	0.0000	0.0000	-0.743e-03
K9	Ka.C.(w1)	0.0011	0.0001	-0.041e-03
	Ka.C.1	0.0011	0.0001	-0.041e-03
	Ka.C.2	0.0041	0.0001	-0.479e-03
	Ka.C.3	0.0050	0.0001	-0.609e-03
	Ka.C.4	0.0019	0.0001	-0.125e-03
	Ka.C.5	0.0053	0.0001	-0.669e-03
	Ka.C.6	0.0072	0.0002	-0.962e-03
	Ka.C.7	0.0037	0.0001	-0.418e-03
	Ka.C.8	0.0020	0.0001	-0.183e-03
	Ka.C.9	0.0029	0.0001	-0.313e-03
	Ka.C.10	-0.0002	0.0001	0.172e-03
	Ka.C.11	0.0033	0.0001	-0.374e-03
	Ka.C.12	0.0051	0.0002	-0.668e-03
	Ka.C.13	0.0017	0.0001	-0.122e-03
	Ka.C.14	-0.0025	0.0001	0.482e-03
	Ka.C.15	-0.0056	0.0001	0.990e-03
	Ka.C.16	-0.0013	0.0001	0.298e-03
	Ka.C.17	-0.0068	0.0001	1.175e-03
	Ka.C.18	-0.0045	0.0001	0.782e-03
	Ka.C.19	-0.0077	0.0001	1.294e-03
	Ka.C.20	-0.0033	0.0001	0.597e-03
	Ka.C.21	-0.0089	0.0001	1.479e-03
	Ka.C.22	0.0013	0.0001	-0.045e-03
	Ka.C.23	0.0013	0.0001	-0.044e-03
	Ka.C.24	0.0013	0.0001	-0.044e-03
K10	Ka.C.(w1)	0.0009	0.0001	0.332e-03
	Ka.C.1	0.0009	0.0001	0.332e-03

Ka.C.2	0.0039	0.0001	0.337e-03	
Ka.C.3	0.0048	0.0002	0.386e-03	
Ka.C.4	0.0016	0.0001	0.353e-03	
Ka.C.5	0.0052	0.0002	0.354e-03	
Ka.C.6	0.0071	0.0002	0.369e-03	
Ka.C.7	0.0035	0.0002	0.369e-03	
Ka.C.8	0.0018	0.0001	0.330e-03	
Ka.C.9	0.0027	0.0002	0.379e-03	
Ka.C.10	-0.0005	0.0001	0.347e-03	
Ka.C.11	0.0031	0.0002	0.347e-03	
Ka.C.12	0.0051	0.0002	0.362e-03	
Ka.C.13	0.0015	0.0002	0.362e-03	
Ka.C.14	-0.0027	0.0001	0.290e-03	
Ka.C.15	-0.0060	0.0001	0.260e-03	
Ka.C.16	-0.0015	0.0001	0.309e-03	
Ka.C.17	-0.0073	0.0001	0.242e-03	
Ka.C.18	-0.0048	0.0001	0.283e-03	
Ka.C.19	-0.0082	0.0001	0.254e-03	
Ka.C.20	-0.0036	0.0001	0.302e-03	
Ka.C.21	-0.0094	0.0001	0.236e-03	
<b>Knoop</b>	<b>B.C.</b>	<b>X</b>	<b>Z</b>	<b>Yr</b>
K10	Ka.C.22	0.0011	0.0002	0.424e-03
	Ka.C.23	0.0010	0.0002	0.408e-03
	Ka.C.24	0.0010	0.0002	0.394e-03
K11	Ka.C.(w1)	0.0010	0.0000	0.339e-03
	Ka.C.1	0.0010	0.0000	0.339e-03
	Ka.C.2	0.0041	0.0000	0.266e-03
	Ka.C.3	0.0050	0.0000	0.323e-03
	Ka.C.4	0.0017	0.0000	0.299e-03
	Ka.C.5	0.0054	0.0000	0.275e-03

	Ka.C.6	0.0073	0.0000	0.290e-03
	Ka.C.7	0.0037	0.0000	0.314e-03
	Ka.C.8	0.0020	0.0000	0.344e-03
	Ka.C.9	0.0029	0.0000	0.401e-03
	Ka.C.10	-0.0004	0.0000	0.378e-03
	Ka.C.11	0.0033	0.0000	0.354e-03
	Ka.C.12	0.0053	0.0000	0.368e-03
	Ka.C.13	0.0016	0.0000	0.392e-03
	Ka.C.14	-0.0027	0.0000	0.222e-03
	Ka.C.15	-0.0060	0.0000	0.377e-03
	Ka.C.16	-0.0014	0.0000	0.230e-03
	Ka.C.17	-0.0072	0.0000	0.369e-03
	Ka.C.18	-0.0048	0.0000	0.300e-03
	Ka.C.19	-0.0081	0.0000	0.455e-03
	Ka.C.20	-0.0035	0.0000	0.308e-03
	Ka.C.21	-0.0094	0.0001	0.447e-03
	Ka.C.22	0.0012	0.0000	0.440e-03
	Ka.C.23	0.0012	0.0000	0.441e-03
	Ka.C.24	0.0012	0.0000	0.389e-03
K12	Ka.C.(w1)	0.0010	0.0000	0.193e-03
	Ka.C.1	0.0010	0.0000	0.193e-03
	Ka.C.2	0.0040	0.0000	-0.326e-03
	Ka.C.3	0.0049	0.0000	-0.571e-03
	Ka.C.4	0.0018	0.0000	0.397e-03
	Ka.C.5	0.0053	0.0000	-0.699e-03
	Ka.C.6	0.0071	0.0000	-1.294e-03
	Ka.C.7	0.0037	0.0000	-0.197e-03
	Ka.C.8	0.0020	0.0000	-0.016e-03
	Ka.C.9	0.0029	0.0000	-0.261e-03
	Ka.C.10	-0.0002	0.0000	0.710e-03
	Ka.C.11	0.0032	0.0000	-0.391e-03
	Ka.C.12	0.0051	0.0000	-0.988e-03



	Ka.C.13	0.0016	0.0000	0.115e-03
	Ka.C.14	-0.0025	0.0000	0.962e-03
	Ka.C.15	-0.0056	0.0000	2.009e-03
	Ka.C.16	-0.0013	0.0000	0.605e-03
	Ka.C.17	-0.0068	0.0000	2.366e-03
	Ka.C.18	-0.0045	0.0000	1.280e-03
	Ka.C.19	-0.0077	0.0000	2.333e-03
	Ka.C.20	-0.0033	0.0000	0.922e-03
	Ka.C.21	-0.0089	0.0000	2.690e-03
	Ka.C.22	0.0013	0.0000	0.258e-03
	Ka.C.23	0.0012	0.0000	0.232e-03
	Ka.C.24	0.0012	0.0000	0.252e-03
K13	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	-0.724e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	-0.724e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	-2.451e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	-2.863e-03
	Ka.C.4	0.0000	0.0000	-1.494e-03
	Ka.C.5	0.0000	0.0000	-3.003e-03
	Ka.C.6	0.0000	0.0000	-3.821e-03
	Ka.C.7	0.0000	0.0000	-2.309e-03
	Ka.C.8	0.0000	0.0000	-1.232e-03
	Ka.C.9	0.0000	0.0000	-1.642e-03
	Ka.C.10	0.0000	0.0000	-0.270e-03
	Ka.C.11	0.0000	0.0000	-1.785e-03
	Ka.C.12	0.0000	0.0000	-2.606e-03
	Ka.C.13	0.0000	0.0000	-1.088e-03
	Ka.C.14	0.0000	0.0000	1.167e-03
	Ka.C.15	0.0000	0.0000	2.525e-03
	Ka.C.16	0.0000	0.0000	0.627e-03
	Ka.C.17	0.0000	0.0000	3.064e-03

Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K13	Ka.C.18	0.0000	0.0000	2.398e-03
	Ka.C.19	0.0000	0.0000	3.765e-03
	Ka.C.20	0.0000	0.0000	1.857e-03
	Ka.C.21	0.0000	0.0000	4.305e-03
	Ka.C.22	0.0000	0.0000	-0.903e-03
	Ka.C.23	0.0000	0.0000	-0.852e-03
	Ka.C.24	0.0000	0.0000	-0.864e-03
K14	Ka.C.(w1)	-0.0006	0.0001	-0.390e-03
	Ka.C.1	-0.0006	0.0001	-0.390e-03
	Ka.C.2	0.0020	0.0000	-0.801e-03
	Ka.C.3	0.0028	0.0001	-1.000e-03
	Ka.C.4	-0.0001	0.0000	-0.478e-03
	Ka.C.5	0.0032	0.0001	-0.993e-03
	Ka.C.6	0.0049	0.0001	-1.324e-03
	Ka.C.7	0.0016	0.0001	-0.808e-03
	Ka.C.8	0.0003	0.0001	-0.515e-03
	Ka.C.9	0.0010	0.0001	-0.714e-03
	Ka.C.10	-0.0019	0.0001	-0.191e-03
	Ka.C.11	0.0014	0.0001	-0.708e-03
	Ka.C.12	0.0032	0.0001	-1.039e-03
	Ka.C.13	-0.0001	0.0001	-0.522e-03
	Ka.C.14	-0.0038	0.0001	0.179e-03
	Ka.C.15	-0.0069	0.0001	0.633e-03
	Ka.C.16	-0.0027	0.0001	-0.009e-03
	Ka.C.17	-0.0080	0.0001	0.821e-03
	Ka.C.18	-0.0056	0.0001	0.467e-03
	Ka.C.19	-0.0087	0.0001	0.924e-03
	Ka.C.20	-0.0045	0.0001	0.279e-03
	Ka.C.21	-0.0098	0.0001	1.112e-03
	Ka.C.22	-0.0008	0.0001	-0.469e-03
Ka.C.23	-0.0007	0.0001	-0.448e-03	

	Ka.C.24	-0.0008	0.0001	-0.451e-03
K15	Ka.C.(w1)	-0.0001	-0.0003	-0.179e-03
	Ka.C.1	-0.0001	-0.0003	-0.179e-03
	Ka.C.2	0.0027	-0.0003	-0.125e-03
	Ka.C.3	0.0035	-0.0004	-0.192e-03
	Ka.C.4	0.0004	-0.0003	-0.130e-03
	Ka.C.5	0.0039	-0.0004	-0.116e-03
	Ka.C.6	0.0057	-0.0005	-0.187e-03
	Ka.C.7	0.0023	-0.0004	-0.201e-03
	Ka.C.8	0.0008	-0.0003	-0.158e-03
	Ka.C.9	0.0016	-0.0004	-0.225e-03
	Ka.C.10	-0.0014	-0.0002	-0.163e-03
	Ka.C.11	0.0020	-0.0003	-0.149e-03
	Ka.C.12	0.0039	-0.0004	-0.221e-03
	Ka.C.13	0.0004	-0.0003	-0.235e-03
	Ka.C.14	-0.0035	-0.0001	-0.144e-03
	Ka.C.15	-0.0067	-0.0001	-0.142e-03
	Ka.C.16	-0.0024	-0.0002	-0.135e-03
	Ka.C.17	-0.0079	0.0000	-0.151e-03
	Ka.C.18	-0.0054	-0.0001	-0.177e-03
	Ka.C.19	-0.0086	0.0000	-0.176e-03
	Ka.C.20	-0.0043	-0.0001	-0.168e-03
	Ka.C.21	-0.0098	0.0000	-0.185e-03
	Ka.C.22	-0.0002	-0.0003	-0.172e-03
	Ka.C.23	-0.0002	-0.0003	-0.177e-03
	Ka.C.24	-0.0002	-0.0003	-0.171e-03
-	-	m	m	rad

## KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN ANALYSE

Staaf	B.C.	Knoop Begin	Staaf	Knoop Eind
			Z'afst	Z'

S1	Ka.C.13	0,004	0,007	1.175	<b>-0.0006</b>	0,001	0,000
S3	Ka.C.22	0,000	0,000	1.187	<b>0.0005</b>	0,000	0,001
S4	Ka.C.21	-0,010	0,000	1.079	<b>0.0005</b>	-0,009	0,000
S5	Ka.C.21	-0,009	0,000	1.250	<b>0.0002</b>	-0,009	0,000
S7	Ka.C.6	0,000	0,000	1.500	<b>0.0004</b>	0,005	0,000
S7	Ka.C.21	0,000	0,000	1.500	<b>-0.0011</b>	-0,010	0,000
S8	Ka.C.6	0,005	0,000	0.799	<b>0.0002</b>	0,006	0,000

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf		Knoop Eind	
				Z'afst	Z'		
S8	Ka.C.21	-0,010	0,000	0.799	<b>-0.0006</b>	-0,010	0,000
S9	Ka.C.6	0,000	0,000	1.500	<b>0.0009</b>	0,007	0,000
S9	Ka.C.21	0,000	0,000	1.500	<b>-0.0010</b>	-0,009	0,000
S10	Ka.C.6	0,007	0,000	0.598	<b>0.0003</b>	0,007	0,000
S10	Ka.C.21	-0,009	0,000	0.598	<b>-0.0003</b>	-0,009	0,000
S11	Ka.C.21	-0,010	0,000	1.658	<b>0.0002</b>	-0,010	0,000
S12	Ka.C.6	0,006	0,001	1.665	<b>0.0002</b>	0,007	0,000
S14	Ka.C.6	0,007	0,000	1.125	<b>-0.0009</b>	0,000	0,000
S14	Ka.C.21	-0,009	0,000	1.250	<b>0.0006</b>	0,000	0,000
S15	Ka.C.6	0,007	0,000	1.042	<b>0.0000</b>	0,007	0,000
S16	Ka.C.21	-0,010	0,000	1.011	<b>0.0000</b>	-0,010	0,000
S17	Ka.C.6	0,000	0,000	1.500	<b>0.0003</b>	0,005	0,000
S17	Ka.C.21	0,000	0,000	1.500	<b>-0.0014</b>	-0,010	0,000
S18	Ka.C.6	0,005	0,000	0.463	<b>0.0001</b>	0,006	0,000
S18	Ka.C.21	-0,010	0,000	0.463	<b>-0.0002</b>	-0,010	0,000
S19	Ka.C.2	0,002	0,000	1.309	<b>0.0000</b>	0,003	0,000
S20	Ka.C.12	0,004	0,000	0.415	<b>-0.0003</b>	0,004	0,000
S21	Ka.C.6	0,006	0,000	0.461	<b>-0.0001</b>	0,006	0,000
-	-	<b>m</b>	<b>m</b>	<b>m</b>	<b>m</b>	<b>m</b>	<b>m</b>

