

Gewaarmerkt als
behorende bij besluit
8 mei 2019

NIEUWBOUW WERKTUIGENBERGING HORSTEN 27 MUSSELKANAAL

CONSTRUCTIEBEREKENING

opdrachtgever:

Ruël Staalconstructies Bv
Hanzeweg 18
7591 BK Denekamp

opgesteld door:

ing. J. Gols

gecontroleer door:

ing. J.M. van der Reest

projectleider:

ing. J.M. van der Reest

werknummer:

18-1889

versie:

1

status:

definitief

datum:

4 oktober 2018

Algemeen

Deze berekening omvat de dimensionering van de hoofddragconstructie ten behoeve van de nieuw te bouwen werktuigenberging aan de Horsten 27 te Musselkanaal.

Toegepaste voorschriften en richtlijnen

NEN-EN-1990/NB - Grondslagen

NEN-EN-1991/NB - Belastingen op constructies

NEN-EN-1992/NB - Ontwerp en berekening van betonconstructies

NEN-EN-1993/NB - Ontwerp en berekening van staalconstructies

NEN-EN-1995/NB - Ontwerp en berekening van houtconstructies

NEN-EN-1997/NB - Geotechnisch ontwerp

Ontwerpcriteria

gebouwfunctie

Industriëel gebouw 1 of 2 verdiepingen

ontwerp- levensduur- klasse	gevolg- klasse	betrouw- baarheids- klasse
2	CC1	RC1

ontwerplevens-duur = 15 jaar

$\gamma_G = 1,08$ $\gamma_Q = 1,35$

$K_{FI} = 0,9$

= 1,22

Toegepaste materialen

<u>staal</u>	walsprofielen	kwaliteit = S235	$f_{y;d} = 235,00 \text{ N/mm}^2$
	buizen	kwaliteit = S275	$f_{y;d} = 275,00 \text{ N/mm}^2$
<u>hout</u>	Gezaagd	kwaliteit = C24	$f_k = 24,00 \text{ N/mm}^2$
			$\gamma_m = 1,30$

k_{mod} conform Tabel 3.1 van NEN/EN 1995-1-1

klimaat- klasse		belastingduurklasse				
		blijvend	lang	middellang	kort	zeer kort
		1	0,60	0,70	0,80	0,90
2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10	
3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90	

k_{def} conform Tabel 3.2 van NEN/EN 1995-1-1

klimaatklasse		
1	2	3
0,60	0,80	2,00

<u>beton</u>	plaat	kwaliteit = C20/25	$f_{cd} = 13,30 \text{ N/mm}^2$
	opstort	kwaliteit = C20/25	$f_{cd} = 13,30 \text{ N/mm}^2$
<u>betonstaal</u>		kwaliteit = B500B	$f_s = 435,00 \text{ N/mm}^2$

Betondekking per onderdeel

onderdeel:	soort:	milieuklasse(n):				speciaal:	dekking:
plaat	plaat	XC4				geen	25 mm*
opstort	kolom	XC4				geen	35 mm*

*dekking t.b.v. brandwerendheid buiten beschouwing gelaten

Toeslagen: indien oncontroleerbaar of nabewerkt oppervlak is de dekking verhoogd met 5 mm.

Uitgangspunten

In deze berekening wordt de hoofddraagconstructie verantwoord. Buiten verantwoording van deze berekening vallen:

- detailberekening van de houtconstructie

tekeningen

- bouwkundige tekeningen d.d. 04-04-2018 van Jongman Bouwservice

Constructieopzet

<u>horizontale draagstructuur</u>	onderdeel	omschrijving
	hellend dak	Stalen spant, houten gordingen, sandwichpanelen (géén zonnepanelen)
	hellend dak	

<u>verticale draagstructuur</u>	onderdeel	omschrijving
	kolommen	Stalen kolommen

fundering

Het gebouw is gefundeerd op staal middels gewapende betonpoeren. Het gebouw valt binnen de criteria van de Geotechnische Categorie 1 volgens NEN-EN-1997/NB.

stabiliteit

De stabiliteit van het gebouw wordt verzorgd door portaalwerking in de dwarsrichting en stabiliteitsverbanden in de langsrichting.

Belastingen en gewichten

hellend dak

permanent	Sandwich + Gordingen	$G_k = \frac{0,20}{0,20 \text{ kN/m}^2}$		
	$\alpha = 20^\circ \rightarrow$ grondvlak	$G_k = 0,21 \text{ kN/m}^2$		
sneeuw	$s_{ki} = 0,75 \times s_{k50} = 0,53$		ψ_0	ψ_1
	$\mu_1 = 0,80$	$Q_k = 0,42 \text{ kN/m}^2$	0,00	0,20
	$\mu_2 = 0,40$	$Q_k = 0,21 \text{ kN/m}^2$		0,00
	karakteristieke waarde	$Q_k = 0,62 \text{ kN/m}^2$		
	rekenwaarde 6.10a	$Q_{Ed} = 0,24 \text{ kN/m}^2$		
	rekenwaarde 6.10b	$Q_{Ed} = \mathbf{0,78 \text{ kN/m}^2}$	* $\psi_0 =$	$0,22 \text{ kN/m}^2$
	frequente combinatie	$Q_{freq} = 0,28 \text{ kN/m}^2$		

Variabele gevelbelasting door wind

windbelasting volgens NEN-EN 1991-1-4

gebouwen met rechthoekige plattegrond
gesloten

$$F = c_s c_d \times c_f \times q_p (Z_e) \times A_{ref}$$

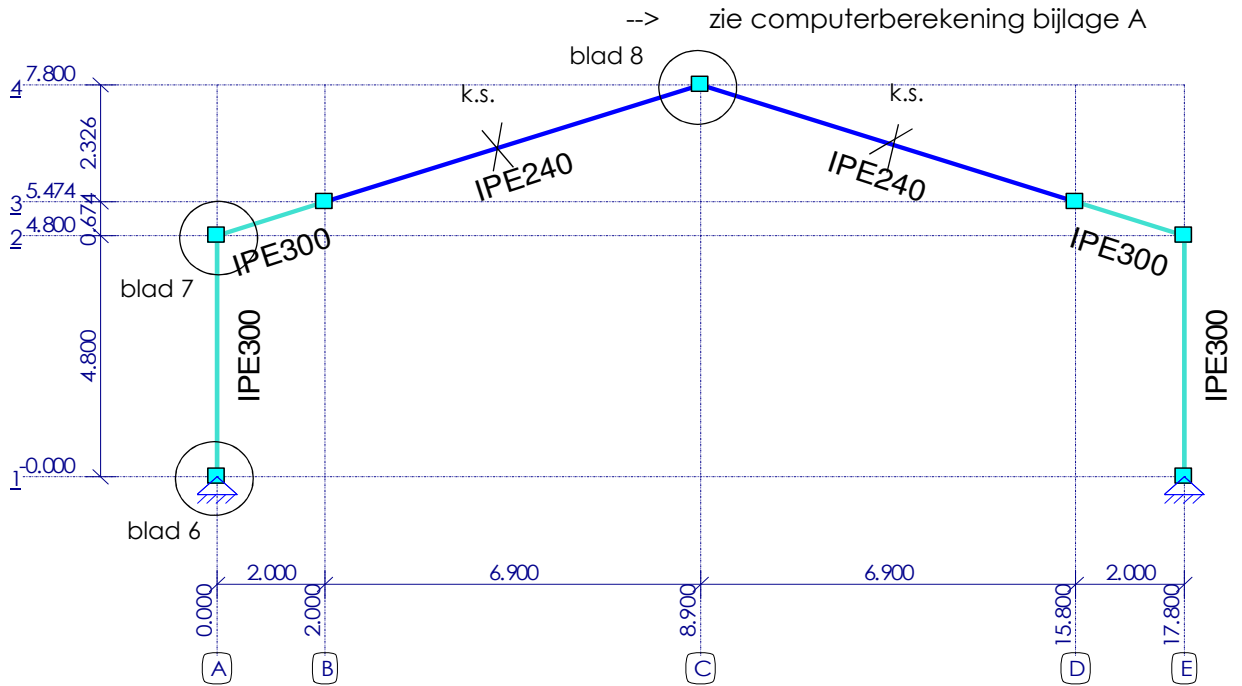
$c_s c_d =$ bouwwerkfactor	= 1,0	hoogte	= 8,4 m
$c_f =$ krachtcoëfficiënt	= $C_{pe}/C_{pi}/C_{fr}$	windgebied	= gebied 2
$C_{prob;(wind)}^2 =$	0,85	terrein	= onbebouwd
$A_{ref} =$ referentie oppervlakte		$q_p (z)$ conform tabel N.B.	= 0,80 kN/m ²
		$q_p (z) \times C_{prob;(wind)}^2 =$	0,68 kN/m ²
	$\frac{C_{pe}}$		$\frac{C_{pi}}$
druk =	0,8	overdruk =	0,2
zuiging =	-0,5	onderdruk =	-0,3
	$\frac{C_{fr}}$		
wrijving =	0,02		

NEN-EN 1991-1-4/NB 7.2.2.4: Het gebrek aan correlatie van de winddrukken tussen de windzijde en de lijzijde moet bij de beschouwing van de stabiliteit in rekening zijn gebracht door de resulterende kracht met een factor 0,85 te vermenigvuldigen.