## 1. Houtdoorsnede (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

### PROFIELGEGEVENS: R150X200

Breedte	b	150 mm	Oppervlak	A	30000 mm <sup>2</sup>
Hoogte	h	200 mm			
Weerstandsmoment	W <sub>x</sub>	1013e+03 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>tor</sub>	1215e+05 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	W <sub>y</sub>	1000e+03 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>y</sub>	1000e+05 mm <sup>4</sup>
Weerstandsmoment	W <sub>z</sub>	7500e+02 mm <sup>3</sup>	Traagheidsmoment	I <sub>z</sub>	5625e+04 mm <sup>4</sup>
Sterkte klasse		D24			
	f <sub>m,0,k</sub>	24.0 N/mm <sup>2</sup>		f <sub>c,0,k</sub>	21.0 N/mm <sup>2</sup>
	f <sub>t,0,k</sub>	14.0 N/mm <sup>2</sup>		f <sub>v,0,k</sub>	4.0 N/mm <sup>2</sup>
Elasticiteitsmodulus	E <sub>0;mean</sub>	10000.0 N/mm <sup>2</sup>		G <sub>mean</sub>	620.0 N/mm <sup>2</sup>
Klimaatklasse		I		k <sub>mod</sub>	0.60
	Gamma <sub>M</sub>	1.30		k <sub>h</sub>	1.00
	Beta <sub>c</sub>	0.2			

### KRACHTEN

Normaalkracht	N <sub>c;Ed</sub>	-24.42 kN	Torsie	M <sub>x;Ed</sub>	0.00 kNm
Dwarskracht	V <sub>y;Ed</sub>	7.01 kN	Moment	M <sub>y;Ed</sub>	5.93 kNm
Dwarskracht	V <sub>z;Ed</sub>	0.00 kN	Moment	M <sub>z;Ed</sub>	0.00 kNm

**Belasting duurklasse: I (Permanent)**

### REKENSPANNING

sigma<sub>t,0,d</sub>    sigma<sub>c,0,d</sub>    sigma<sub>tor,d</sub>    sigma<sub>m,y,d</sub>    sigma<sub>m,z,d</sub>    tau<sub>v,y,d</sub>    tau<sub>v,z,d</sub>

0.00	0.81	0.00	5.93	0.00	0.35	0.00
<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>

## REKENSTERKTE

<b>f;t,0,d</b>	<b>f;c,0,d</b>	<b>f;tor,d</b>	<b>f;m,y,d</b>	<b>f;m,z,d</b>	<b>f;v,0,d</b>
6.46	9.69	0.00	11.08	11.08	1.85
<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>

## UITGEVOERDE CONTROLES

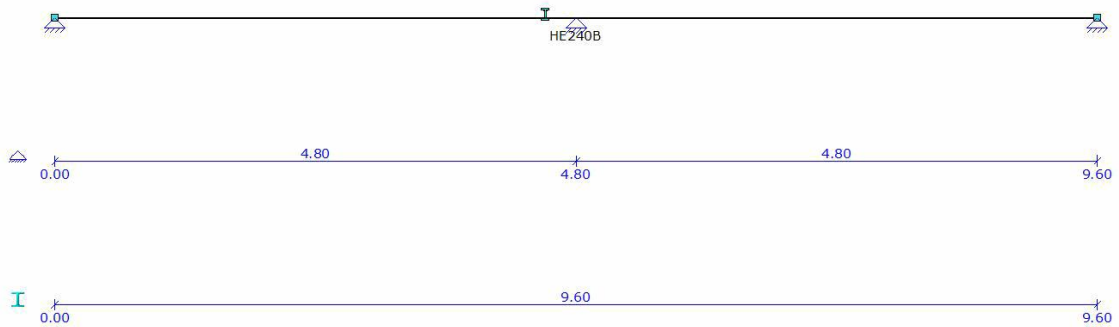
NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)		$0.663 / 93.941 + 5.93 / 11.077 + 0.7 \times 0 / 11.077$	0.54	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vy	0.35 / 1.846	0.19	Ok

*Profiel gecontroleerd op sterkte*

*Profiel Ok*

## 1.3.3.

AFB. GEOMETRIE LIGGER



### BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,000 - L(9,600)	HE240B	0	1.1259e-04	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.83
	m -	°	m <sup>4</sup> -		kN/m <sup>2</sup>	C°m	kN/m

### MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	-	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>2</sup>	C°m

### OPLEGGINGEN

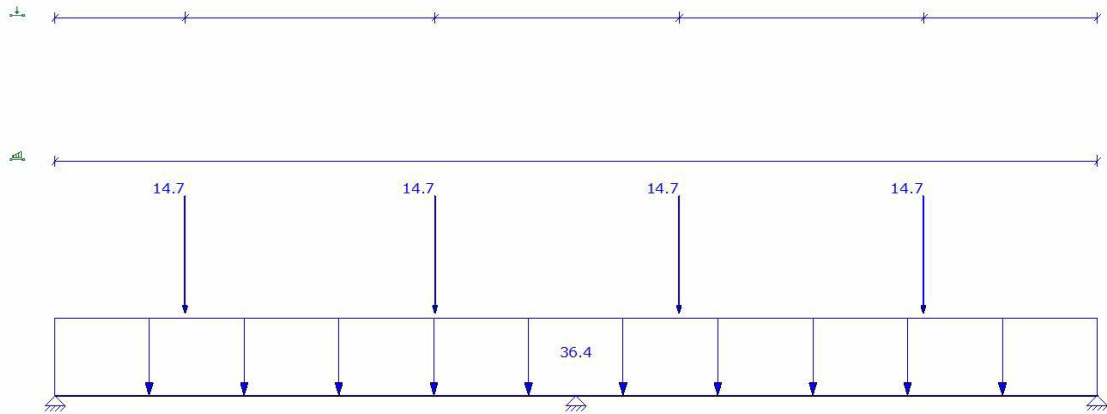
Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	Vast	Vrij
O2	4,800	Vast	Vrij
O3	L(9,600)	Vast	Vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

## BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

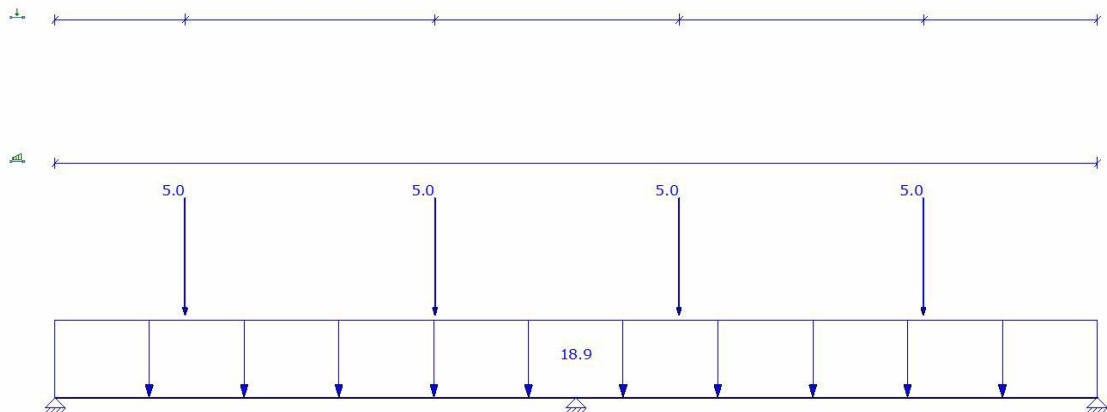
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
										UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	2	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00



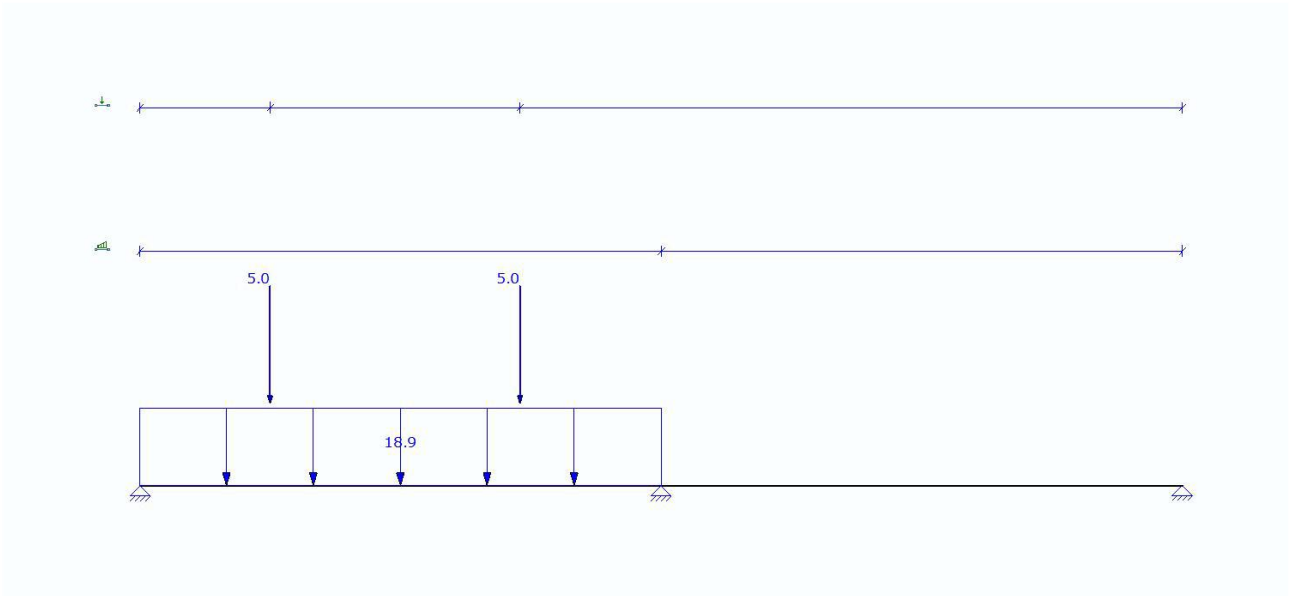
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



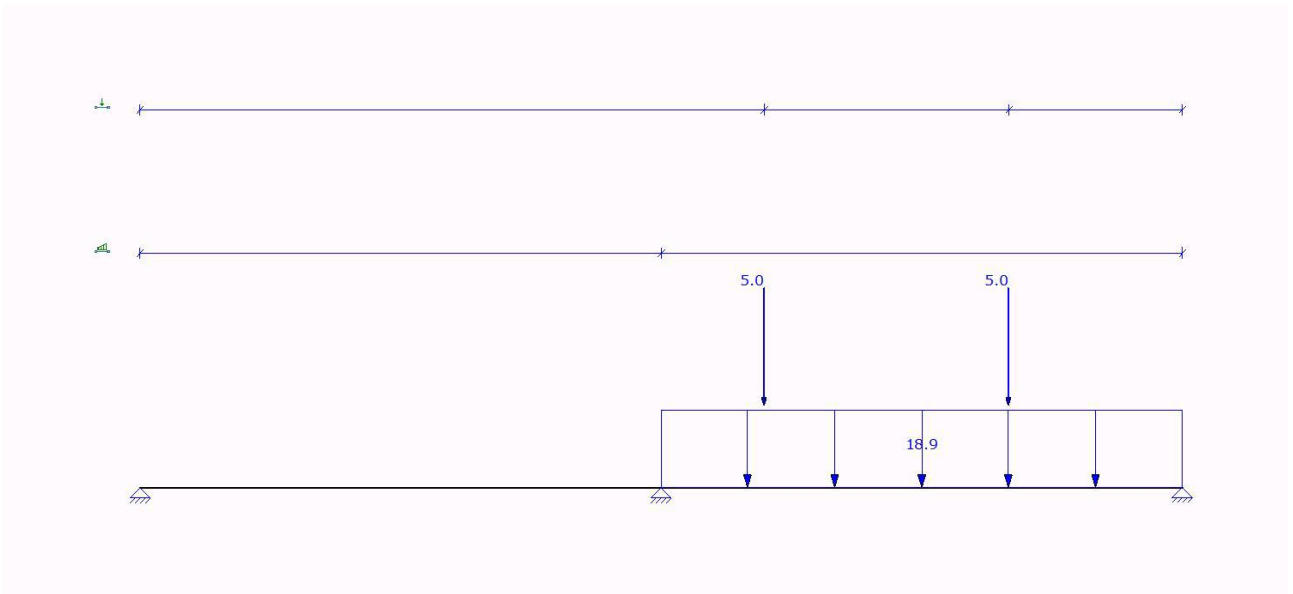
AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING (1)



AFB. LASTEN B.G.2.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING (2)



## FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6
B.G.1	Permanent	1.20	1.35	1.35	1.35	1.20	1.20
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	1.50	0.60	0.60	-	1.50	-
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	1.50	0.60	-	0.60	-	1.50

## KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	0.40	-	0.40	1.00	-	1.00
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	0.40	0.40	-	1.00	1.00

## FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1	Fr.C.2	Fr.C.3
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	0.50	-	0.50
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	-	-	0.50	0.50

## QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

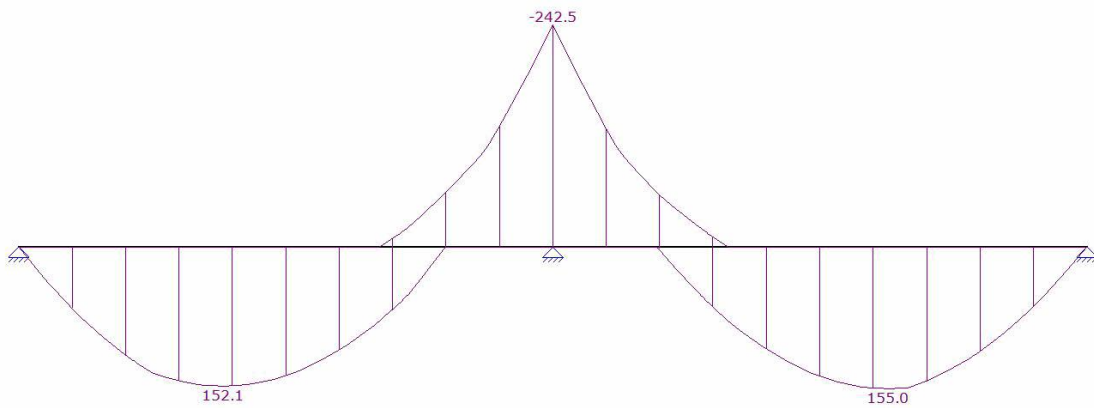
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	0.30
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting (2)	0.30

## UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

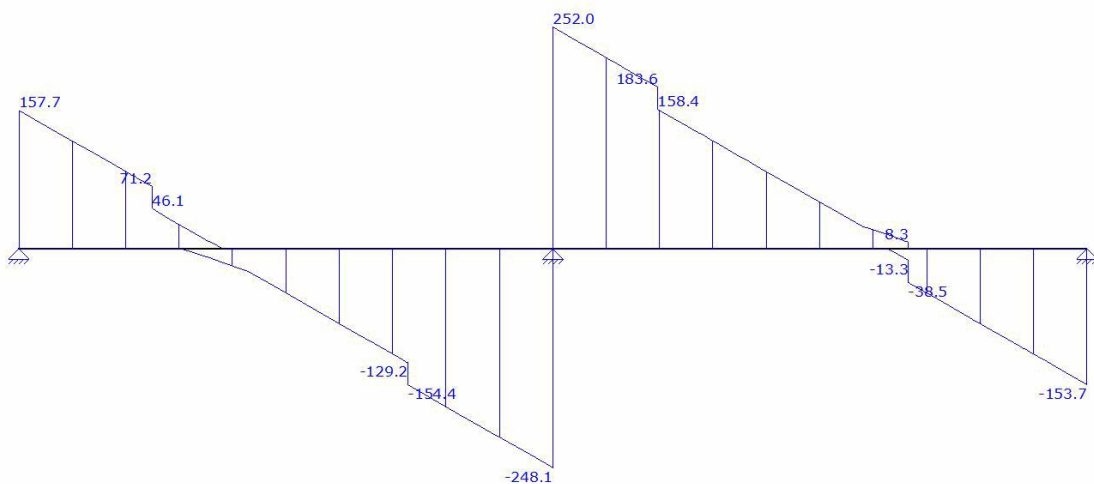
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