Berekening spanten

Hoofdspant

IPE 300 verjongd naar IPE 240

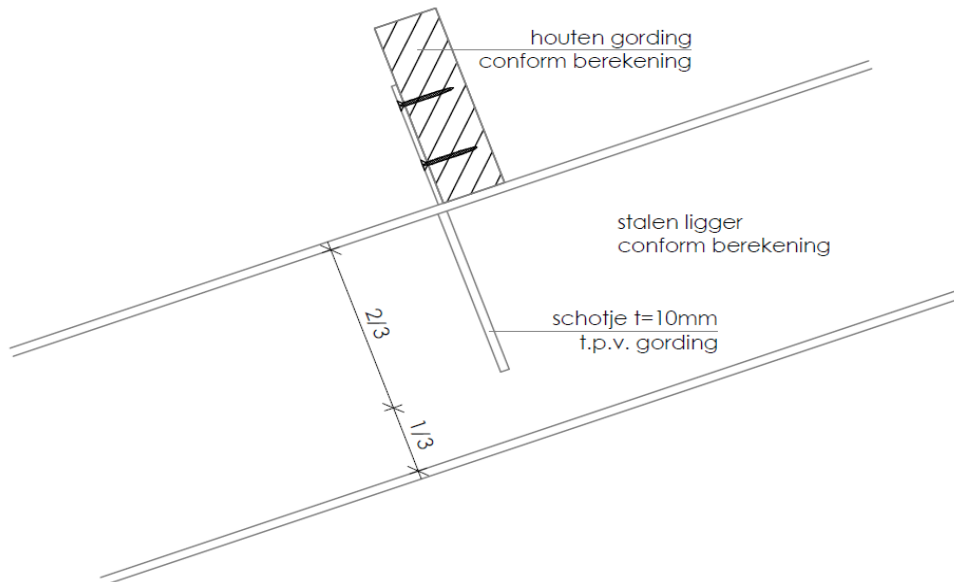


Verplaatsingen spant t.g.v. eigen gewicht

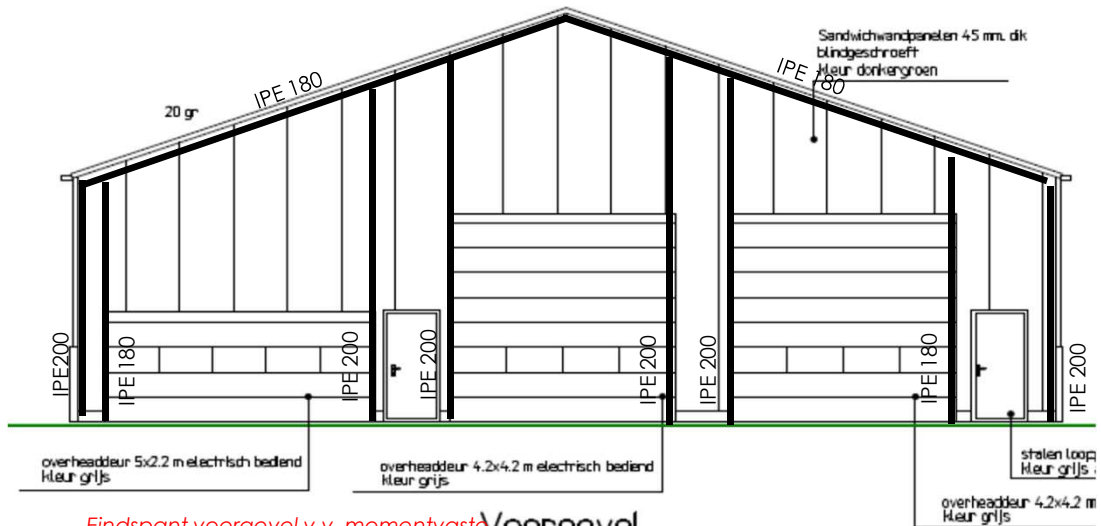
- K2 = 8 mm ← in de knie van het spant (naar buiten)
 K3 = 24 mm ↓ in de nok van het spant.
 K4 = 8 mm → in de knie van het spant (naar buiten)

k.s. = kipsteun, ter plaatse van een gording of wandregel

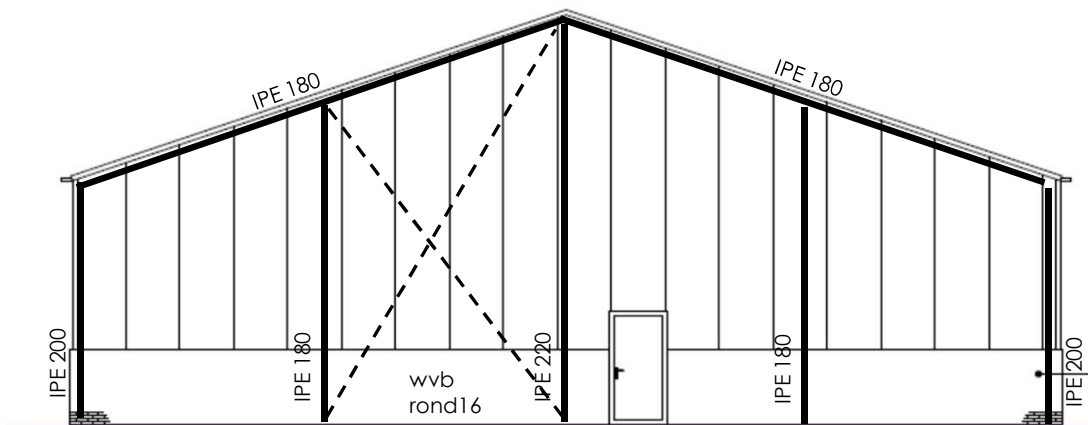
Principe detail kipsteun



--> zie onderstaand



Eindspant voorgevel v.v. momentvaste knie en nok verbinding i.v.m. ontbreken windverband.



Achtergevel

Gordingen

Belastingen kap:

p.b. = 0,20 kN/m² (in het dakvlak)

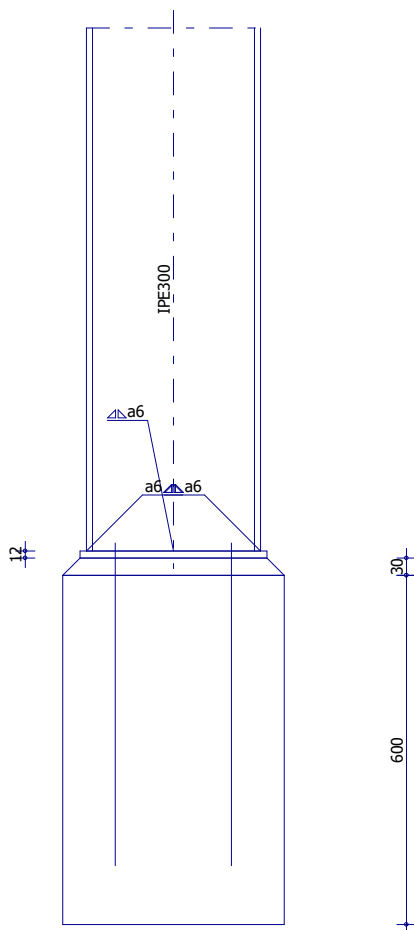
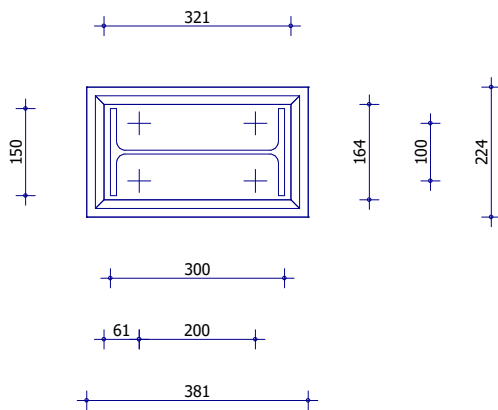
v.b. = volgens belastinggenerator Matrix Frame

Dakhelling ca. 20,0 °

Gordingen 71 x 196 h.o.h. 1800:

sterkteklasse: C24

--> zie computerberekening bijlage B



Verbindingsgegevens

Kolom: IPE300

Kopplaat: 321x164x12 mm

Bouten: M20, Kwaliteit 4.6, Afstand 100

Maatvoering bout 1 o.v. bovenzijde kopplaat

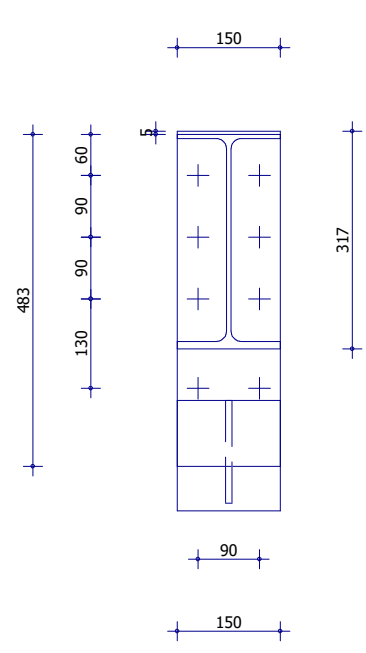
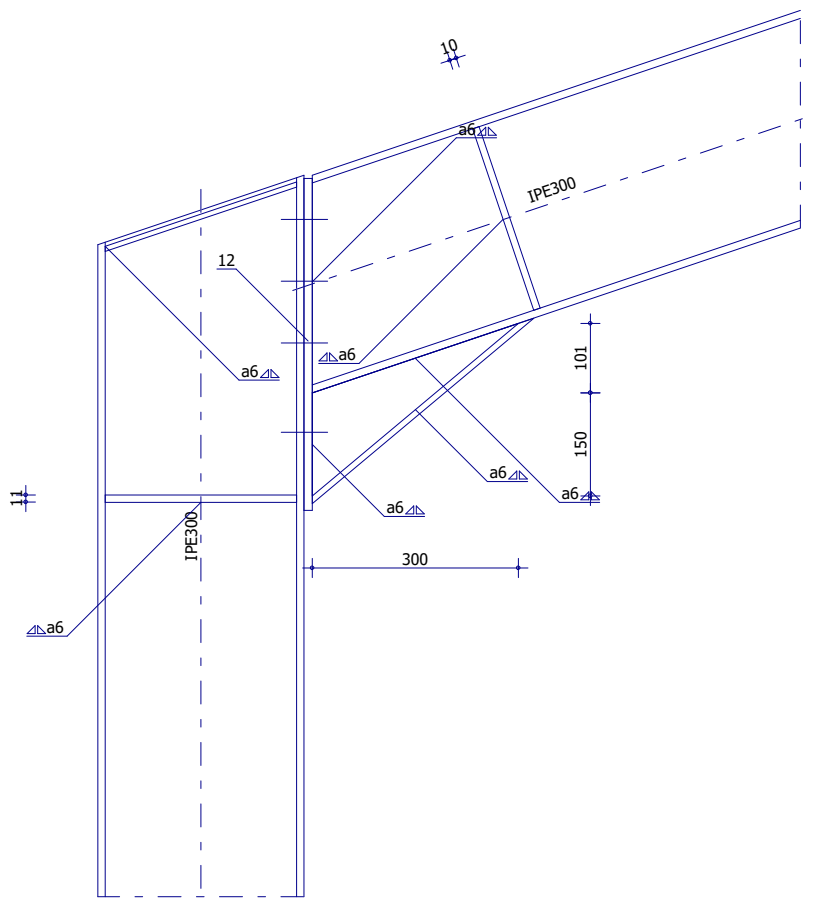
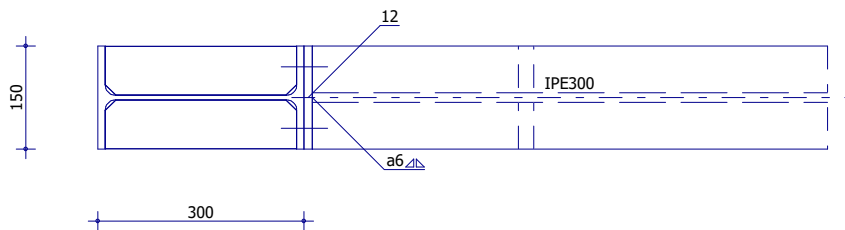
Handafstand: 61