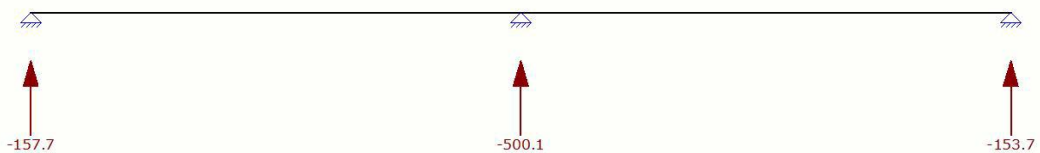


## FU.C. STAAFKRACHTEN

Veld	Positie B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve	
Veld 1	0,000 - 4,800 Fu.C.1	0.00	135.06	1.706	-242.47	3.621	0.000	148.09	-248.07	-248.07	
	0,000 - 4,800 Fu.C.2	0.00	114.67	1.699	-205.97	3.622	0.000	125.59	-210.46	-210.46	
Veld 1	0,000 - 4,800 Fu.C.3	0.00	121.32	1.762	-187.53	3.722	0.000	129.43	-206.62	-206.62	
	0,000 - 4,800 Fu.C.4	0.00	87.76	1.613	-187.55	3.503	0.000	99.13	-176.45	-176.45	
	0,000 - 4,800 Fu.C.5	0.00	152.09	1.839	-196.37	3.836	0.000	157.69	-238.46	-238.46	
	0,000 - 4,800 Fu.C.6	0.00	68.46	1.472	-196.42	3.242	0.000	81.92	-163.03	-163.03	
	Veld 2	4,800 - 9,600 Fu.C.1	-242.47	138.53	7.949	0.00	5.987	0.000	252.00	252.00	-144.15
		4,800 - 9,600 Fu.C.2	-205.97	117.85	7.960	0.00	5.987	0.000	214.03	214.03	-122.02
4,800 - 9,600 Fu.C.3		-187.53	90.74	8.000	0.00	6.127	0.000	179.54	179.54	-96.03	
4,800 - 9,600 Fu.C.4		-187.55	124.27	7.897	0.00	5.870	0.000	210.19	210.19	-125.86	
4,800 - 9,600 Fu.C.5		-196.37	70.77	8.000	0.00	6.381	0.000	165.77	165.77	-79.18	
4,800 - 9,600 Fu.C.6		-196.42	155.01	7.815	0.00	5.742	0.000	242.41	242.41	-153.75	
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN	

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

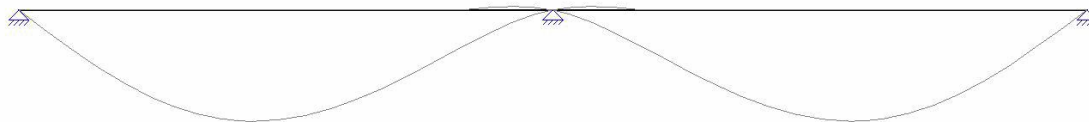
Fundamenteel Belastingscombinaties



## FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
Fu.C.1	O1	0.000	Vast	Vrij	-148.09	0.00
Fu.C.1	O2	4.800	Vast	Vrij	-500.07	0.00
Fu.C.1	O3	9.600	Vast	Vrij	-144.15	0.00
	<b>Som Reacties</b>				<b>-792.31</b>	
	<b>Som Lasten</b>				<b>792.31</b>	
Fu.C.2	O1	0.000	Vast	Vrij	-125.59	0.00
Fu.C.2	O2	4.800	Vast	Vrij	-424.49	0.00
Fu.C.2	O3	9.600	Vast	Vrij	-122.02	0.00
	<b>Som Reacties</b>				<b>-672.11</b>	
	<b>Som Lasten</b>				<b>672.11</b>	
Fu.C.3	O1	0.000	Vast	Vrij	-129.43	0.00
Fu.C.3	O2	4.800	Vast	Vrij	-386.16	0.00
Fu.C.3	O3	9.600	Vast	Vrij	-96.03	0.00
	<b>Som Reacties</b>				<b>-611.63</b>	
	<b>Som Lasten</b>				<b>611.63</b>	
Fu.C.4	O1	0.000	Vast	Vrij	-99.13	0.00
Fu.C.4	O2	4.800	Vast	Vrij	-386.64	0.00
Fu.C.4	O3	9.600	Vast	Vrij	-125.86	0.00
	<b>Som Reacties</b>				<b>-611.63</b>	
	<b>Som Lasten</b>				<b>611.63</b>	
Fu.C.5	O1	0.000	Vast	Vrij	-157.69	0.00
Fu.C.5	O2	4.800	Vast	Vrij	-404.23	0.00
Fu.C.5	O3	9.600	Vast	Vrij	-79.18	0.00
	<b>Som Reacties</b>				<b>-641.11</b>	
	<b>Som Lasten</b>				<b>641.11</b>	
Fu.C.6	O1	0.000	Vast	Vrij	-81.92	0.00
Fu.C.6	O2	4.800	Vast	Vrij	-405.44	0.00
Fu.C.6	O3	9.600	Vast	Vrij	-153.75	0.00

						<b>Som Reacties</b>	<b>-641.11</b>
						<b>Som Lasten</b>	<b>641.11</b>
-	-	m	kN/m	kNm/rad		kN	kNm
<b>B.G. OPLEGREACTIES</b>							
<b>B.C.</b>	<b>Oplegging</b>	<b>Positie</b>	<b>Z</b>	<b>Yr</b>	<b>Z</b>	<b>My</b>	
B.G.1	O1	0.000	Vast	Vrij	-76.27	0.00	
B.G.1	O2	4.800	Vast	Vrij	-258.00	0.00	
<b>B.C.</b>	<b>Oplegging</b>	<b>Positie</b>	<b>Z</b>	<b>Yr</b>	<b>Z</b>	<b>My</b>	
B.G.1	O3	9.600	Vast	Vrij	-73.98	0.00	
					<b>Som Reacties</b>	<b>-408.26</b>	
					<b>Som Lasten</b>	<b>408.26</b>	
B.G.2.1	O1	0.000	Vast	Vrij	-44.11	0.00	
B.G.2.1	O2	4.800	Vast	Vrij	-63.09	0.00	
B.G.2.1	O3	9.600	Vast	Vrij	6.40	0.00	
					<b>Som Reacties</b>	<b>-100.80</b>	
					<b>Som Lasten</b>	<b>100.80</b>	
B.G.2.2	O1	0.000	Vast	Vrij	6.40	0.00	
B.G.2.2	O2	4.800	Vast	Vrij	-63.89	0.00	
B.G.2.2	O3	9.600	Vast	Vrij	-43.31	0.00	
					<b>Som Reacties</b>	<b>-100.80</b>	
					<b>Som Lasten</b>	<b>100.80</b>	
-	-	m	kN/m	kNm/rad		kN	kNm



## KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	-4.238e-03
	Ka.C.1	0.0000	-5.486e-03
	Ka.C.2	0.0000	-3.822e-03
	Ka.C.3	0.0000	-5.070e-03
	Ka.C.4	0.0000	-7.357e-03
	Ka.C.5	0.0000	-3.198e-03
	Ka.C.6	0.0000	-6.317e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	4.194e-03
	Ka.C.1	0.0000	3.778e-03
	Ka.C.2	0.0000	5.435e-03
	Ka.C.3	0.0000	5.019e-03
	Ka.C.4	0.0000	3.155e-03
	Ka.C.5	0.0000	7.296e-03
	Ka.C.6	0.0000	6.257e-03
-	-	m	rad

## KA.C. DOORBUIGINGEN

Veld	Positie B.C.	Veld Begin	Veld				Veld Eind
			Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	
S1	0,000 - 4,800 Ka.C.(w1)	0,0000	2,013	0,0053	2,013	0,0053	0,0000

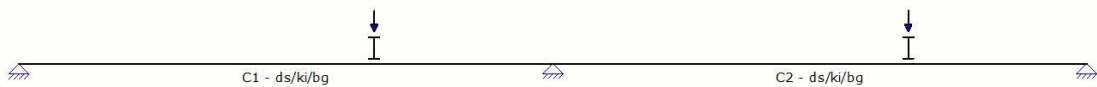


# RENCO SIPS

## CONSTRUCTIEVE BEREKENINGEN

S1	0,000 - 4,800 Ka.C.1	0,0000	2,068	0,0070	2,068	0,0070	0,0000
S1	0,000 - 4,800 Ka.C.2	0,0000	1,940	0,0046	1,940	0,0046	0,0000
S1	0,000 - 4,800 Ka.C.3	0,0000	2,014	0,0063	2,014	0,0063	0,0000
S1	0,000 - 4,800 Ka.C.4	0,0000	2,116	0,0096	2,116	0,0096	0,0000
S1	0,000 - 4,800 Ka.C.5	0,0000	1,808	0,0036	1,808	0,0036	0,0000
S1	0,000 - 4,800 Ka.C.6	0,0000	2,014	0,0078	2,014	0,0078	0,0000
S1	4,800 - 9,600 Ka.C.(w1)	0,0000	7,587	0,0052	7,587	0,0052	0,0000
S1	4,800 - 9,600 Ka.C.1	0,0000	7,659	0,0046	7,659	0,0046	0,0000
S1	4,800 - 9,600 Ka.C.2	0,0000	7,533	0,0070	7,533	0,0070	0,0000
S1	4,800 - 9,600 Ka.C.3	0,0000	7,586	0,0063	7,586	0,0063	0,0000
S1	4,800 - 9,600 Ka.C.4	0,0000	7,787	0,0036	7,787	0,0036	0,0000
S1	4,800 - 9,600 Ka.C.5	0,0000	7,485	0,0096	7,485	0,0096	0,0000
S1	4,800 - 9,600 Ka.C.6	0,0000	7,586	0,0078	7,586	0,0078	0,0000
-	m -	m	m	m	m	m	m

### AFB. STAALCONTROLE



### SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staa/staven
C1	S1
C2	S1

## KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaft	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-4.800)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C2 - V1 (4.800-9.600)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
-	-	-	-	m	m	-

## DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaft w;2+w;3	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max
C1 - V1 (0.000-4.800)	Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0	0	Parabolisch	L/250 L/500
C2 - V1 (4.800-9.600)	Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0	0	Parabolisch	L/250 L/500
-	-	-	mm	mm	-	-

## STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

### Profielgegevens staaft C1-V1 (0.000-4.800)

HE240B	Analyse	Staal S235	$f_{yd}(\text{toegepast}) = 235 \text{ N/mm}^2$
$h = 240,0 \text{ mm}$	$A = 10,60e-03 \text{ m}^2$	$W_{y;el} = 938,3e-06 \text{ m}^3$	$W_{y;pl} = 105,3e-05 \text{ m}^3$
$b = 240,0 \text{ mm}$	$I_y = 112,6e-06 \text{ m}^4$	$W_{z;el} = 326,9e-06 \text{ m}^3$	$W_{z;pl} = 498,4e-06 \text{ m}^3$
$t_f = 17,0 \text{ mm}$	$I_z = 392,3e-07 \text{ m}^4$	$A_{w;y;el} = 8,54e-03 \text{ m}^2$	$A_{w;y;pl} = 8,54e-03 \text{ m}^2$
$t_w = 10,0 \text{ mm}$	Massa/m = 83,2 kg/m	$A_{w;z;el} = 3,32e-03 \text{ m}^2$	$A_{w;z;pl} = 3,32e-03 \text{ m}^2$
$r = 21,0 \text{ mm}$		$I_t = 102,7e-08 \text{ m}^4$	$I_{wa} = 486,9e-09 \text{ m}^6$

### Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-4.800)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 4,800 m	Profielklasse = 1
$N;Ed = 0,0 \text{ kN}$	$M_y;Ed = -242,5 \text{ kNm}$
$V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$	$M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$
$V_z;Ed = -248,1 \text{ kN}$	

$N;R_d = 2.490,7 \text{ kN}$

$V_y;R_d = 1.158,5 \text{ kN}$

$MV_yR_d = 246,8 \text{ kNm}$

$V_z;R_d = 450,8 \text{ kN}$

$MV_zR_d = 117,1 \text{ kNm}$

NEN-EN1993-1-1(6.30):  $UC = 0,98 < 1$

## Kiptoetsing C1-V1 (0.000-4.800)

Equi. profiel: HE240B

Maatgevende combinatie: Fu.C.5

Instab. curve Kip:a

Aangrijphoogte van de last: -0,111 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

$b\text{-eff}(\text{Begin}) = 0,076$

$b\text{-eff}(\text{Eind}) = 0,115$

Tabel gebruikt NB.NB.4

$M = -196,4 \text{ kN/m}$

$MBeta = 0,0$

$q = 83,7$

Bovenflens maatgevend

$X_b;lst = 0,000 \text{ m}$

$X_e;lst = 4,800 \text{ m}$

$lst = 4,800 \text{ m}$

$L_{sys} = 4,800 \text{ m}$

$L_g = 4,800 \text{ m}$

$S = 1,110 \text{ m}$

$I_{wa} = 4.8695e-07 \text{ m}^6$

$C1 = 1,58$

$C2 = 0,78$  (tabel)

$C2(\text{toegepast}) = -0,84$

$C = 3,80$

$M_{cr} = 654,9 \text{ kNm}$

$k_{red} = 1,0$

Lam-rel = 0,61

Profielklasse 1

$\chi_{i;LT}(Fu.C.5) = 0,88$

$M;Ed = 152,1 \text{ kNm}$

$UC(y) = 0,69$

$\chi_{i;LT,Z} = 1,00$

$l_{kip} = 4,800 \text{ m}$

$UC(z) = 0,00$

$M_y;begin = 0,0 \text{ kNm}$

$M_y;eind = -196,4 \text{ kNm}$

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54):  $UC = 0,69 < 1$

## Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-4.800)

Constructietype : Vloer

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

$w;c = 0,0 \text{ mm}$

Zeegvorm Parabolisch

$w;1 = 5,3 \text{ mm}$  (x = 2,014 mm; Fr.C.(w1) )

$w;2 = 0,0 \text{ mm}$

$w;3 = 0,8 \text{ mm}$  (x = 2,014 mm; Qu.C.1 )

$w;3 = 2,2 \text{ mm}$  (x = 2,350 mm; Fr.C.1 )

$w_{tot} = 6,0 \text{ mm}$

$w_{max} = 6,0 \text{ mm}$

Limiet  $w_{max} = L/250 = 19,2 \text{ mm}$

$UC(w_{max}) = 0,31$

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2:  $UC = 0,31 < 1$

Limiet  $(w_2 + w_3) = L/500 = 9,6 \text{ mm}$

$UC(w_2 + w_3) = 0,23$

### Profielgegevens staaf C2-V1 (4.800-9.600)

HE240B	Analyse	Staal S235	$f_{yd}(\text{toegepast}) = 235 \text{ N/mm}^2$
$h = 240,0 \text{ mm}$	$A = 10,60e-03 \text{ m}^2$	$W_{y,el} = 938,3e-06 \text{ m}^3$	$W_{y,pl} = 105,3e-05 \text{ m}^3$
$b = 240,0 \text{ mm}$	$I_y = 112,6e-06 \text{ m}^4$	$W_{z,el} = 326,9e-06 \text{ m}^3$	$W_{z,pl} = 498,4e-06 \text{ m}^3$
$t_f = 17,0 \text{ mm}$	$I_z = 392,3e-07 \text{ m}^4$	$A_{w,y,el} = 8,54e-03 \text{ m}^2$	$A_{w,y,pl} = 8,54e-03 \text{ m}^2$
$t_w = 10,0 \text{ mm}$	Massa/m = 83,2 kg/m	$A_{w,z,el} = 3,32e-03 \text{ m}^2$	$A_{w,z,pl} = 3,32e-03 \text{ m}^2$
$r = 21,0 \text{ mm}$		$I_t = 102,7e-08 \text{ m}^4$	$I_{wa} = 486,9e-09 \text{ m}^6$

### Doorsnedetoetsing C2-V1 (4.800-9.600)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m	Profielklasse = 1
$N;Ed = 0,0 \text{ kN}$	$My;Ed = -242,5 \text{ kNm}$
$Vy;Ed = 0,0 \text{ kN}$	$Mz;Ed = 0,0 \text{ kNm}$
$Vz;Ed = 252,0 \text{ kN}$	$MVyRd = 246,6 \text{ kNm}$
$N;Rd = 2.490,7 \text{ kN}$	$MVzRd = 117,1 \text{ kNm}$
$Vy;Rd = 1.158,5 \text{ kN}$	
$Vz;Rd = 450,8 \text{ kN}$	

NEN-EN1993-1-1(6.30):  $UC = 0,98 < 1$

### Kiptoetsing C2-V1 (4.800-9.600)

Equi. profiel: HE240B

Maatgevende combinatie: Fu.C.6

Instab. curve Kip:a

Aangrijphoogte van de last: -0,111 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0,117	b-eff(Eind) = 0,074
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = -196,4kN/m	MBeta = 0,0	q = 83,9
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0,000 m	Xe;lst = 4,800 m	lst = 4,800 m
Lsys = 4,800 m	Lg = 4,800 m	S = 1,110 m	Iwa = 4.8695e-07 m <sup>6</sup>
C1 = 1,57	C2 = 0,78 (tabel)	C2(toegepast) = -0,84	C = 3,80
Mcr = 653,5 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0,62	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.6) = 0,88	M;Ed = 155,0 kNm		UC(y) = 0,71
Chi;LT,Z = 1,00	Ikip = 4,800 m		UC(z) = 0,00
My;begin = -196,4 kNm	My;eind = 0,0 kNm		

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,71 < 1

### Doorbuigingstoetsing Z' C2-V1 (4.800-9.600)

Constructietype : Vloer

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

w;c = 0,0 mm

Zeegvorm Parabolisch

w;1 = 5,2 mm (x = 2,786 mm; Fr.C.(w1) )

w;2 = 0.0 mm

w;3 = 0,8 mm (x = 2,786 mm; Qu.C.1 )

w;3 = 2,2 mm (x = 2,450 mm; Fr.C.2 )

w;tot; = 6,0 mm

w;max = 6,0 mm

Limiet w;max = L/250 = 19,2 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 9,6 mm

UC(w;max) = 0,31

UC(w;2+w;3) = 0,23

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,31 < 1

### UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-4.800)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.30)	0,98
C1-V1 (0.000-4.800)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,69

C1-V1 (0.000-4.800)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,31
C2-V1 (4.800-9.600)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.30)	0,98
C2-V1 (4.800-9.600)	Kiptoetsing	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,71
C2-V1 (4.800-9.600)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,31

## GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

StAAF	Profiel	Lsys	Massa
C1-V1 (0.000-4.800)	HE240B	4,800	399,354
C2-V1 (4.800-9.600)	HE240B	4,800	399,354
<b>Subtotaal:</b>	<b>HE240B</b>	<b>9,600</b>	<b>798,707</b>
<b>Totaal:</b>		<b>9,600</b>	<b>798,707</b>
		m	kg

## 1.3.4.

### 1. Staalkolom (NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016)

#### PROFIELGEGEVENS: KW140/8

			Doorsnedeklasse	1	
Breedte	b	140 mm	Oppervlak	As	4.13e+03 mm <sup>2</sup>
Hoogte	h	140 mm	Systeemplengte	Lsys	3.100 m
Flensdikte	tf	8.0 mm	Lijfdikte	tw	8.0 mm
Elastisch weerstandsmoment	Wy;el	168.2e+03 mm <sup>3</sup>	Elastisch weerstandsmoment	Wz;el	168.2e+03 mm <sup>3</sup>
Plastisch weerstandsmoment	Wy;pl	202.1e+03 mm <sup>3</sup>	Plastisch weerstandsmoment	Wz;pl	202.1e+03 mm <sup>3</sup>
Sterkte klasse		S235H(EN - 10210-1)	Vloegrens staal	fy	235 N/mm <sup>2</sup>

#### KRACHTEN

		A	B
Normaalkracht	Nc;Ed	-501.9 kN	-501.9 kN
Dwarskracht in Y' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Z' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Y' as	Vy;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Dwarskracht in Z' as	Vz;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Buigend moment om Y' as	My;Ed	5.2 kNm	5.2 kNm
Buigend moment om Z' as	Mz;Ed	5.2 kNm	5.2 kNm
Kniklengte Y'-as	Leff Y	3.100 m	
Kniklengte Z'-as	Leff Z	3.100 m	

Aangrijphoogte dwarsbelasting: Centrum

#### CAPACITEIT VAN HET PROFIEL

Normaalkrachtcapaciteit (NEN-EN1993-1-1#6.2.3,6.2.4)	Nc;Rd	970.05 kN
Dwarskrachtcapaciteit in y'-y' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;y;Rd	280.03 kN

Dwarskrachtcapaciteit in z'-z' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;z;Rd	280.03 kN
Momentcapaciteit om y'-y' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;y;Rd	47.49 kNm
Momentcapaciteit om z'-z' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;z;Rd	47.49 kNm

## BUIG- EN NORMAALKRACHT (NEN-EN1993-1-1 #6.2.9)

Is reductie nodig?	Ja	Is reductie nodig?	Ja
M <sub>pl,y</sub> ;Rd	47.49 kNm	M <sub>pl,z</sub> ;Rd	47.49 kNm
a	0.46 -	a	0.46 -
n	0.52 -	n	0.52 -
M <sub>N,y</sub> ;Rd (6.39)	29.71 kNm	M <sub>N,z</sub> ;Rd (6.40)	29.71 kNm

## BUIGING, DWARS- EN NORMAALKRACHT (NEN-EN1993-1-1 #6.2.10)

### Dubbele buiging

beta;0	1.00 -	beta;1	0.75 -
alpha;1	1.00 -	alpha;2	2.00 -
M <sub>y,N</sub> ;Rd (NB.62)	29.98 kNm	M <sub>z,N</sub> ;Rd (NB.63)	29.98 kNm

## KIPKROMMEN (NEN-EN1993-1-1#6.3.2.2)

Kipsteunen bovenflens:	Geen -	Kipsteunen onderflens:	Geen -	
Tabel gebruikt	NB.NB.1	-	M 5.19 kNm	
	(1)			
	MBeta	5.19 -	0.00 -	
Maatgevend veld	Boven	0.000 - 3.100 m	lst	3.100 m
	Lsys	3.100 m	Lg	3.100 m
	S	0.085 m	Iwa	5.1294e-08 m <sup>6</sup>
	C1	1.000 -	C2 (Tabel)	0.000 -
	C2 (Toegepast)	0.000 -	C	0.000 -
	Mcr	0.00 kNm	kred	1.000 -
	lkip	3.100 m		



## KNIKSTABILITEIT (EN1993-1-1#6.3.1)

Equi. Profiel	KW140/8 -			
Knik curve Y'	a -		Knik curve Z'	a
	Ncr;y	2539.66 kN	Ncr;z	2539.66 kN
Methode Y	Cons.	-	Methode Z	Cons. -
	Gesch.		Gesch.	
	Lbuc;y	3.100 m	Lbuc;z	3.100 m
	Lam;y	0.618 -	Lam;z	0.618 -
	Chi;y	0.883 -	Chi;z	0.883 -
Kip instab. curve:	A -		Kip instab. curve:	A -
	Nb;Rd;y	856.58 kN	Nb;Rd;z	856.58 kN

## STABILITEIT (NEN-EN1993-1-1#6.3)

Equi. Profiel	KW140/8 -			
Kiptorsie gevoelig	Nee -		Doorsnedeklasse	1 -
	My;max	5.19 kNm	Mz;max	5.19 kNm
	My;Ed; A	5.19 kNm	Mz;Ed; B	5.19 kNm
	Mb;Rd;y	47.49 kNm	Mb;Rd;z	47.49 kNm
	Delta;My	0.00 kNm	Delta;Mz	0.00 kNm
	My;Psi	5.19 kNm	Mz;Psi	5.19 kNm
	My;0	5.19 kNm	Mz;0	5.19 kNm
	Mcr	0.00 kNm		
	Cm;y	1.000 -	Cm;z	1.000 -
	Cm;LT	1.000 -		
	Kyy	1.245 -	Kzz	1.245 -
	Kyz	0.747 -	Kzy	0.747 -
	X;y	0.883 -	X;z	0.883 -
	Lam;LT	0.000 -		
	X;LT	1.000 -		

## UITGEVOERDE CONTROLES

### Doorsnede

NEN-EN1993-1-1(6.9)		0.52 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Y-as	0.11 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Z-as	0.11 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Y-as	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Z-as	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.31)	Y-as	0.17 OK
NEN-EN1993-1-1(6.31)	Z-as	0.17 OK
NEN-EN1993-1-1(NB.52)		0.20 OK

### Knik

NEN-EN1993-1-1(6.46)	Y-as	0.59 OK
NEN-EN1993-1-1(6.46)	Z-as	0.59 OK

### Stabiliteit

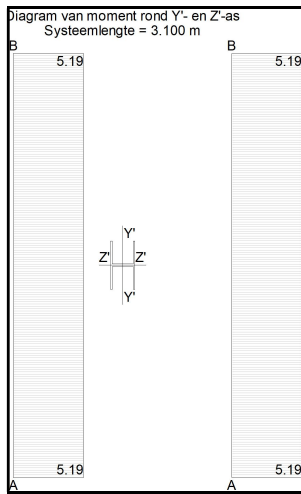
NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)		0.80 OK
---------------------------	--	---------

### Kip

Kip n.v.t.: buis/koker NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.1(2)

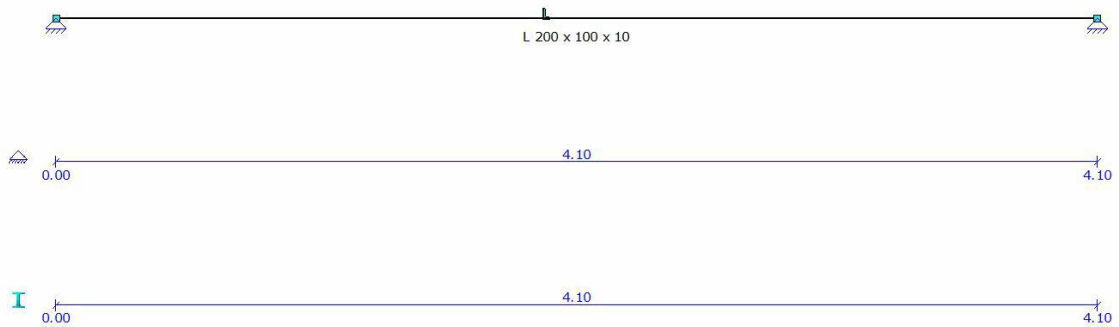
Kip n.v.t.: flens onder trek

## 1. STAALKOLOM MOMENTLIJNEN



## 1.3.6.

AFB. GEOMETRIE LIGGER



### BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,000 - L(4,100)	L 200 x 100 x 10	0	1.2186e-05	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.23
	m -	°	m <sup>4</sup> -		kN/m <sup>2</sup>	C°m	kN/m

### MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	-	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>2</sup>	C°m

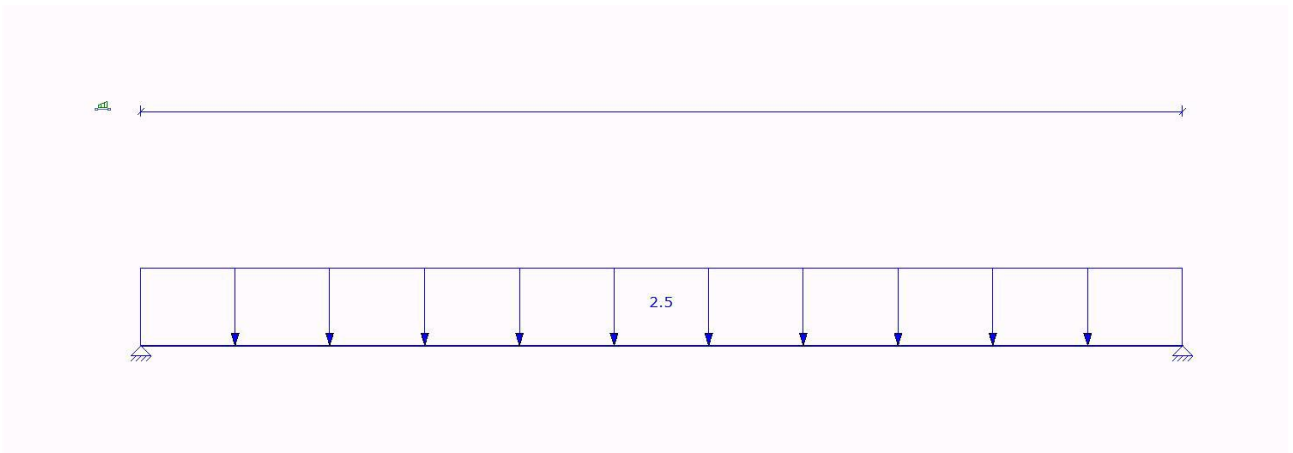
### OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	Vast	Vrij
O2	L(4,100)	Vast	Vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

## BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	UGT/GGT	Cprob
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.					