Steek: 200

18-1889

Projectnummer Paraai Blad 6

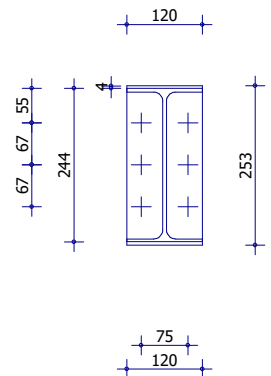
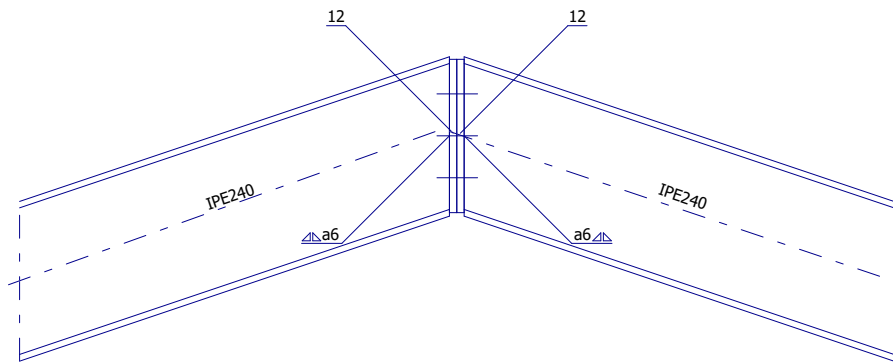
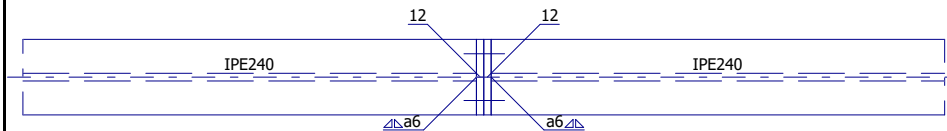
Van 22



Verbindingsgegevens
 Kolom: IPE300
 Ligger: IPE300
 Kopplaat: 483x150x12 mm
 Bouten: M16, Kwaliteit 8.8, Afstand 90
 Maatvoering bout 1 t.o.v bovenzijde kopplaat
 Randafstand: 60
 Steek: 90, 90, 130
 Trekschot schuin: 292x71x7 mm
 Drukschot: 279x71x11 mm
 Console onder: 150x300x10 mm
 Consoleflens ond.: 150x10 mm
 Liggerschot: 279x71x10 mm



Projectnummer	Paraaf	Blad 7
18-1889		Van 22



Verbindingsgegevens

Ligger links: IPE240
 Ligger recht: IPE240
 Kopplaat: 244x120x12 mm
 Bouten: M16, Kwaliteit 8.8, Afstand 75
 Maatvoering bout 1 t.o.v bovenzijde kopplaat
 Randafstand: 55
 Steek: 67, 67

Berekening stabiliteit in langsrichting

Uitgangspunten

Stabiliteit in de dwarsrichting wordt verzorgd door portaalwerking van de stalen spanten. In de langsrichting zorgen de windverbanden in het dak en de zijgevels voor stabiliteit.

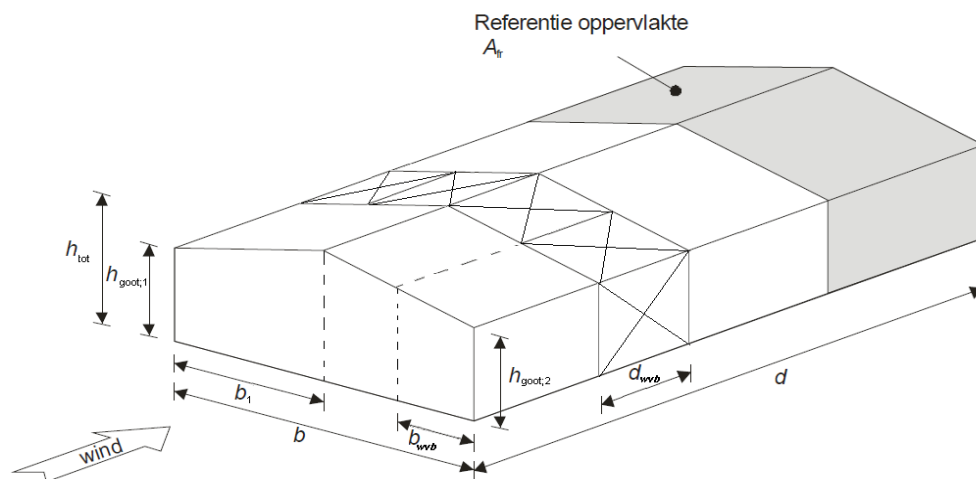
Gegevens

gebouw functie	=	Industriëel gebouw 1 of 2 verdiepingen	h_{tot}	=	8,40 m
ontwerplevensduur	=	15 jaar	$h_{\text{goot};1}$	=	5,00 m
gevolgklasse	=	CC1	$h_{\text{goot};2}$	=	5,00 m
betrouwbaarheidsklasse	=	RC1	b	=	18,40 m
K_{FI}	=	0,9	b_1	=	9,20 m
gebied	=	gebied 2	d	=	18,30 m
bebouwing	=	onbebouwd	b_{wvb}	=	4,60 m
aantal windbokken (n)	=	1	d_{wvb}	=	4,58 m

Overzicht

$$C_{\text{prob};(\text{wind})}^2 = 0,85$$

$$\alpha = 20^\circ$$



referentie oppervlakte $A = 0$

bepalen winddruk loodrecht op kopgevel volgens NEN-EN 1991-4/NB

$$F = C_s C_d \times C_f \times q_p(z_e) \times A_{\text{ref}}$$

$$C_s C_d = 1,00$$

$$q_p(z) = 0,80 \text{ kN/m}^2$$

$$q_p(z)_{\text{prob};(\text{wind})}^2 = 0,68 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{druk} = 0,80 \times 0,68 \times 3,35 \times 0,85 = 1,55 \text{ kN/m}$$

$$\text{zuiging} = 0,50 \times 0,68 \times 3,35 \times 0,85 = 0,97 \text{ kN/m}$$

$$\text{wrijving dak} = 0,02 \times 0,68 \times 0,0 = 0,00 \text{ kN/m} +$$

$$\text{totaal } q_{k;\text{dak}} = 2,52 \text{ kN/m} \quad q_{\text{Ed}} = 3,41 \text{ kN/m}$$

$$\text{wrijving gevel} = 0,02 \times 0,68 \times 0,0 = 0,00 \text{ kN/m} +$$

$$\text{totaal } q_{k;\text{gevel}} = 0,00 \text{ kN/m} \quad q_{\text{Ed}} = 0,00 \text{ kN/m}$$

Berekening windverbanden dak en gevels

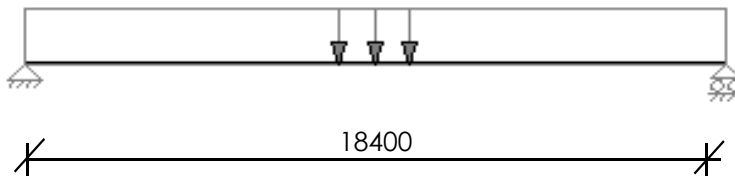
stabiliteitsverband dakvlak S235 ger Ø20

schema

$$q_{Ed} = 3,41 \text{ kN/m}$$

$$b_{wvb;dakvlak} = 4,90 \text{ m}$$

$$d_{wvb;dakvlak} = 4,58 \text{ m}$$



$$F_{Ed} = 9,2 - (0,5 \times 4,60) \times 3,41 = 23,5 \text{ kN}$$

$$\text{aantal windverbanden} = 1 \longrightarrow F_{Ed} = \frac{23,5 \text{ kN}}{1} = 23,5 \text{ kN per w.v.b}$$

$$N_{t;Ed} = \sqrt{((23,5 \times 4,9 / 4,6)^2 + 23,5^2)} = 34,4 \text{ kN}$$

$$N_{t;Rd} = 63,5 \text{ kN S235 ger Ø20}$$

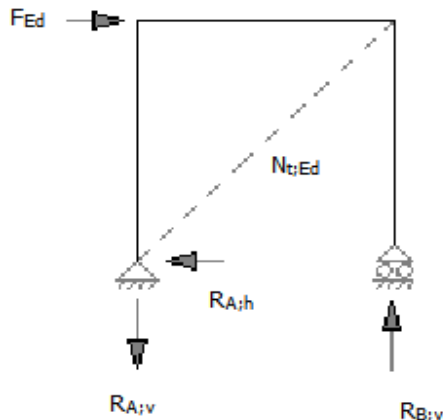
$$\frac{N_{t;Ed}}{N_{t;Rd}} \leq 1,00 \longrightarrow \frac{34,43}{63,50} = 0,54 < 1,00 \quad \text{akkoord}$$

stabiliteitsverband gevel S235 ger Ø20

schema

$$h_{wvb;gevel} = 5,00 \text{ m}$$

$$b_{wvb;gevel} = 4,58 \text{ m}$$



$$F_{Ed;gevel} = 9,2 \times 3,41 = 31,3 \text{ kN}$$

$$F_{Ed;dakvlak} = 2,50 \times 0,00 = 0,0 \text{ kN}$$

$$F_{Ed} = 31,3 \text{ kN}$$

$$\text{aantal windverbanden} = 1$$

$$F_{Ed} = \frac{31,3 \text{ kN}}{1} = 31,3 \text{ kN per w.v.b}$$

$$R_{A;v} = 34,3 \text{ kN} = \text{trek op fundering}$$

$$R_{A;h} = 31,3 \text{ kN}$$

$$R_{B;v} = 34,3 \text{ kN}$$

$$N_{t;Ed} = \sqrt{(34,3^2 + 31,3^2)}$$

$$N_{t;Ed} = 46,4 \text{ kN}$$

$$N_{t;Rd} = 63,5 \text{ kN S235 ger Ø20}$$

$$\frac{N_{t;Ed}}{N_{t;Rd}} \leq 1,00 \longrightarrow \frac{46,43}{63,50} = 0,73 < 1,00 \quad \text{akkoord}$$

stabiliteitsverband kopgevel praktisch: S235 ger Ø12

Berekening koppelingen

Koppelingen t.p.v. de windverbanden 88,9x3,2

$$L_{\max} = 4575 \text{ mm}$$

$$\text{kwaliteit:} = S275$$

$$\text{instabiliteitskromme} = c$$

$$N_{Ed} = 31,3 \text{ kN}$$

$$\bar{\lambda} = \frac{L_{cr}}{\lambda_1 \times i_y} = \frac{4575}{86,8 * 30,3} = 1,74$$

$$\chi = 0,25$$

$$N_{Rd} = 0,25 \times 862 \times 275 = 59,0 \text{ kN}$$

$$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} \leq 1,00 \longrightarrow \frac{31,3}{59,0} = 0,53 < 1,00 \quad \text{akkoord}$$