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



## FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1
B.G.1	Permanent	1.35

## KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00

## FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00

## QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

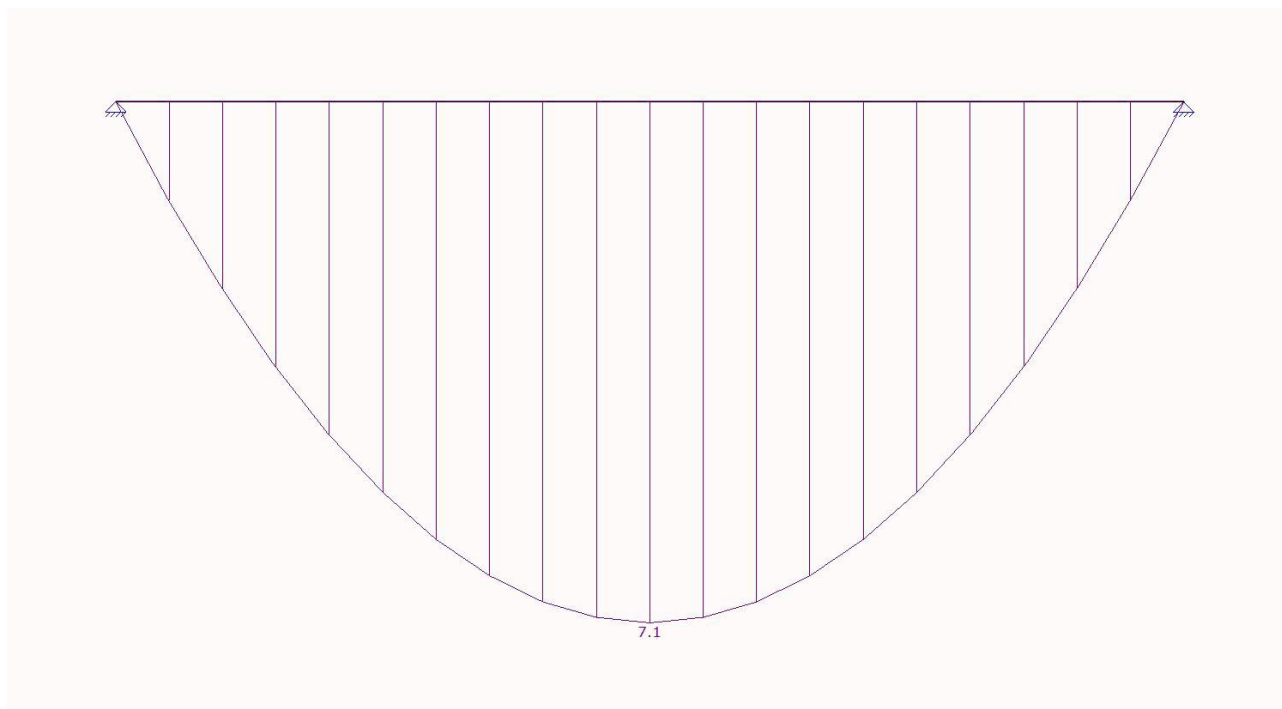
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00

## UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

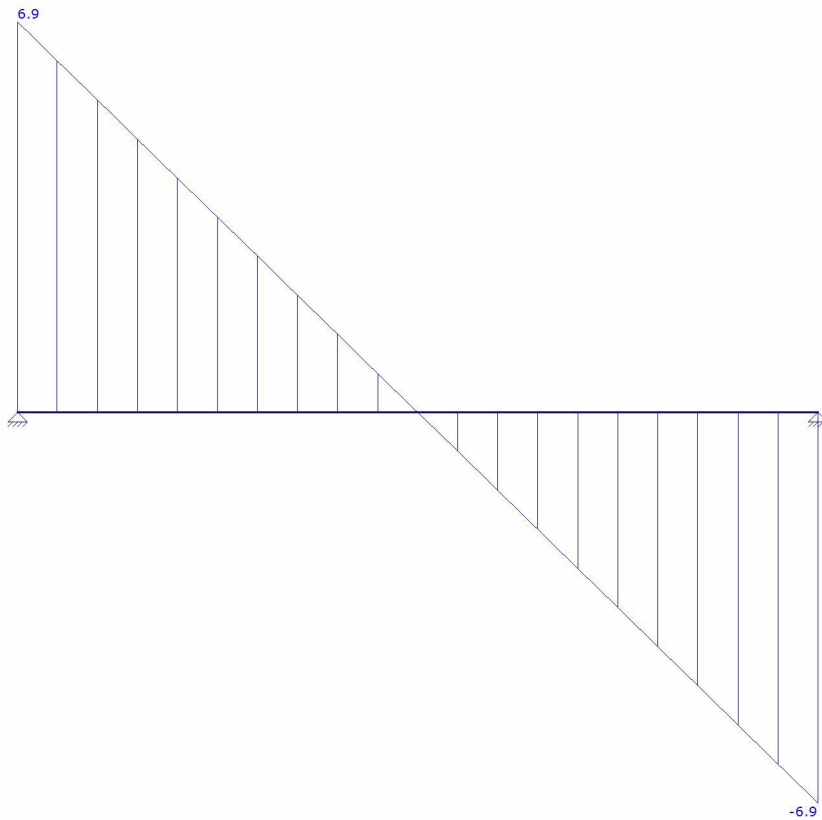
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

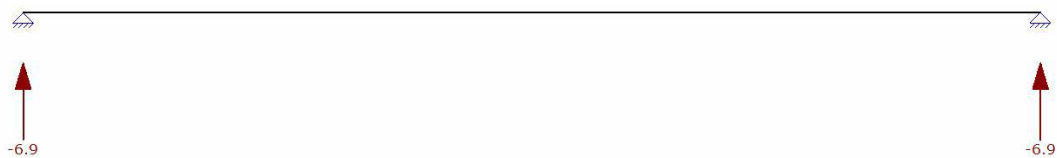


## FU.C. STAAFKRACHTEN

Veld	Positie B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,000 - 4,100 Fu.C.1	0.00	7.09	2.050	0.00	0.000	0.000	6.92	6.92	-6.92
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



## FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
Fu.C.1	O1	0.000	Vast	Vrij	-6.92	0.00
Fu.C.1	O2	4.100	Vast	Vrij	-6.92	0.00
	<b>Som Reacties</b>				<b>-13.84</b>	
	<b>Som Lasten</b>				<b>13.84</b>	
-	-	m	kN/m	kNm/rad	kN	kNm

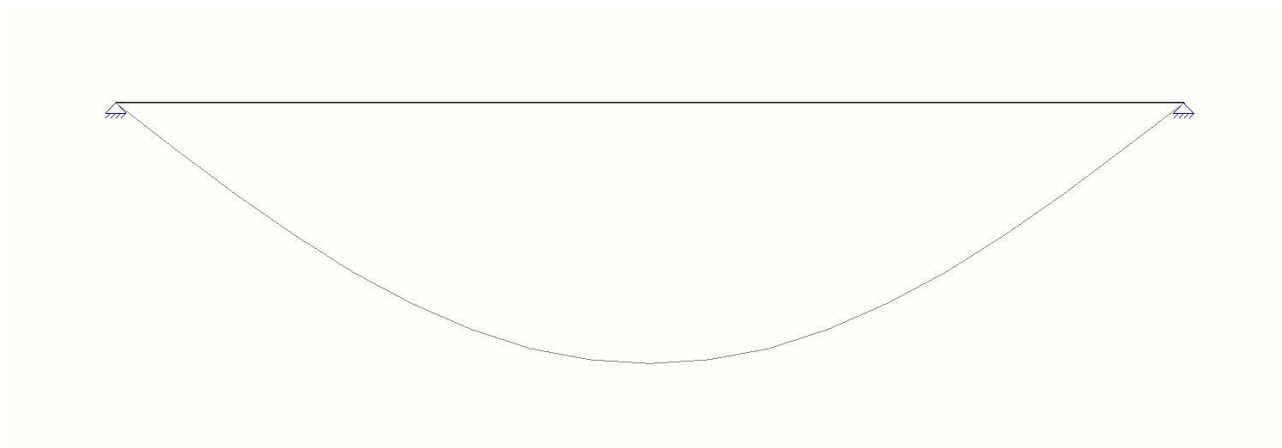
## B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.000	Vast	Vrij	-5.13	0.00
B.G.1	O2	4.100	Vast	Vrij	-5.13	0.00
	<b>Som Reacties</b>				<b>-10.25</b>	
	<b>Som Lasten</b>				<b>10.25</b>	
-	-	m	kN/m	kNm/rad	kN	kNm

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties





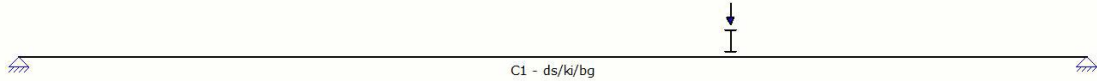
## KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	-2.805e-03
	Ka.C.1	0.0000	-2.805e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	2.805e-03
	Ka.C.1	0.0000	2.805e-03
-	-	m	rad

## KA.C. DOORBUIGINGEN

Veld	Positie B.C.	Veld Begin	Veld				Veld Eind
			Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	
S1	0,000 - 4,100 Ka.C.(w1)	0,0000	2,050	0,0036	2.050	0.0036	0,0000
S1	0,000 - 4,100 Ka.C.1	0,0000	2,050	0,0036	2.050	0.0036	0,0000
-	m -	m	m	m	m	m	m

AFB. STAALCONTROLE



## SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staal/staven
C1	S1

## KIPSTEUNENGEGEVENS

Staal	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-4.100)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
-	-	-	-	m	m	-

## DOORBUIGINGGEGEVENS

Staal w;2+w;3	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max
C1 - V1 (0.000-4.100)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250
-	-	-	mm	mm	-	L/333

## STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

### Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-4.100)

Materiaal S235	$L_{sys} = 4,100 \text{ m}$	
$E = 210.00e+06 \text{ kN/m}^2$	$G = 80.77e+06 \text{ kN/m}^2$	$f_{yd}(\text{toegepast}) = 235 \text{ N/mm}^2$
Profiel: L 200 x 100 x 10. Gereduceerde afmeting gerelateerd aan Classificatie 4		
$h = 200,0 \text{ mm}$	$t_f = 10,0 \text{ mm}$	$r = 15,0 \text{ mm}$

$b = 100,0 \text{ mm}$	$tw = 10,0 \text{ mm}$	
$I_y\text{-eff} = 121.9\text{e-}07 \text{ m}^4$	$I_z = 210.3\text{e-}08 \text{ m}^4$	$I_t = 924.7\text{e-}10 \text{ m}^4$
$Av_y\text{-eff} = 1.02\text{e-}03 \text{ m}^2$	$Av_z\text{-eff} = 2.05\text{e-}03 \text{ m}^2$	$I_{wa} = 229.78\text{e-}12 \text{ m}^6$
$Wy\text{-eff} = 16.5\text{e-}05 \text{ m}^3$	$Wz\text{-eff} = 4.82\text{e-}05 \text{ m}^3$	$A\text{-eff} = 2.92\text{e-}03 \text{ m}^2$

## Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-4.100)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 2,050 m		Profielklasse = 4
$N;Ed = 0,0 \text{ kN}$	$V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$	$M_y;Ed = 7,1 \text{ kNm}$
	$V_z;Ed = 0,0 \text{ kN}$	$M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$
$N;Rd = 687,2 \text{ kN}$	$V_y;Rd = 139,0 \text{ kN}$	$M_yRd = 21,9 \text{ kNm}$
$kN/m^2$	$V_z;Rd = 278,0 \text{ kN}$	$M_zRd = 6,2 \text{ kNm}$
		$\sigma_{x,Ed} = 75,8$

NEN-EN1993-1-1(6.12):  $UC = 0,32 < 1$

## Kiptoetsing C1-V1 (0.000-4.100)

Equi. profiel: U50x200x10x10

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Instab. curve Kip:d

Aangrijphoogte van de last: -0,095 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	$b\text{-eff}(\text{Begin}) = 0,009$	$b\text{-eff}(\text{Eind}) = 0,009$
Tabel gebruikt NB.NB.1 (2)	$q = 3,4\text{kN/m}$	$= 0,0$	
Bovenflens maatgevend	$X_b;lst = 0,000 \text{ m}$	$X_e;lst = 4,100 \text{ m}$	$lst = 4,100 \text{ m}$
$L_{sys} = 4,100 \text{ m}$	$L_g = 4,100 \text{ m}$	$S = 0,303 \text{ m}$	$I_{wa} = 2.2978\text{e-}10 \text{ m}^6$
$C1 = 1,13$	$C2 = 0,45$ (tabel)	$C2(\text{toegepast}) = -0,47$	$C = 3,27$
$M_{cr} = 21,3 \text{ kNm}$	$k_{red} = 1,0$		Profielklasse 4
$\lambda_{M} = 1,24$	$\lambda_{M;T} = 0,07$	$\lambda_{M;MT} = 1,31$	
$\chi_{i;LT}(\text{Fu.C.1}) = 0,34$	$M;Ed = 7,1 \text{ kNm}$		$UC(y) = 0,65$
$\chi_{i;LT,Z} = 1,00$	$I_{kip} = 4,100 \text{ m}$		$UC(z) = 0,00$

My;begin = 0,0 kNm

My;eind = 0,0 kNm

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,65 < 1

### Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-4.100)

Constructietype : Vloer

Toets type: Algemeen

w;c = 0,0 mm

Zeevorm Parabolisch

w;1 = 3,6 mm (x = 2,050 mm; Fr.C.(w1) )

w;2 = 0.0 mm

w;3 = 0,0 mm (x = 2,050 mm; Qu.C.1 )

w;3 = 0,0 mm (x = 0,000 mm; Fr.C.1 )

w;tot; = 3,6 mm

w;max = 3,6 mm

Limiet w;max = L/250 = 16,4 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 12,3 mm

UC(w;max) = 0,22

UC(w;2+w;3) = 0,00

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,22<1

### UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

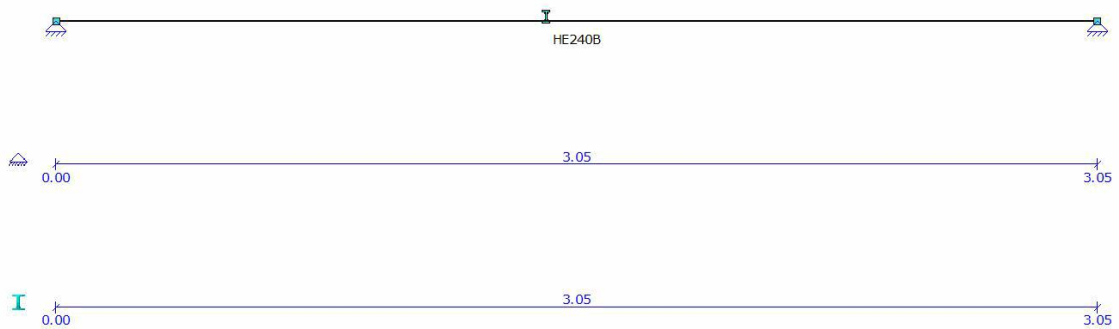
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-4.100)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,32
C1-V1 (0.000-4.100)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,65
C1-V1 (0.000-4.100)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,22

### GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

Staaft	Profiel	Lsys	Massa
C1-V1 (0.000-4.100)	L 200 x 100 x 10	4,100	94,114
<b>Subtotaal:</b>	<b>L 200 x 100 x 10</b>	<b>4,100</b>	<b>94,114</b>
<b>Totaal:</b>		<b>4,100</b>	<b>94,114</b>
		m	kg

## 1.3.7.

AFB. GEOMETRIE LIGGER



### BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,000 - L(3,050)	HE240B	0	1.1259e-04	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.83
m -		°	m <sup>4</sup> -		kN/m <sup>2</sup>	C°m	kN/m

### MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	-	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>2</sup>	C°m