Overige koppelingen (praktische afmeting) 76,1x2,9

Berekening kolommen

kolom

IPE 220

kwaliteit	=	235					
lengte (l)	=	8000	mm	$W_{y,el}$	=	252×10^3	mm^3
belastingbreedte	=	4600	mm	I_y	=	2772×10^4	mm^4
Q_{Ed}	=	1,01	kN/m^2	q_k	=	0,75	kN/m^2
Q_{Ed}	=	4,66	kN/m	q_k	=	3,45	kN/m

sterkte

$$M_{Ed} = 1/8 q_{Ed} \times l^2 = 37,25 \text{ kNm}$$

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y,el}} = 147,83 \text{ N/mm}^2 < 235,00 \text{ N/mm}^2$$

voldoet

doorbuiging

$$w_3 = \frac{5 \times q_k \times l^4}{384 \times E \times I_y} = 32 \text{ mm}$$

$$w_{max} = l / 150 = 53 \text{ mm}$$

voldoet

kolom

IPE 200

kwaliteit	=	235					
lengte (l)	=	7000	mm	$W_{y,el}$	=	194×10^3	mm^3
belastingbreedte	=	4600	mm	I_y	=	1943×10^4	mm^4
Q_{Ed}	=	1,01	kN/m^2	q_k	=	0,75	kN/m^2
Q_{Ed}	=	4,66	kN/m	q_k	=	3,45	kN/m

sterkte

$$M_{Ed} = 1/8 q_{Ed} \times l^2 = 28,52 \text{ kNm}$$

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y,el}} = 147,02 \text{ N/mm}^2 < 235,00 \text{ N/mm}^2$$

voldoet

doorbuiging

$$w_3 = \frac{5 \times q_k \times l^4}{384 \times E \times I_y} = 26 \text{ mm}$$

$$w_{max} = l / 150 = 47 \text{ mm}$$

voldoet

Berekening kolommen (vervolg)

kolom

IPE 180

kwaliteit	=	235					
lengte (l)	=	6000	mm	$W_{y;el}$	=	146×10^3	mm^3
belastingbreedte	=	4600	mm	I_y	=	1317×10^4	mm^4
Q_{Ed}	=	1,01	kN/m^2	q_k	=	0,75	kN/m^2
Q_{Ed}	=	4,66	kN/m	q_k	=	3,45	kN/m

sterkte

$$M_{Ed} = 1/8 q_{Ed} \times l^2 = 20,96 \text{ kNm}$$

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y;el}} = 143,53 \text{ N/mm}^2 < 235,00 \text{ N/mm}^2$$

voldoet

doorbuiging

$$w_3 = \frac{5 \times q_k \times l^4}{384 \times E \times I_y} = 21 \text{ mm}$$

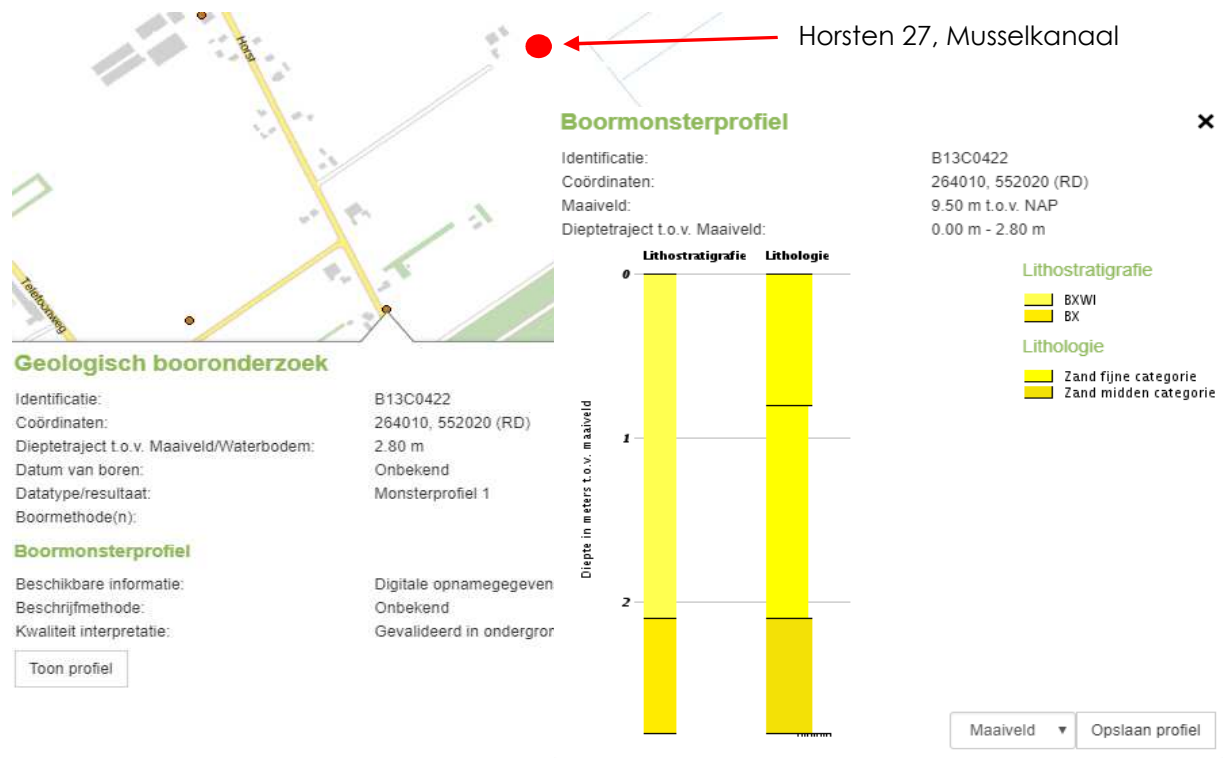
$$w_{max} = l / 150 = 40 \text{ mm}$$

voldoet

Bepaling draagkracht fundering op vaste zandlaag

Uitgangspunten

- vaste zandlaag aanwezig, zie onderstaande boring;
- grondwaterstand tot onderkant poer;
- gronddekking op de stroken minimaal 200 mm¹



- Ontgraven tot de vaste ongeroerde laag. Indien nodig aanvullen met schoon zand, en verdichten in kruislings overlappende banen in lagen van maximaal 250mm¹ met een trilplaat van 300 a 400kg tot het aanlegniveau. Ook indien niet wordt aangevuld met zand dient het aanlegniveau goed verdicht te worden.
- Tijdens de grondwerkzaamheden dient de grondwaterstand minimaal 300mm- het ontgravniveau te zijn.

Beschouwing capaciteit grondpakket

stroken

$$\sigma'_{\max;d} = (c'_{e;d} \times N_c) + (\sigma'_{v;z;o;d} \times N_q) + (0,5 \gamma'_{e;d} \times B_{ef} \times N_\gamma)$$

$$\phi'_{e;d} = 30,00 / 1,15 = 26,00^\circ \quad N_c = 22,5 \quad s_c = 1,5$$

$$N_q = 12,1 \quad s_q = 1,4$$

$$c'_{e;d} = 0,00 / 1,15 = 0,00 \quad N_\gamma = 11,2 \quad s_\gamma = 0,7$$

$$\text{gronddekking} = 200 \text{ mm}$$

$$\sigma'_{v;z;o;d} = 18 \times 0,2 / 1,1 = 3,27 \text{ kN/m}^2$$

$$\gamma'_{e;d} = (20 / 1,1) - 10 = 8,18 \text{ kN/m}^3$$

Overzicht capaciteit grondpakket

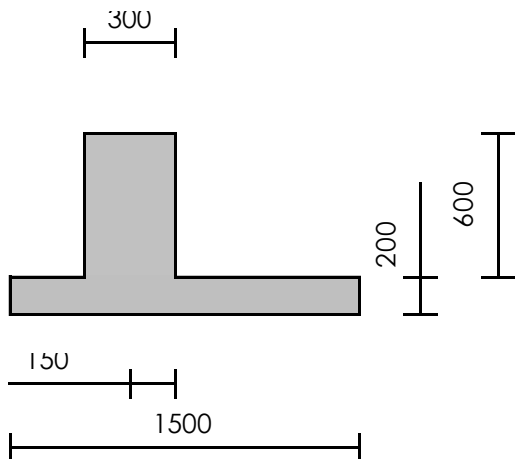
breedte [mm ¹]	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
$\sigma'_{\max;d}$ -kN/m ²	67	72	76	81	86	90	95	99	104	108	113

materiaaleigenschappen + plaatafmeting

beton $\rho = 25,00 \text{ kN/m}^3$ kwaliteit = C20/25 $f_{cd} = 13,30 \text{ N/mm}^2$
 grond $\rho = 18,00 \text{ kN/m}^3$ grond tot b.k. plaat = 500 mm

<u>plaat</u>		<u>opstort</u>	
lengte (l)	= 1500 mm	lengte (l)	= 300 mm
breedte (b)	= 1000 mm	breedte (b)	= 300 mm
dikte (d)	= 200 mm	hoogte (h)	= 600 mm
dekking (c)	= 30 mm	excentriciteit (e)	= -150 mm
		dekking (c)	= 35 mm

overzicht



veiligheidsfactoren

$Y_G = 1,08$
 $\quad = 0,90$
 $Y_Q = 1,35$

belastingen FuC.33

		karakteristiek	ongunstig	gunstig
eigen gewicht grond	=	12,69 kN	13,71 kN	11,42 kN
extra gewicht kegel	0% =	0,00 kN	0,00 kN	0,00 kN
eigen gewicht plaat	=	7,50 kN	8,10 kN	6,75 kN
eigen gewicht opstort	=	1,35 kN	1,46 kN	1,22 kN
totaal	=	21,54 kN	23,26 kN	19,39 kN
		$F_{V;Ed} =$	38,15 kN	38,15 kN
			61,41 kN	57,54 kN
		$F_{H;Ed} =$	17,58 kN	17,58 kN
		$M_{;Ed;s} =$	0,00 kNm	0,00 kNm
		$M_{H;Ed} =$	14,06 kNm	14,06 kNm
		$M_{;Ed;e} =$	-5,94 kNm	-5,90 kNm
		$M_{Ed} =$	8,12 kNm	8,16 kNm
e	= 0,13 m ¹ & 0,14 m	$e_{max} =$	0,14 m ¹	≤ 0,50 m ¹ ok.
x	= 1,85 m ¹ & 1,82 m	$x_{min} =$	1,82 m ¹	≥ 0,75 m ¹ ok.
		grondspanning =	62,6 kN/m²	60,1 kN/m²
		grondspanning excl. e.g. grond =	53,5 kN/m ²	52,5 kN/m ²