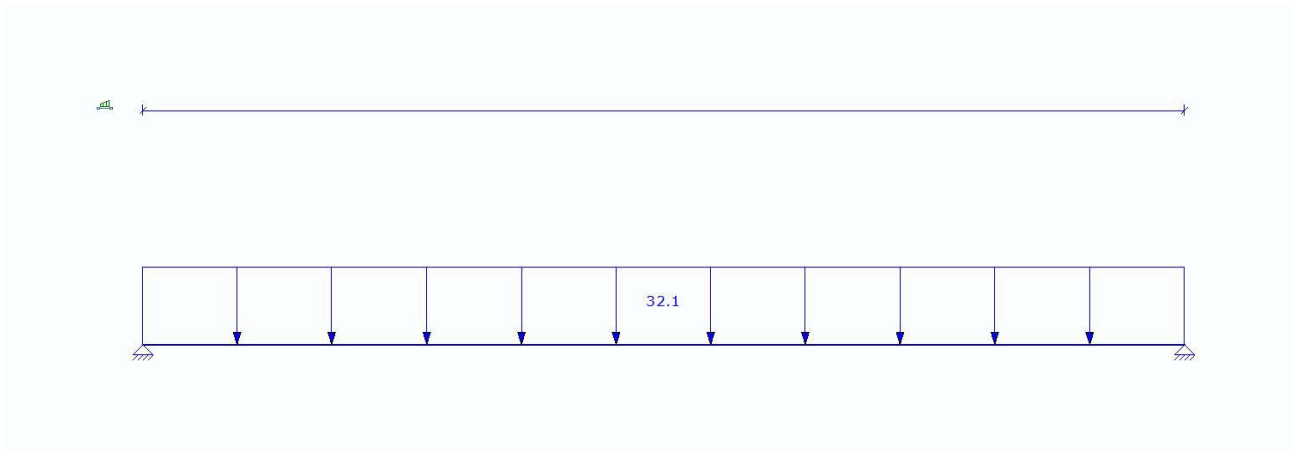
### OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	Vast	Vrij
O2	L(3,050)	Vast	Vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

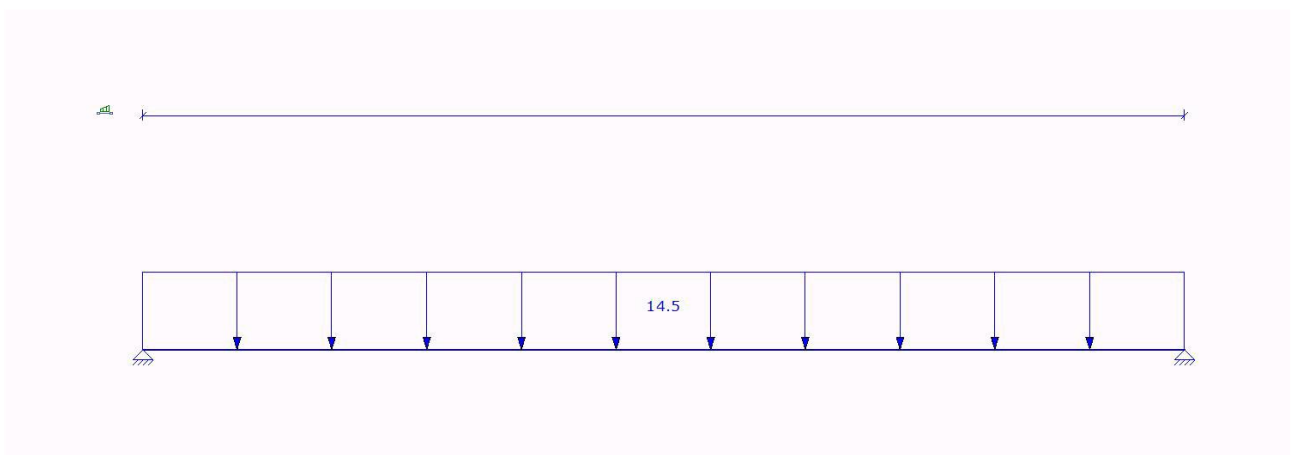
## BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
										UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00

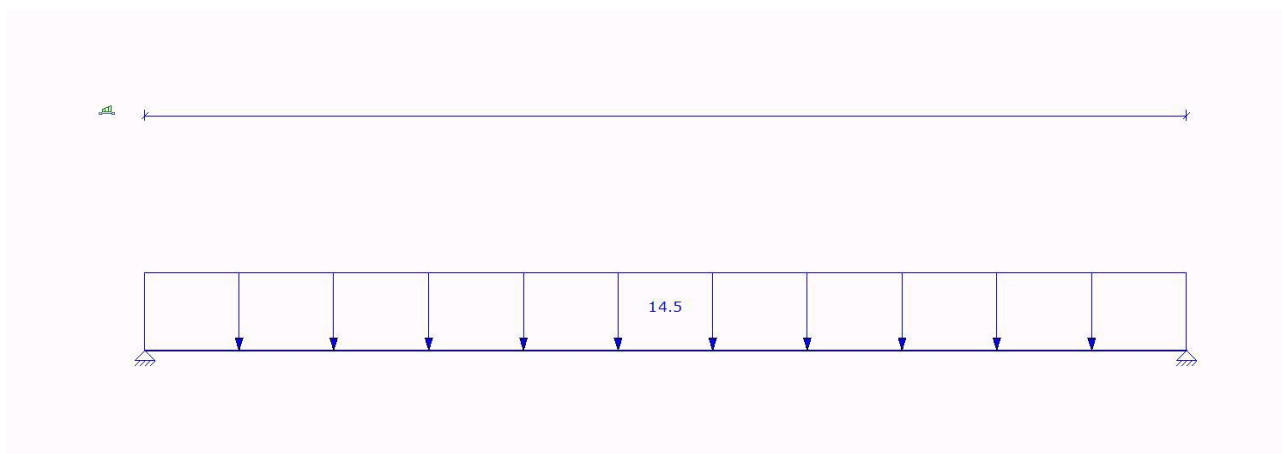
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING (1)



## FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.20	1.35
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	1.50	0.60

## KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	0.40	1.00

## FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	0.50

## QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)



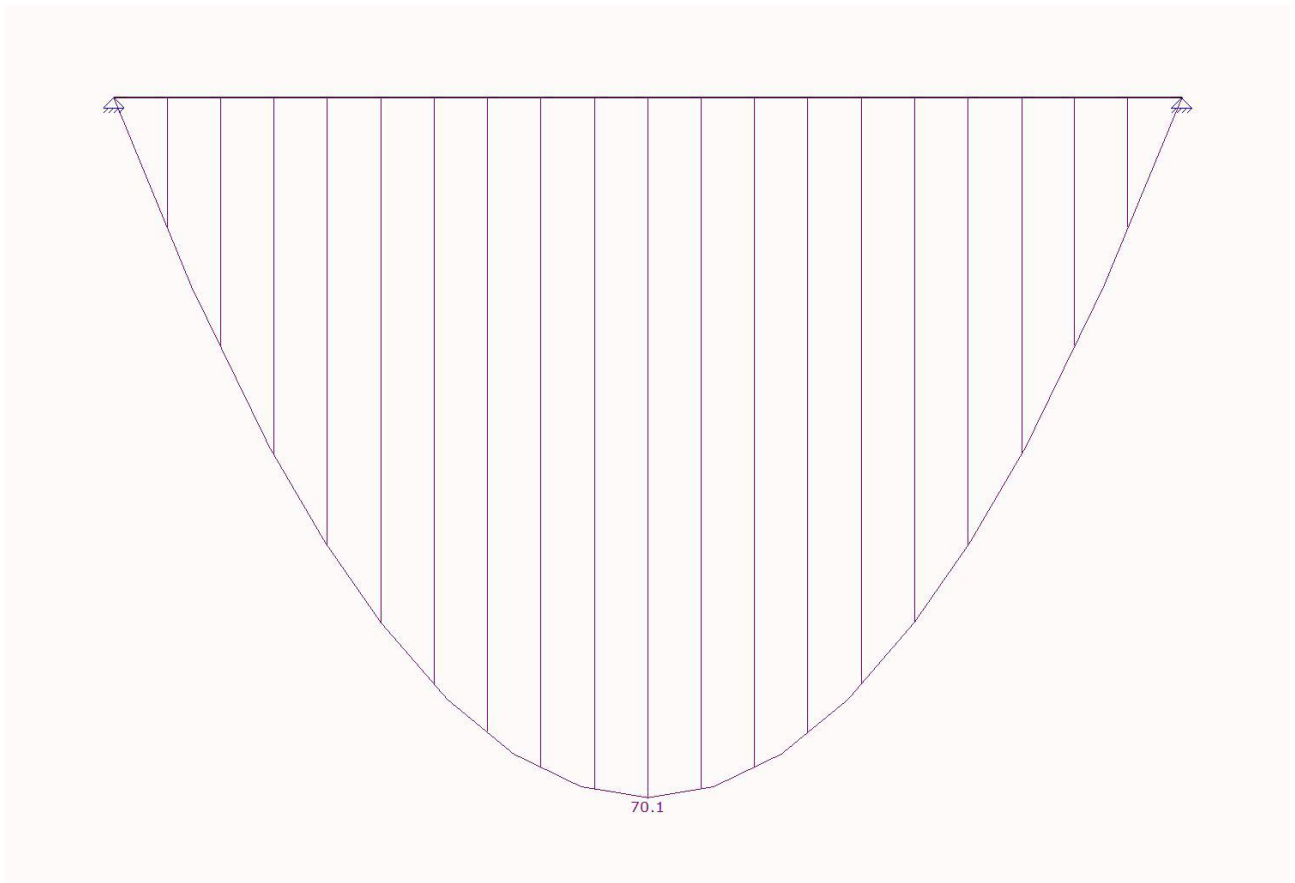
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	0.30

## UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

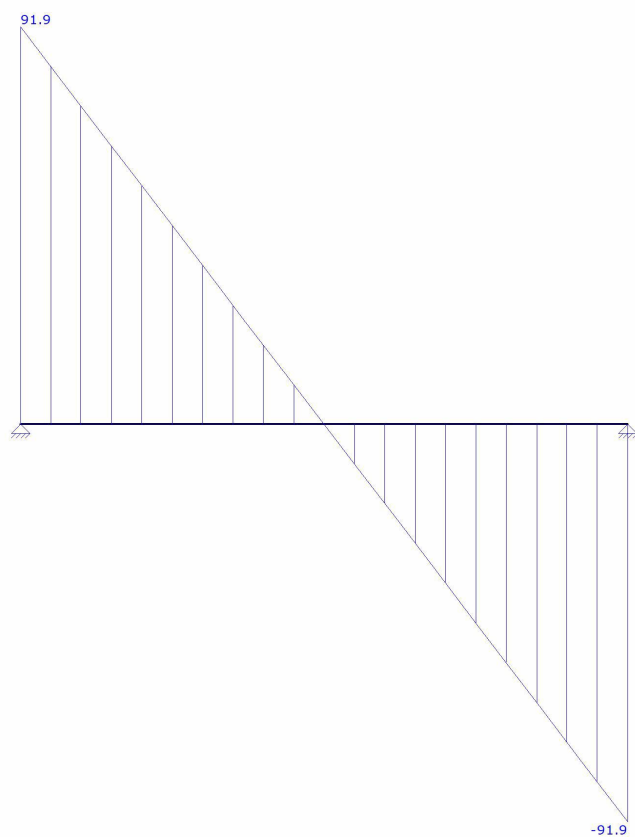
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



## FU.C. STAAFKRACHTEN

Veld	Positie B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,000 - 3,050 Fu.C.1	0.00	70.07	1.525	0.00	0.000	0.000	91.89	91.89	-91.89
	0,000 - 3,050 Fu.C.2	0.00	60.54	1.525	0.00	0.000	0.000	79.40	79.40	-79.40
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



## FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
Fu.C.1	O1	0.000	Vast	Vrij	-91.89	0.00
Fu.C.1	O2	3.050	Vast	Vrij	-91.89	0.00
	<b>Som Reacties</b>				<b>-183.79</b>	
	<b>Som Lasten</b>				<b>183.79</b>	
Fu.C.2	O1	0.000	Vast	Vrij	-79.40	0.00
Fu.C.2	O2	3.050	Vast	Vrij	-79.40	0.00

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
	<b>Som Reacties</b>				<b>-158.80</b>	
	<b>Som Lasten</b>				<b>158.80</b>	
-	-	m	kN/m	kNm/rad	kN	kNm

## B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.000	Vast	Vrij	-49.01	0.00
B.G.1	O2	3.050	Vast	Vrij	-49.01	0.00
	<b>Som Reacties</b>				<b>-98.03</b>	
	<b>Som Lasten</b>				<b>98.03</b>	
B.G.2.1	O1	0.000	Vast	Vrij	-22.05	0.00
B.G.2.1	O2	3.050	Vast	Vrij	-22.05	0.00

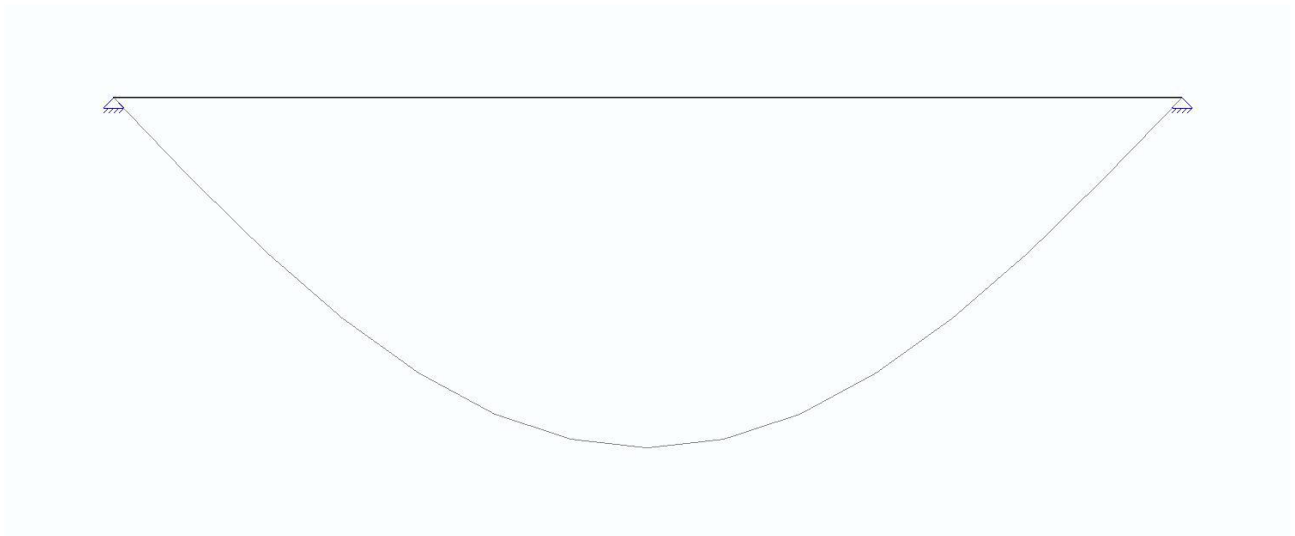
Som Reacties -44.10

Som Lasten 44.10

- - m kN/m kNm/rad kN kNm

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingcombinaties



### KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	-1.607e-03
	Ka.C.1	0.0000	-1.896e-03
	Ka.C.2	0.0000	-2.330e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	1.607e-03
	Ka.C.1	0.0000	1.896e-03
	Ka.C.2	0.0000	2.330e-03
-	-	m	rad