Wapeningsberekening plaat

60 % verdeeld over breedte
40 % verdeeld over wapeningsbaan

gegevens plaat

$M_{Ed;bov;tot}$	=	0,00 kNm	d	=	166 mm
$M_{Ed;ond;tot}$	=	15,72 kNm	$\rho_{s;min}$	=	0,13 %
wap.baan s_y	=	1050 mm	f_s	=	435 N/mm ²
$M_{Ed;ond;plaat}$	=	9,43 kNm	$M_{Ed;bov;plaat}$	=	0,00 kNm
$M_{Ed;ond;s;y}$	=	12,89 kNm	$M_{Ed;bov;s;y}$	=	0,00 kNm

wapeningsgegevens plaat

onderwapening

$\emptyset_{hoofdwapening}$	=	8 mm
$h.o.h_{hoofdwapening}$	=	150 mm
$\emptyset_{bijlegwapening}$	=	10 mm
$n_{bijlegwapening}$	=	2 stuks

bovenwapening

$\emptyset_{hoofdwapening}$	=	8 mm
$h.o.h_{hoofdwapening}$	=	150 mm
$\emptyset_{baanwapening}$	=	0 mm
$n_{baanwapening}$	=	0 stuks

berekening basisplaatwapening onder

$$\begin{aligned} A_{s;prov} &= 335 \text{ mm}^2 & A_{s;min} &= 216 \text{ mm}^2 \\ N_s &= 145,8 \text{ kN} \\ N_c &= - N_s = 0,75 \times X_U \times 13,30 \times 1,00 = 145,8 \text{ kN} \\ X_U &= 14,6 \text{ mm} \\ z &= 166 - 0,39 \times 14,6 = 160,3 \text{ mm} \\ M_{Rd} &= 160 \times 145,8 = 23,37 \text{ kNm} \end{aligned}$$

sterkte:

$$\text{u.c.} = 0,40 < 1,00$$

akkoord

minimale wapening:

$$\text{u.c.} = 0,64 < 1,00$$

akkoord

berekening wapeningsbaan onder

$$\begin{aligned} A_{s;prov} &= 509 \text{ mm}^2 \\ N_s &= 221,4 \text{ kN} \\ N_c &= - N_s = 0,75 \times X_U \times 13,30 \times 1,05 = 221,4 \text{ kN} \\ X_U &= 21,1 \text{ mm} \\ z &= 166 - 0,39 \times 21,1 = 157,8 \text{ mm} \\ M_{Rd} &= 157,8 \times 221,4 = 34,93 \text{ kNm} \end{aligned}$$

sterkte:

$$\text{u.c.} = 0,37 < 1,00$$

akkoord

Wapeningsberekening opstort

gegevens opstort

$$M_{Ed} = 14,06 \text{ kNm}$$

$$V_{Ed} = 17,58 \text{ kN}$$

$$d = 260 \text{ mm}$$

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

$$f_s = 435 \text{ N/mm}^2$$

wapeningsgegevens opstort/zijde

$$\varnothing_{\text{hoofdwapening}} = 10 \text{ mm}$$

$$n_{\text{hoofdwapening}} = 3$$

$$\varnothing_{\text{beugel}} = 8 \text{ mm}$$

$$h.o.h_{\text{beugel}} = 200 \text{ mm}$$

$$n_{\text{snedig}} = 2$$

berekening wapening opstort

$$A_{s;\text{prov}} = 236 \text{ mm}^2$$

$$N_s = 102,5 \text{ kN}$$

$$N_c = - N_s = 0,75 \times X_U \times 13,30 \times 300 = 102,5 \text{ kN}$$

$$X_U = 34,3 \text{ mm}$$

$$z = 260 - 0,39 \times 34,3 = 246,6 \text{ mm}$$

$$M_{Rd} = 247 \times 102,5 = 25,28 \text{ kNm}$$

$$A_{s;\min} = 101 \text{ mm}^2$$

sterkte:

$$\text{u.c.} = 0,56 < 1,00$$

akkoord

minimale wapening:

$$\text{u.c.} = 0,43 < 1,00$$

akkoord

berekening beugels opstort

$$v_{Ed} = \frac{V_{Ed}}{b \times d} = \frac{17,58}{78000} = 0,23 \text{ N/mm}^2$$

$$\theta = 21,8^\circ \quad \cot\theta = 2,5$$

$$A_{s;\text{req}} = \frac{V_{Ed} \times b \times s}{f_s \times 0,9 \times \cot\theta} = 69,08 \text{ mm}^2/\text{m}$$

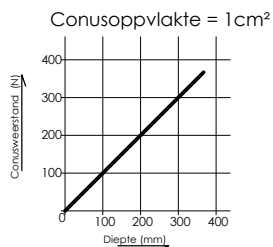
$$A_{s;\text{prov}} = 503 \text{ mm}^2$$

sterkte:

$$\text{u.c.} = 0,14 < 1,00$$

akkoord

- grondverbetering : verdichten in lagen van max. 0,3 m
 gelijkmatig verdichten in min 4 gangen
 overlappend en kruislings trillen energie trilslede 3/5 kN
 controle grondverbetering middels handsondering zie
 hiervoor grafiek conusweerstand verdicht zandbed
- ontgraven tot op de vaste grondslag
- ook indien geen grondverbetering nodig is ontgravingsniveau in meerdere
 gangen aftrillen en verdichten
- grondwaterstand niet hoger dan 0,5 meter onder het te verdichten oppervlak,
 zonodig tijdelijk de grondwaterstand verlagen
- **N O O I T** dieper ontgraven dan de eventueel bestaande fundering



Aanlegbreedte grondverbetering : - mm
 Gronddekking op aanlegniveau : - mm

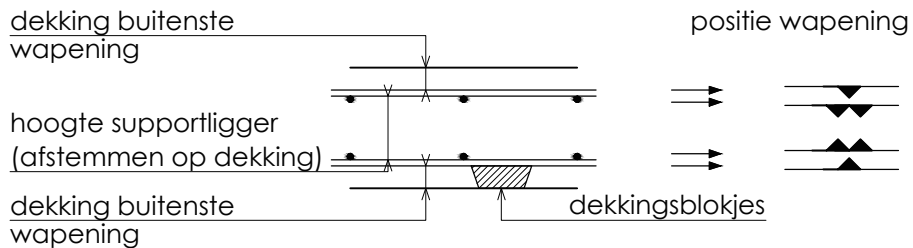
grafiek conusweerstand verdicht zandbed

- beton vlgs. NEN-EN 206-1 en NEN 8005
- cement CEM III/B 42,5 LH HS
- wapening uitvoeren vlgs. NEN-EN 1992, NEN-EN 10080 en NEN 6008
- kwaliteit betonstaal B500B
- lassen verspringend aanbrengen
- algemene gegevens:
 eventuele hulpwapening is niet getekend
 werkvloeren minimaal betonkwaliteit C12/15, milieuklasse X0
 opgave van alle onderstempelingsvoorzieningen dienen door de aannemer te worden aangeleverd

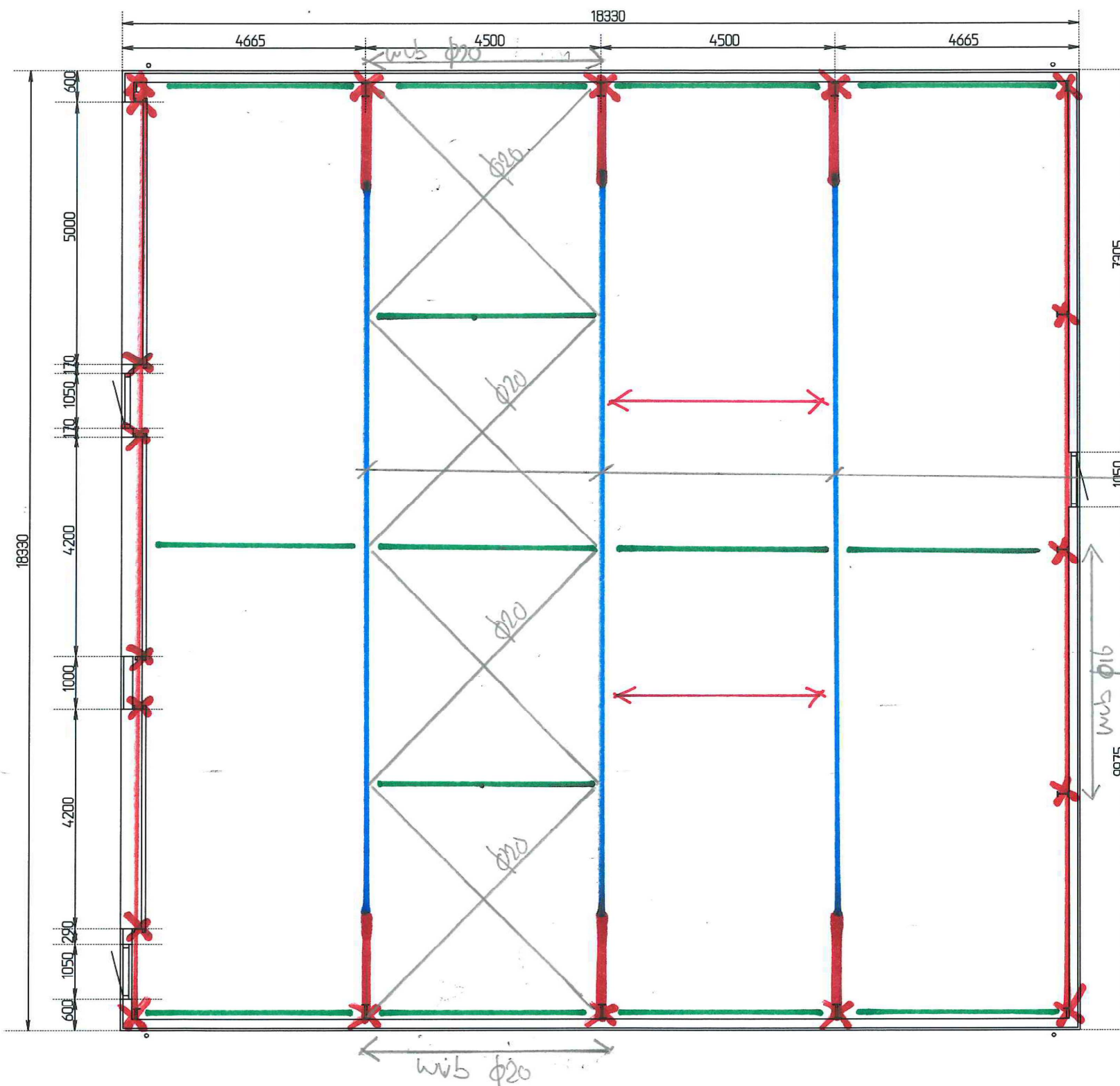
laslengten en verankeringslengten

(toepassen tenzij er op tekening anders is aangegeven)

staafdiameter	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40
min. laslengte	400	500	600	800	1000	1250	1600	2000



Overzicht bovenbouw



Renvooi bovebouw

←→ Gordingen 71 x 196 h.o.h. 1800mm C24

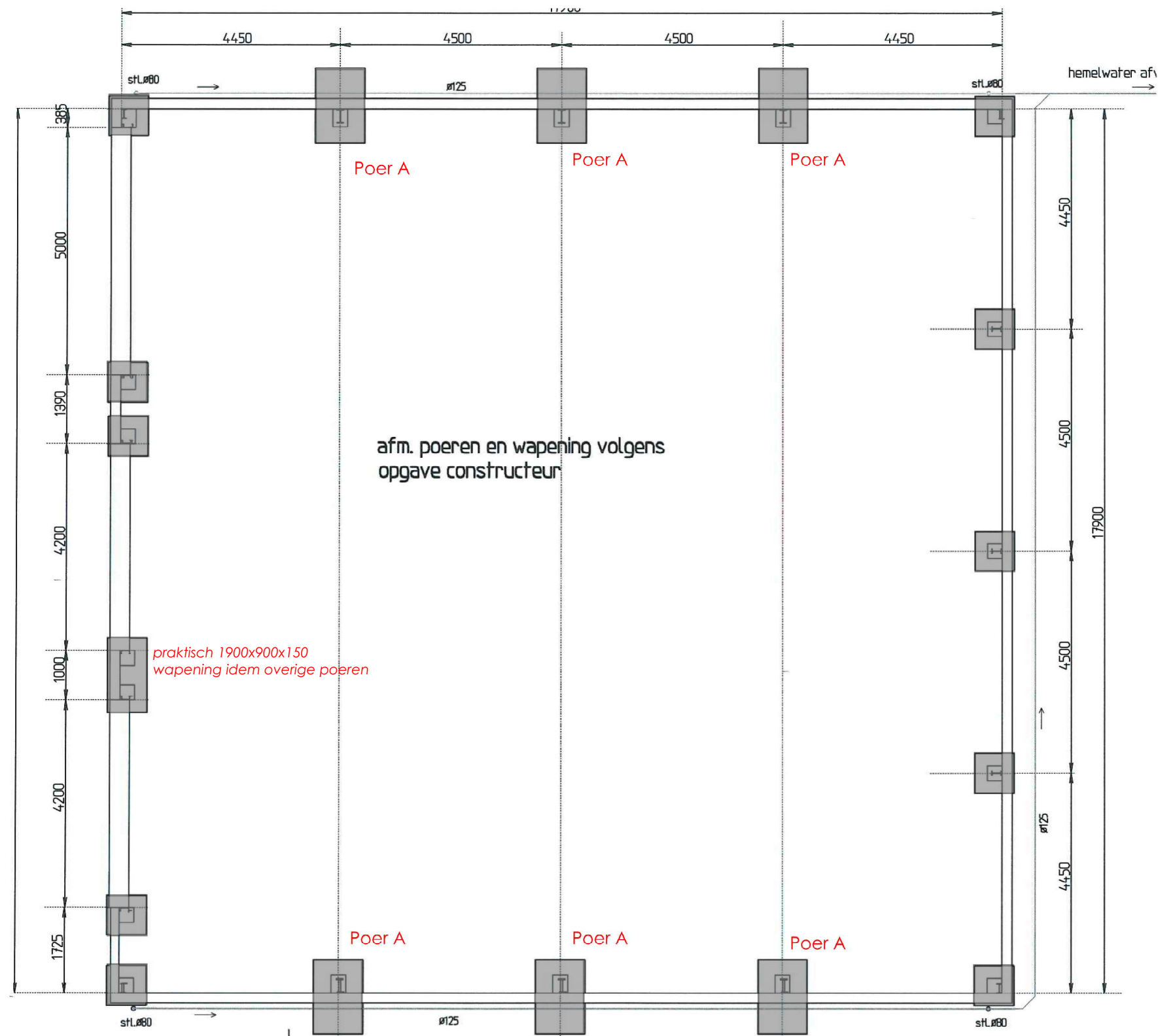
Windverbanden Ø20 + koppelingen Ø88,9x3,2

Overige koppelingen Ø77,1x2,9

3x hoofdspant
zie blad 4

Eindspanten
zie blad 5

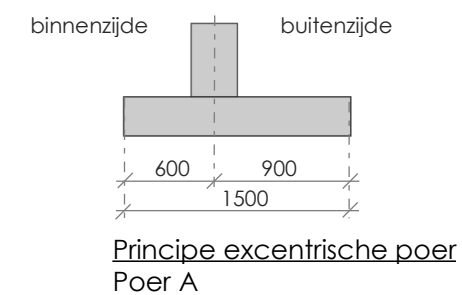
Overzicht onderbouw

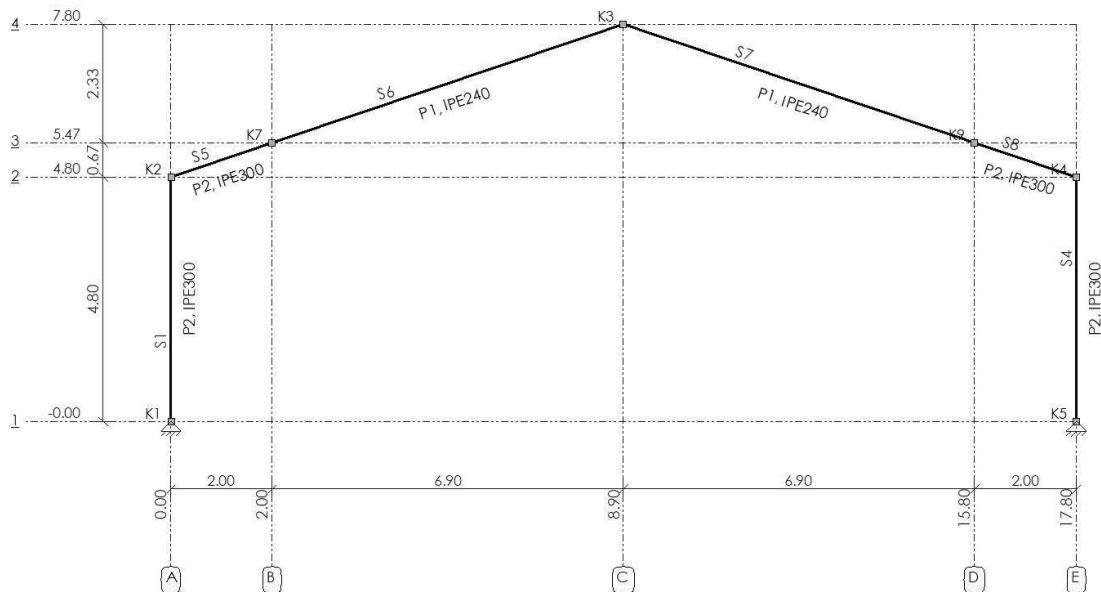


Renvooi onderbouw

Poer A: plaat 1500x1000x200 v.v. wapening #Ø8-150 o/b. Opstort 300x300mm(150mm excentrisch) v.v. 8Ø10 + beugels Ø8-200

Overige poeren praktisch 900x900x150 v.v. wapening #Ø8-150 onderin opstort(centrisch geplaatst) 250x250 v.v. 4Ø12 + beugels Ø8-200





STAVEN

Staat	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,000	0,000	0,000	-4,800	4,800 P2	0,000 - L(4,800)
S4	K4	K5	17,800	-4,800	17,800	0,000	4,800 P2	0,000 - L(4,800)
S5	K2	K7	0,000	-4,800	2,000	-5,474	2,111 P2	0,000 - L(2,111)
S6	K7	K3	2,000	-5,474	8,900	-7,800	7,281 P1	0,000 - L(7,281)
S7	K3	K9	8,900	-7,800	15,800	-5,474	7,281 P1	0,000 - L(7,281)
S8	K9	K4	15,800	-5,474	17,800	-4,800	2,111 P2	0,000 - L(2,111)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	IPE240	3.9116e-03	3.8916e-05 S235	0,0
P2	IPE300	5.3812e-03	8.3561e-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