### KA.C. DOORBUIGINGEN

Veld	Positie B.C.	Veld Begin	Veld	Veld Eind
------	--------------	------------	------	-----------

# RENCO SIPS

CONSTRUCTIEVE BEREKENINGEN

			Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	
S1	0,000 - 3,050 Ka.C.(w1)	0,0000	1,525	0,0015	1.525	0.0015	0,0000
S1	0,000 - 3,050 Ka.C.1	0,0000	1,525	0,0018	1.525	0.0018	0,0000
S1	0,000 - 3,050 Ka.C.2	0,0000	1,525	0,0022	1.525	0.0022	0,0000
-	m -	m	m	m	m	m	m

AFB. STAALCONTROLE



## SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaft/staven
C1	S1

## KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaft	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-3.050)	P2	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
-	-	-	-	m	m	-

## DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaft $w;2+w;3$	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	$w;max$
C1 - V1 (0.000-3.050)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250
-	-	-	mm	mm	-	-

## STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Profielgegevens staaft C1-V1 (0.000-3.050)

HE240B	Analyse	Staal S235	$f_{yd}(\text{toegepast}) = 235 \text{ N/mm}^2$
$h = 240,0 \text{ mm}$	$A = 10,60e-03 \text{ m}^2$	$W_{y;el} = 938.3e-06 \text{ m}^3$	$W_{y;pl} = 105.3e-05 \text{ m}^3$

b = 240,0 mm	ly = 112.6e-06 m <sup>4</sup>	Wz;el = 326.9e-06 m <sup>3</sup>	Wz;pl = 498.4e-06 m <sup>3</sup>
tf = 17,0 mm	Iz = 392.3e-07 m <sup>4</sup>	Aw;y;el = 8.54e-03 m <sup>2</sup>	Aw;y;pl = 8.54e-03 m <sup>2</sup>
tw = 10,0 mm	Massa/m = 83,2 kg/m	Aw;z;el = 3.32e-03 m <sup>2</sup>	Aw;z;pl = 3.32e-03 m <sup>2</sup>
r = 21,0 mm		It = 102.7e-08 m <sup>4</sup>	Iwa = 486.9e-09 m <sup>6</sup>

## Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-3.050)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1,525 m

Profielklasse = 1

N;Ed = 0,0 kN	Vy;Ed = 0,0 kN	My;Ed = 70,1 kNm
	Vz;Ed = 0,0 kN	Mz;Ed = 0,0 kNm
N;Rd = 2.490,7 kN	Vy;Rd = 1.158,5 kN	MyRd = 247,5 kNm
	Vz;Rd = 450,8 kN	MzRd = 117,1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,28 < 1

## Kiptoetsing C1-V1 (0.000-3.050)

Equi. profiel: HE240B

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Instab. curve Kip:a

Aangrijphoogte van de last: -0,111 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0,042	b-eff(Eind) = 0,042
Tabel gebruikt NB.NB.1 (2)	q = 60,3kN/m	= 0,0	
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0,000 m	Xe;lst = 3,050 m	lst = 3,050 m
Lsys = 3,050 m	Lg = 3,050 m	S = 1,110 m	Iwa = 4.8695e-07 m <sup>6</sup>
C1 = 1,13	C2 = 0,45 (tabel)	C2(toegepast) = -0,48	C = 3,77
Mcr = 1.022,8 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0,49	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.1) = 0,93	M;Ed = 70,1 kNm		UC(y) = 0,31
Chi;LT,Z = 1,00	Ikip = 3,050 m		UC(z) = 0,00
My;begin = 0,0 kNm	My;eind = 0,0 kNm		

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,31 < 1

## Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-3.050)

Constructietype : Vloer

Toets type: Algemeen

w;c = 0,0 mm

Zeegvorm Parabolisch

w;1 = 1,5 mm (x = 1,525 mm; Fr.C.(w1) )

w;2 = 0.0 mm

w;3 = 0,2 mm (x = 1,525 mm; Qu.C.1 )

w;3 = 0,3 mm (x = 1,525 mm; Fr.C.1 )

w;tot; = 1,7 mm

w;max = 1,7 mm

Limiet w;max = L/250 = 12,2 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 9,2 mm

UC(w;max) = 0,14

UC(w;2+w;3) = 0,04

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,14<1

## UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-3.050)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,28
C1-V1 (0.000-3.050)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,31
C1-V1 (0.000-3.050)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,14

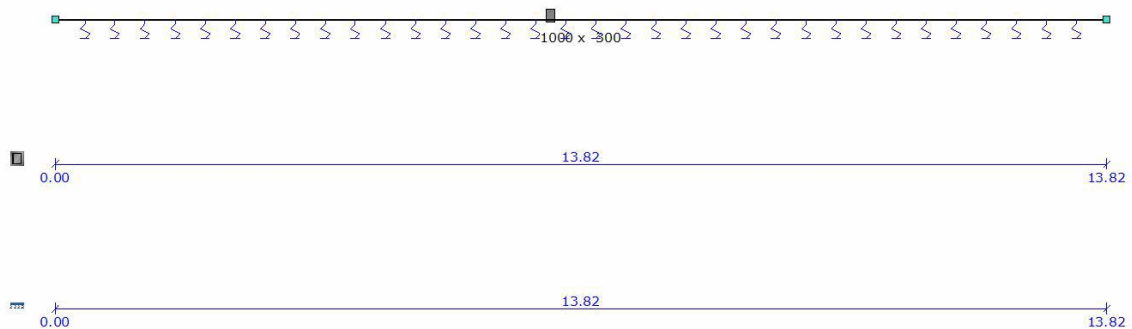
## GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

StAAF	Profiel	Lsys	Massa
C1-V1 (0.000-3.050)	HE240B	3,050	253,756
<b>Subtotaal:</b>	<b>HE240B</b>	<b>3,050</b>	<b>253,756</b>
<b>Totaal:</b>		<b>3,050</b>	<b>253,756</b>
		m	kg



## 1.5.1.

AFB. GEOMETRIE LIGGER



### BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,000 - L(13,820)	1000 x 300	0	2.2500e-03	C30/37	3.3000e+07	10.0000e-06	7.50
	m -	°	m <sup>4</sup> -		kN/m <sup>2</sup>	C°m	kN/m

### MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
C30/37	0.20	25.00	3.3000e+07	10.0000e-06
-	-	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>2</sup>	C°m

### ELASTISCHE BEDDING

Staaf Trek	Positie	Verl. h.	Type	Eenheden	Cz B	Cz E	Pasternak Instellingen	Breedte
			constant Verwijdering				Pasternak Cfy B Cfy E	
S1	0,000 -	Nee	Veer	kN/m <sup>3</sup> (m)	20000.00	20000.00	Nee 0.00 0.00	N.v.t.

Nee

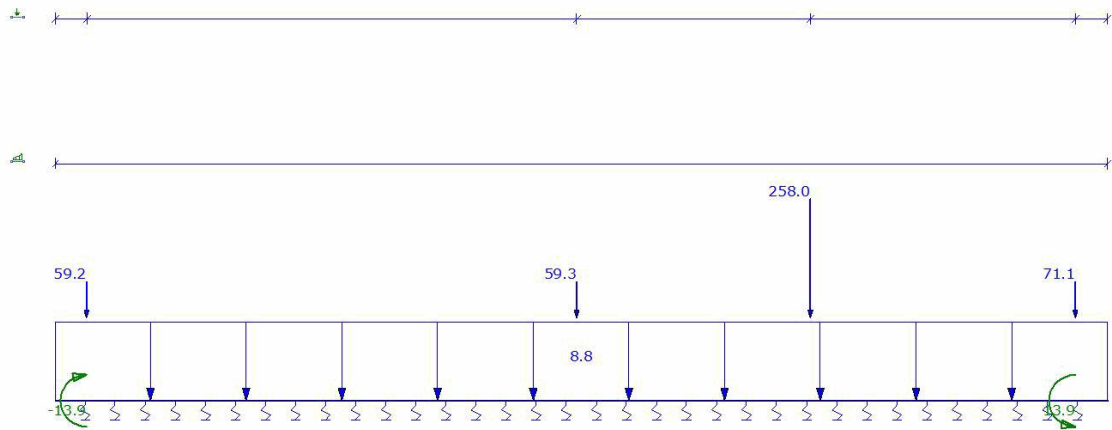
L(13,820)

- m - - kN/m<sup>3</sup>(m) kN/m<sup>3</sup>(m) - kN/m<sup>3</sup>(m) kN/m<sup>3</sup>(m) m -

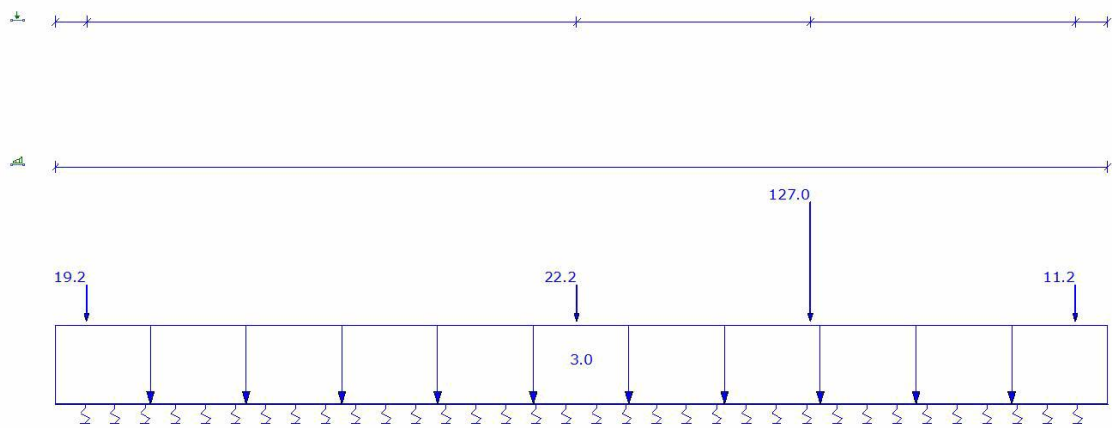
## BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
										UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1,00/1,00

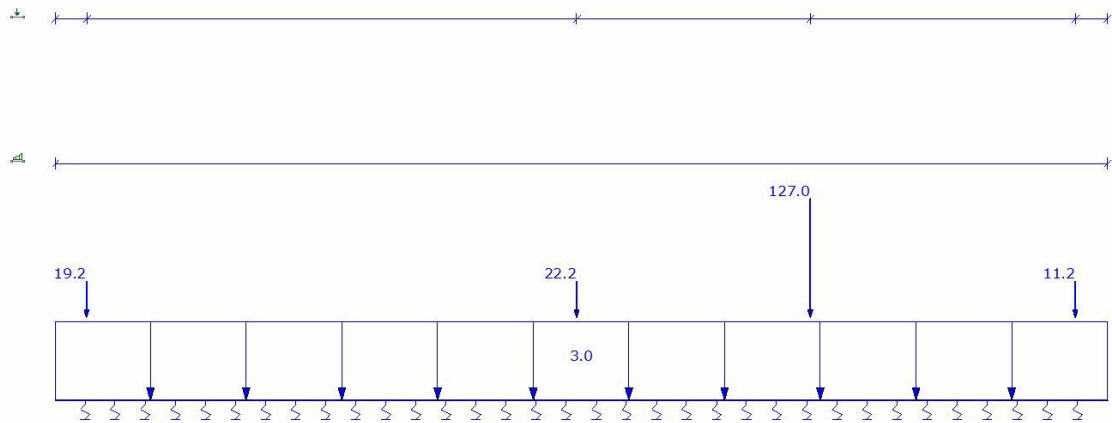
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



## AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING (1)



### FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.20	1.35
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	1.50	0.60

### KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	0.40	1.00

### FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
------	--------------	-----------	--------

B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	0.50

## QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

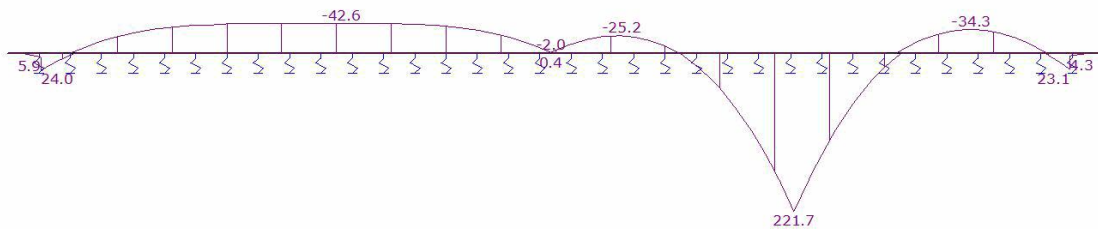
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	0.30

## UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

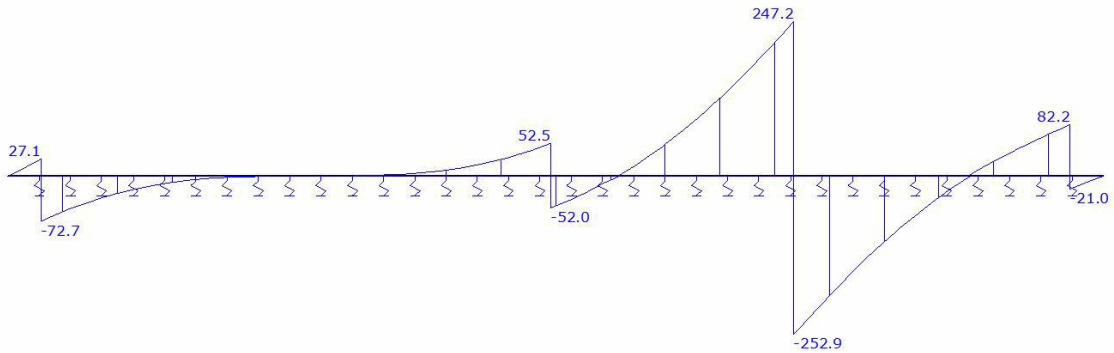
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



## FU.C. STAAFKRACHTEN

Veld	Positie B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,000 - 13,820 Fu.C.1	0.00	221.65	9.920	0.00	0.781	8.470	0.00	-252.87	0.00
	0,000 - 13,820 Fu.C.2	0.00	184.58	9.920	0.00	0.847	6.840	0.00	-216.10	0.00
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN

## FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
-	-	m	kN/m	kNm/rad	kN	kNm

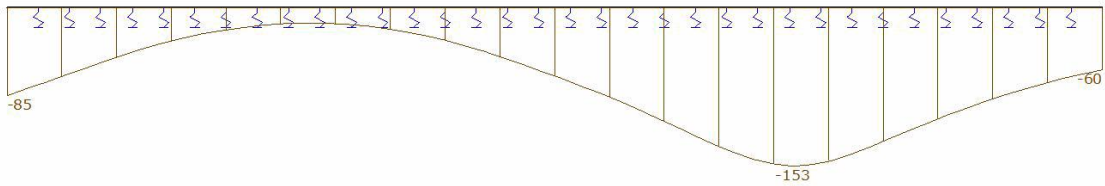
## B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My

- - m kN/m kNm/rad kN kNm

AFB. FU.C. TEGENDRUK OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



## FU.C. BODEMDRUK

Staaf	B.C.	Coördinaat	Cz	Bodemdruk Z	Breedte	Tegendruk Z / breedte
S1	Fu.C.1	0.000	-20000.00	-85.08	1,00	-85,08
	Fu.C.1	0.420	-20000.00	-74.06	1,00	-74,06
	Fu.C.1	0.781	-20000.00	-64.27	1,00	-64,27
	Fu.C.1	1.382	-20000.00	-48.25	1,00	-48,25
	Fu.C.1	2.764	-20000.00	-21.78	1,00	-21,78
	Fu.C.1	3.824	-20000.00	-15.37	1,00	-15,37
	Fu.C.1	4.146	-20000.00	-16.00	1,00	-16,00
	Fu.C.1	4.202	-20000.00	-16.21	1,00	-16,21
	Fu.C.1	5.528	-20000.00	-32.00	1,00	-32,00
	Fu.C.1	6.850	-20000.00	-64.61	1,00	-64,61
	Fu.C.1	6.910	-20000.00	-66.30	1,00	-66,30
	Fu.C.1	7.745	-20000.00	-91.22	1,00	-91,22
	Fu.C.1	8.292	-20000.00	-109.80	1,00	-109,80
	Fu.C.1	8.470	-20000.00	-116.10	1,00	-116,10

Fu.C.1	9.674	-20000.00	-151.02	1,00	-151,02
Fu.C.1	9.920	-20000.00	-152.89	1,00	-152,89
Fu.C.1	11.056	-20000.00	-129.39	1,00	-129,39
Fu.C.1	11.274	-20000.00	-122.35	1,00	-122,35
Fu.C.1	12.157	-20000.00	-95.48	1,00	-95,48
Fu.C.1	12.438	-20000.00	-88.27	1,00	-88,27
Fu.C.1	13.121	-20000.00	-73.02	1,00	-73,02
Fu.C.1	13.400	-20000.00	-67.04	1,00	-67,04
Fu.C.1	13.820	-20000.00	-57.80	1,00	-57,80
Fu.C.2	0.000	-20000.00	-76.05	1,00	-76,05
Fu.C.2	0.420	-20000.00	-66.63	1,00	-66,63
Fu.C.2	0.847	-20000.00	-56.62	1,00	-56,62
Fu.C.2	1.382	-20000.00	-44.13	1,00	-44,13
Fu.C.2	2.764	-20000.00	-20.49	1,00	-20,49
Fu.C.2	3.698	-20000.00	-14.66	1,00	-14,66
Fu.C.2	3.824	-20000.00	-14.55	1,00	-14,55
Fu.C.2	4.146	-20000.00	-15.02	1,00	-15,02
Fu.C.2	5.528	-20000.00	-28.67	1,00	-28,67
Fu.C.2	6.840	-20000.00	-56.23	1,00	-56,23
Fu.C.2	6.850	-20000.00	-56.46	1,00	-56,46
Fu.C.2	6.860	-20000.00	-56.69	1,00	-56,69
Fu.C.2	6.910	-20000.00	-57.88	1,00	-57,88
Fu.C.2	7.745	-20000.00	-78.78	1,00	-78,78
Fu.C.2	8.292	-20000.00	-94.36	1,00	-94,36
Fu.C.2	8.492	-20000.00	-100.33	1,00	-100,33
Fu.C.2	9.674	-20000.00	-129.33	1,00	-129,33
Fu.C.2	9.920	-20000.00	-131.06	1,00	-131,06
Fu.C.2	11.056	-20000.00	-112.59	1,00	-112,59
Fu.C.2	11.210	-20000.00	-108.70	1,00	-108,70



Staaf	B.C.	Coördinaat	Cz	Bodemdruk Z	Breedte	Tegendruk Z / breedte
S1	Fu.C.2	12.157	-20000.00	-86.73	1,00	-86,73
	Fu.C.2	12.438	-20000.00	-81.57	1,00	-81,57
	Fu.C.2	13.081	-20000.00	-71.62	1,00	-71,62
	Fu.C.2	13.400	-20000.00	-66.93	1,00	-66,93
	Fu.C.2	13.820	-20000.00	-60.42	1,00	-60,42
-	-	m	kN/m <sup>3</sup> *(m)	kN/m	m	kN/m <sup>2</sup>

## B.G. BODEMDRUK

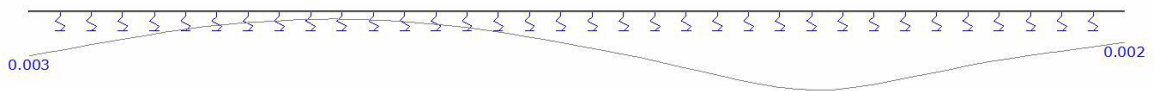
Staaf	B.G.	Coördinaat	Cz	Bodemdruk Z	Breedte	Tegendruk Z / breedte
S1	B.G.1	0.000	-20000.00	-48.30	1,00	-48,30
	B.G.1	0.420	-20000.00	-42.53	1,00	-42,53
	B.G.1	0.897	-20000.00	-35.61	1,00	-35,61
	B.G.1	1.382	-20000.00	-28.54	1,00	-28,54
	B.G.1	2.764	-20000.00	-13.54	1,00	-13,54
	B.G.1	3.572	-20000.00	-9.93	1,00	-9,93
	B.G.1	3.950	-20000.00	-9.67	1,00	-9,67
	B.G.1	4.146	-20000.00	-9.90	1,00	-9,90
	B.G.1	5.528	-20000.00	-18.24	1,00	-18,24
	B.G.1	6.801	-20000.00	-34.48	1,00	-34,48
	B.G.1	6.850	-20000.00	-35.19	1,00	-35,19
	B.G.1	6.899	-20000.00	-35.90	1,00	-35,90
	B.G.1	6.910	-20000.00	-36.05	1,00	-36,05
	B.G.1	7.745	-20000.00	-48.61	1,00	-48,61
	B.G.1	8.292	-20000.00	-57.97	1,00	-57,97
	B.G.1	8.514	-20000.00	-61.95	1,00	-61,95

B.G.1	9.674	-20000.00	-79.23	1,00	-79,23
B.G.1	9.920	-20000.00	-80.35	1,00	-80,35
B.G.1	11.056	-20000.00	-69.93	1,00	-69,93
B.G.1	11.155	-20000.00	-68.52	1,00	-68,52
B.G.1	12.033	-20000.00	-57.10	1,00	-57,10
B.G.1	12.438	-20000.00	-53.17	1,00	-53,17
B.G.1	13.055	-20000.00	-48.55	1,00	-48,55
B.G.1	13.400	-20000.00	-46.10	1,00	-46,10
B.G.1	13.820	-20000.00	-42.87	1,00	-42,87
B.G.2.1	0.000	-20000.00	-18.08	1,00	-18,08
B.G.2.1	0.420	-20000.00	-15.35	1,00	-15,35
B.G.2.1	0.519	-20000.00	-14.70	1,00	-14,70
B.G.2.1	1.382	-20000.00	-9.34	1,00	-9,34
B.G.2.1	2.764	-20000.00	-3.69	1,00	-3,69
B.G.2.1	3.068	-20000.00	-3.06	1,00	-3,06
B.G.2.1	3.824	-20000.00	-2.53	1,00	-2,53
B.G.2.1	4.146	-20000.00	-2.75	1,00	-2,75
B.G.2.1	4.328	-20000.00	-2.98	1,00	-2,98
B.G.2.1	4.959	-20000.00	-4.48	1,00	-4,48
B.G.2.1	5.528	-20000.00	-6.74	1,00	-6,74
B.G.2.1	6.850	-20000.00	-14.92	1,00	-14,92
B.G.2.1	6.910	-20000.00	-15.36	1,00	-15,36
B.G.2.1	7.618	-20000.00	-20.84	1,00	-20,84
B.G.2.1	8.292	-20000.00	-26.83	1,00	-26,83
B.G.2.1	8.408	-20000.00	-27.90	1,00	-27,90
B.G.2.1	9.674	-20000.00	-37.29	1,00	-37,29
B.G.2.1	9.920	-20000.00	-37.64	1,00	-37,64
B.G.2.1	11.056	-20000.00	-30.32	1,00	-30,32
B.G.2.1	11.514	-20000.00	-25.60	1,00	-25,60

B.G.2.1	12.406	-20000.00	-16.62	1,00	-16,62	
B.G.2.1	12.438	-20000.00	-16.31	1,00	-16,31	
B.G.2.1	13.378	-20000.00	-8.00	1,00	-8,00	
B.G.2.1	13.400	-20000.00	-7.81	1,00	-7,81	
B.G.2.1	13.820	-20000.00	-4.23	1,00	-4,23	
-	-	m	kN/m <sup>3</sup> (m)	kN/m	m	kN/m <sup>2</sup>

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



## KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

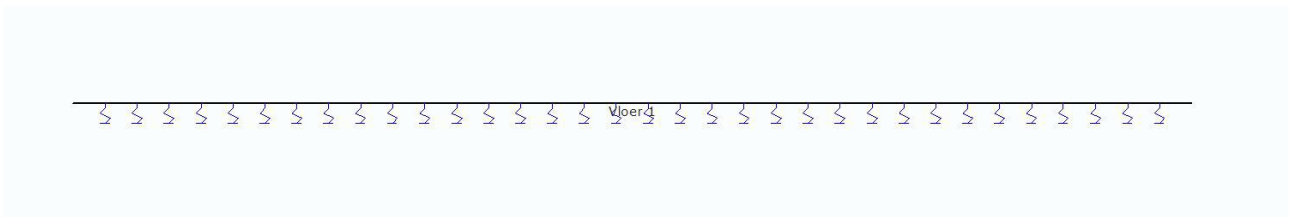
Knoop	B.C.	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0024	0.685e-03
	Ka.C.1	0.0028	0.815e-03
	Ka.C.2	0.0033	1.009e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0021	0.386e-03
	Ka.C.1	0.0022	0.556e-03
	Ka.C.2	0.0024	0.812e-03
-	-	m	rad

## KA.C. DOORBUIGINGEN

Veld	Positie B.C.	Veld Begin	Veld			Veld Eind
			Z'afst	Z'	Z' glb dist	

S1	0,000 - 13,820 Ka.C.(w1)	0,0024	3,824	-0,0019	9,920	0,0040	0,0021
S1	0,000 - 13,820 Ka.C.1	0,0028	9,920	0,0024	9,920	0,0048	0,0022
S1	0,000 - 13,820 Ka.C.2	0,0033	9,920	0,0033	9,920	0,0059	0,0024
-	m -	m	m	m	m	m	m

FIG. BETONDEFINITIE



## BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

### VLOER 1

#### ALGEMEEN + KRUIP

Vloer 1

#### Algemene gegevens

#### Kruipgegevens

Constr.Dl.	Vloer 1	Cement	S
Staven	S1	Rel.V.(%)	60 %
Profiel	1000 x 300 mm	Ouderdom	28 Dagen
Betonkwal.	C30/37	Tijd T	Inf. Dagen
Staal	B500B	Kruip type	Berekend
Type	Vloer	Kruipcoeff.	2.17

Lengte	13.82 m		
Extra begin	0.500 m		
Extra eind	0.500 m	Nominale korrel	31.5 mm
Fabric.	I.h.w.	Stortsl.	0 mm
-	-	-	-

## DEKKING

Vloer 1

	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee
Mil.	XC1	XC3	XC3
Met.	Norm.	Norm.	Norm.
Nab.	Ja	Ja	Ja
Benodigde dekking	20 mm	30 mm	30 mm
Toegepaste dekking	20 mm	30 mm	30 mm
-	-	-	-

## BOVENWAPENING

Vloer 1

Positie S,max	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheur	Mrep	As,min:	D,max
4.202	42.60	R8-150	R8-600	360	419	N/B	-28.28	N/B	N/B
7.745	25.20	R8-150		212	335	N/B	-16.14	N/B	N/B
12.157	34.29	R8-150	R8-600	289	419	N/B	-24.36	N/B	N/B
m mm	kNm	-	-	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	-	kNm	mm <sup>2</sup>	mm

## ONDERWAPENING

Vloer 1

Positie S,max	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheur	Mrep	As,min:	D,max
0.420	24.05	R8-150		230	335		17.88	N/B	8.0 <= 17.6 150

<= 222

9.920 221.65 R12-150 R16-140 2137 2190 140.04 N/B 14.1 <= 10.5 140  
<= 164

13.400 23.14 R8-150 222 335 17.15 N/B 8.0 <= 19.4 150  
<= 233

m kNm - - mm<sup>2</sup> mm<sup>2</sup> - kNm mm<sup>2</sup> mm

## FLANKWAPENING

Vloer 1

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0.00	-	0	0
m	kNm	-	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>

## BEUGELWAPENING

Vloer 1

Positie	Vd	Wapening	AsV;ben	AsT;ben	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	0.00	-	0	0	0	130.096	130.096	0	N/B	N/B
0.420	27.12	-	0	0	0	130.096	130.096	27.122	N/B	N/B
0.420	72.71	-	0	0	0	130.096	130.096	72.706	N/B	N/B
6.850	52.53	-	0	0	0	133.272	133.272	52.533	N/B	N/B
6.850	52.01	-	0	0	0	133.272	133.272	52.005	N/B	N/B
9.920	247.20	-	0	0	0	129.040	129.040	247.196	N/B	N/B
9.920	252.87	-	0	0	0	129.040	129.040	252.874	N/B	N/B
13.400	82.21	-	0	0	0	130.096	130.096	82.208	N/B	N/B
13.400	21.03	-	0	0	0	130.096	130.096	21.027	N/B	N/B
13.820	0.00	-	0	0	0	130.096	130.096	0	N/B	N/B

	m	kN	-	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>
<b>AFBOUWEN BOVENWAPENING</b>											<b>Vloer 1</b>
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
R8-150a(basis)(basis)	-0.470	0.000	2,5D	0.000	0.000	13.820	0.000	14.290	0.000	2,5D	14.760
R8-600b(bijleg)(bijleg)	1.753	0.000	2,5D	0.358	2.111	5.645	0.358	6.003	0.000	2,5D	4.251
R8-600c(bijleg)(bijleg)	11.848	0.000	2,5D	0.310	12.157	12.157	0.310	12.467	0.000	2,5D	0.619
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m
<b>AFBOUWEN ONDERWAPENING</b>											<b>Vloer 1</b>
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
R8-150d(basis)(basis)	-0.470	0.000	2,5D	0.000	0.000	8.563	0.000	8.563	0.000	2,5D	9.033
R12-150e(basis)(basis)	8.593	0.000	2,5D	0.000	8.593	11.194	0.000	11.194	0.000	2,5D	2.602
R8-150f(basis)(basis)	11.224	0.000	2,5D	0.000	11.224	13.820	0.000	14.290	0.000	2,5D	3.066
R16-140g(bijleg)(bijleg)	8.753	0.000	2,5D	0.213	8.966	10.851	0.213	11.065	0.000	2,5D	2.312
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m