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	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
Gemeenschappelijk				
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	4.6		4,60 [m]
Height1	Totale hoogte van constructie	7.80		7,80 [m]
Width1	Totale diepte van constructie	17.80		17,80 [m]
Width2	Totale breedte van constructie	18.80		18,80 [m]
LR1 (Permanente Belasting)				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
Hellend dak (S2,S3)				
Pp1	Sandwich + gordingen	0.20		0,20 [kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1		0,92 [kN/m]
LR2 (Windbelasting Algemeen)				
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR2 (Windbelasting Algemeen)			
Width3	Gemiddelde breedte (b)	4.70	4,70 [m]
Height2	Totale hoogte van constructie	7.80	7,80 [m]
Z1	Referentiehoogte	0.6*Height2	4,68 [m]
Region1	Regio	2	2,00
Cat1	Terrein	Onbebouwd	2,00
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
C1	Correlatie factor	0.85	0,85
LR3 (Windbelasting van Links + Overdruk)			
Windbelasting van Links + Overdruk		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A1	Belast oppervlak (A)	36.66	36,66 [m ²]
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	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	7.80	7,80 [m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,78 [kN/m ²]
Cpe2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	0,80
q2	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	2,87 [kN/m]
Cpe3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-0,50
C2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe2-Cpe3) * C1	1,11
q3	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe3+C2)*CsCd1) * Lsys1	2,17 [kN/m]
q4	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	0,72 [kN/m]
Cpe4	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=18.63)	-0,73
q5	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-2,61 [kN/m]
Cpe5	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=18.63)	-0,28
q6	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-0,99 [kN/m]
Cpe6	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=18.63)	-0,88
q7	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-3,15 [kN/m]
Cpe7	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=18.63)	-0,40
q8	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-1,44 [kN/m]
q9	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-1,79 [kN/m]
q10	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe2-C2)*CsCd1) * Lsys1	-1,09 [kN/m]
LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe))			
Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A2	Belast oppervlak (A)	36.66	36,66 [m ²]
Cpe8	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	0,80
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	7.80	7,80 [m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,78 [kN/m ²]
Cpe9	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44,Eerst=False)	0,80
q11	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe9*CsCd1) * Lsys1	2,87 [kN/m]
Cpe10	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44,Eerst=False)	-0,50
C3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe9-Cpe10) * C1	1,11
q12	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe10+C3)*CsCd1) * Lsys1	2,17 [kN/m]
q13	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	0,72 [kN/m]
Cpe11	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,32
q14	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe11*CsCd1) * Lsys1	1,15 [kN/m]
Cpe12	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,25
q15	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe12*CsCd1) * Lsys1	0,89 [kN/m]
Cpe13	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,00
q16	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe13*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe14	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,00
q17	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe14*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q18	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe10*CsCd1) * Lsys1	-1,79 [kN/m]
q19	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe9-C3)*CsCd1) * Lsys1	-1,09 [kN/m]
LR5 (Windbelasting van Links + Onderdruk)			
Windbelasting van Links + Onderdruk		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR5 (Windbelasting van Links + Onderdruk)			
A3	Belast oppervlak (A)	36.66	36,66 [m²]
Cpe15	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-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	7.80	7,80 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,78 [kN/m²]
Cpe16	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	0,80
q20	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe16*CsCd1) * Lsys1	2,87 [kN/m]
Cpe17	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-0,50
C4	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe16-Cpe17) * C1	1,11
q21	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe17+C4)*CsCd1) * Lsys1	2,17 [kN/m]
q22	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-1,08 [kN/m]
Cpe18	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=18.63)	-0,73
q23	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe18*CsCd1) * Lsys1	-2,61 [kN/m]
Cpe19	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=18.63)	-0,28
q24	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe19*CsCd1) * Lsys1	-0,99 [kN/m]
Cpe20	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=18.63)	-0,88
q25	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe20*CsCd1) * Lsys1	-3,15 [kN/m]
Cpe21	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=18.63)	-0,40
q26	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe21*CsCd1) * Lsys1	-1,44 [kN/m]
q27	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe17*CsCd1) * Lsys1	-1,79 [kN/m]
q28	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe16-C4)*CsCd1) * Lsys1	-1,09 [kN/m]
LR6 (Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe))			
Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A4	Belast oppervlak (A)	36.66	36,66 [m²]
Cpe22	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-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	7.80	7,80 [m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,78 [kN/m²]
Cpe23	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44,Eerst=False)	0,80
q29	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe23*CsCd1) * Lsys1	2,87 [kN/m]
Cpe24	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44,Eerst=False)	-0,50
C5	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe23-Cpe24) * C1	1,11
q30	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*(Cpe24+C5)*CsCd1) * Lsys1	2,17 [kN/m]
q31	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp4) * Lsys1	-1,08 [kN/m]
Cpe25	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,32
q32	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe25*CsCd1) * Lsys1	1,15 [kN/m]
Cpe26	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,25
q33	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe26*CsCd1) * Lsys1	0,89 [kN/m]
Cpe27	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,00
q34	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe27*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe28	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,00
q35	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe28*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q36	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe24*CsCd1) * Lsys1	-1,79 [kN/m]
q37	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*(Cpe23-C5)*CsCd1) * Lsys1	-1,09 [kN/m]
LR7 (Windbelasting van Rechts + Overdruk)			
Windbelasting van Rechts + Overdruk		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A5	Belast oppervlak (A)	36.66	36,66 [m²]
Cpe29	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	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	7.80	7,80 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,78 [kN/m²]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR7 (Windbelasting van Rechts + Overdruk)			
Cpe30	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-0,50
q38	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe30*CsCd1) * Lsys1	-1,79 [kN/m]
Cpe31	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	0,80
C6	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe31-Cpe30) * C1	1,11
q39	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe31-C6)*CsCd1) * Lsys1	-1,09 [kN/m]
q40	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe30+C6)*CsCd1) * Lsys1	2,17 [kN/m]
q41	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi5*Qp5) * Lsys1	0,72 [kN/m]
Cpe32	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=18.63)	-0,88
q42	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe32*CsCd1) * Lsys1	-3,15 [kN/m]
Cpe33	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=18.63)	-0,40
q43	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe33*CsCd1) * Lsys1	-1,44 [kN/m]
Cpe34	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=18.63)	-0,73
q44	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe34*CsCd1) * Lsys1	-2,61 [kN/m]
Cpe35	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=18.63)	-0,28
q45	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe35*CsCd1) * Lsys1	-0,99 [kN/m]
q46	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe31*CsCd1) * Lsys1	2,87 [kN/m]
LR8 (Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe))			
Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A6	Belast oppervlak (A)	36.66	36,66 [m²]
Cpe36	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	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	7.80	7,80 [m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,78 [kN/m²]
Cpe37	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44,Eerst=False)	-0,50
q47	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe37*CsCd1) * Lsys1	-1,79 [kN/m]
Cpe38	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44,Eerst=False)	0,80
C7	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe38-Cpe37) * C1	1,11
q48	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe38-C7)*CsCd1) * Lsys1	-1,09 [kN/m]
q49	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe37+C7)*CsCd1) * Lsys1	2,17 [kN/m]
q50	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi6*Qp6) * Lsys1	0,72 [kN/m]
Cpe39	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,00
q51	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe39*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe40	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,00
q52	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe40*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe41	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,32
q53	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe41*CsCd1) * Lsys1	1,15 [kN/m]
Cpe42	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,25
q54	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe42*CsCd1) * Lsys1	0,89 [kN/m]
q55	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe38*CsCd1) * Lsys1	2,87 [kN/m]
LR9 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk)			
Windbelasting van Rechts + Onderdruk		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A7	Belast oppervlak (A)	36.66	36,66 [m²]
Cpe43	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-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	7.80	7,80 [m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,78 [kN/m²]
Cpe44	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-0,50
q56	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe44*CsCd1) * Lsys1	-1,79 [kN/m]
Cpe45	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44)	0,80
C8	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe45-Cpe44) * C1	1,11
q57	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe45-C8)*CsCd1) * Lsys1	-1,09 [kN/m]
q58	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe44+C8)*CsCd1) * Lsys1	2,17 [kN/m]
q59	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi7*Qp7) * Lsys1	-1,08 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR9 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk)				
Cpe46	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=18.63)	-0,88	
q60	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe46*CsCd1) * Lsys1	-3,15	[kN/m]
Cpe47	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=18.63)	-0,40	
q61	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe47*CsCd1) * Lsys1	-1,44	[kN/m]
Cpe48	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=18.63)	-0,73	
q62	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe48*CsCd1) * Lsys1	-2,61	[kN/m]
Cpe49	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=18.63)	-0,28	
q63	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe49*CsCd1) * Lsys1	-0,99	[kN/m]
q64	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe45*CsCd1) * Lsys1	2,87	[kN/m]
LR10 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe))				
A8	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) Belast oppervlak (A)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011 36,66	36,66	[m²]
Cpe50	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44)	-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	7.80	7,80	[m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z9,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,78	[kN/m²]
Cpe51	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.44,Eerst=False)	-0,50	
q65	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe51*CsCd1) * Lsys1	-1,79	[kN/m]
Cpe52	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.44,Eerst=False)	0,80	
C9	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe52-Cpe51) * C1	1,11	
q66	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe52-C9)*CsCd1) * Lsys1	-1,09	[kN/m]
q67	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe51+C9)*CsCd1) * Lsys1	2,17	[kN/m]
q68	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi8*Qp8) * Lsys1	-1,08	[kN/m]
Cpe53	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,00	
q69	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe53*CsCd1) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe54	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,00	
q70	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe54*CsCd1) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe55	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,32	
q71	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe55*CsCd1) * Lsys1	1,15	[kN/m]
Cpe56	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=18.63,Eerst=False)	0,25	
q72	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe56*CsCd1) * Lsys1	0,89	[kN/m]
q73	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe52*CsCd1) * Lsys1	2,87	[kN/m]
LR11 (Sneeuwbelasting)				
Sk1	Sneeuwbelasting Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011 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	
Mu1	Zadeldak, Mu1 Hoek: 18.63; S2,S3 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=18.63,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0,80	
q74	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	2,58	[kN/m]
q75	Verdeelde element belasting (q)	q74*0.50	1,29	[kN/m]

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob 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			0,92/0,92
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,92/0,92
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,92/0,92
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,92/0,92
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			0,92/0,92

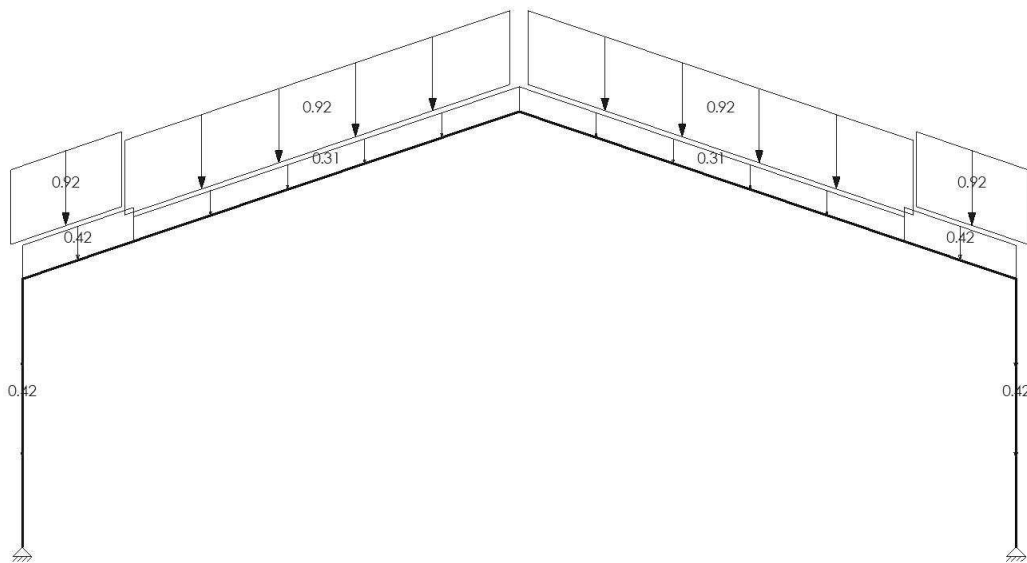
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,92/0,92

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,75/0,75
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,75/0,75
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0,75/0,75
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

B.G.1: PERMANENTE BELASTING

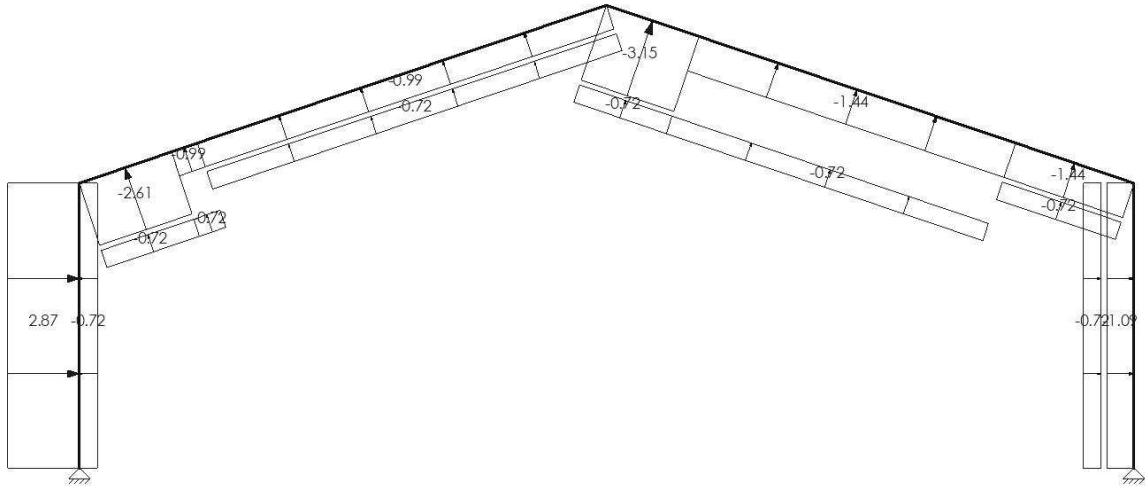
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting						
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	4,800(L)	Z'	S1,S4
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	2,111(L)	Z'	S5,S8
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	7,281(L)	Z'	S6-S7
q	0,92 (q1)	0,92 (q1)	0,000	2,111(L)	Z'	S5-S8
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 27,59	kN			
-	-	-	m	m	- -	

B.G.1: PERMANENTE BELASTING



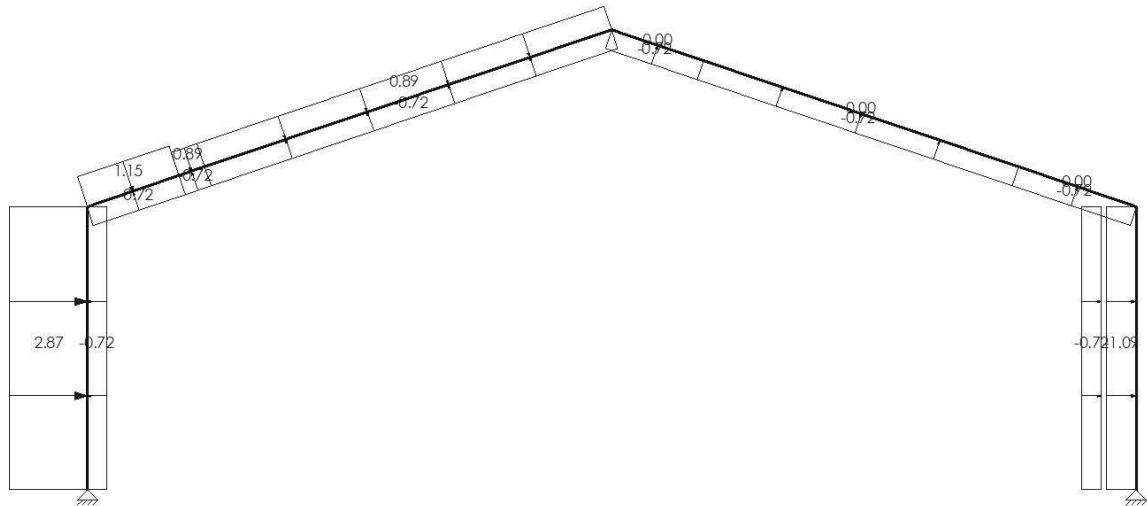
B.G.2: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk						
q	2,87 (q2)	2,87 (q2)	0,000	4,800(L)	Z'	S1
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	0,000	4,800(L)	Z'	S1,S4,S6,S8
q	-1,09 (q10)	-1,09 (q10)	0,000	4,800(L)	Z'	S4
q	-2,61 (q5)	-2,61 (q5)	0,000	1,646	Z'	S5
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	0,000	1,646	Z'	S5,S7
q	-0,99 (q6)	-0,99 (q6)	1,646	2,111(L)	Z'	S5
q	-0,99 (q6)	-0,99 (q6)	0,000	7,281(L)	Z'	S6
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	1,646	2,111(L)	Z'	S5,S7
q	-3,15 (q7)	-3,15 (q7)	0,000	1,646	Z'	S7
q	-1,44 (q8)	-1,44 (q8)	1,646	7,281(L)	Z'	S7
q	-1,44 (q8)	-1,44 (q8)	0,000	2,111(L)	Z'	S8
Som lasten	X: 20,42	kN Z: -39,57	kN			
-	-	-	m	m	- -	



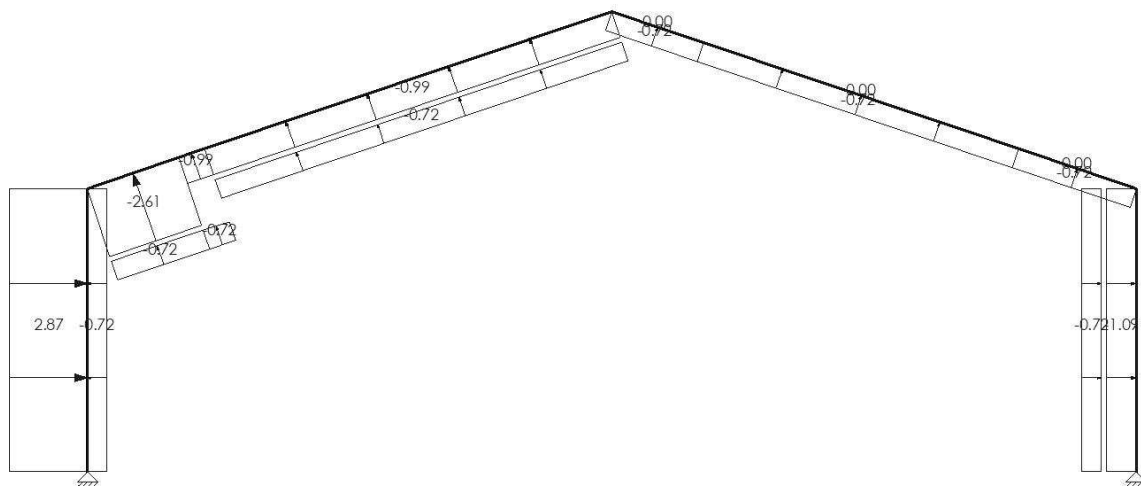
B.G.3: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)					
q	2,87 (q11)	2,87 (q11)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	-0,72 (-q13)	-0,72 (-q13)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4,S6,S8
q	-1,09 (q19)	-1,09 (q19)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	1,15 (q14)	1,15 (q14)	0,000	1,646	Z' S5
q	-0,72 (-q13)	-0,72 (-q13)	0,000	1,646	Z' S5,S7
q	0,89 (q15)	0,89 (q15)	1,646	2,111 (L)	Z' S5
q	0,89 (q15)	0,89 (q15)	0,000	7,281 (L)	Z' S6
q	-0,72 (-q13)	-0,72 (-q13)	1,646	2,111 (L)	Z' S5,S7
q	0,00 (q16)	0,00 (q16)	0,000	1,646	Z' S7
q	0,00 (q17)	0,00 (q17)	1,646	7,281 (L)	Z' S7
q	0,00 (q17)	0,00 (q17)	0,000	2,111 (L)	Z' S8
Som lasten	X: 21,85	kN Z: -4,44	kN		
-	-	-	m	m	- -



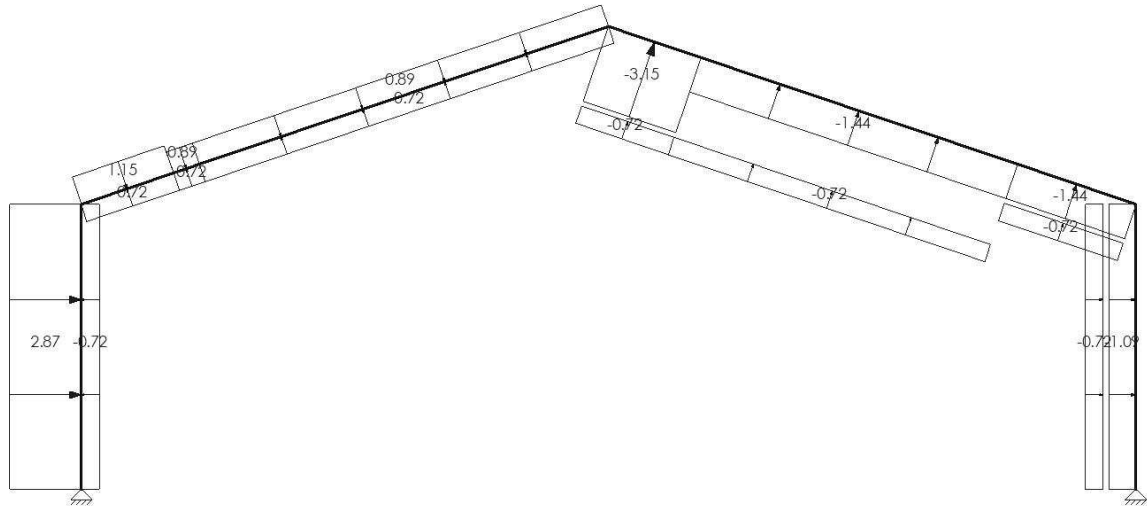
B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	2,87 (q2)	2,87 (q2)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4,S6,S8
q	-1,09 (q10)	-1,09 (q10)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	-2,61 (q5)	-2,61 (q5)	0,000	1,646	Z' S5
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	0,000	1,646	Z' S5,S7
q	-0,99 (q6)	-0,99 (q6)	1,646	2,111(L)	Z' S5
q	-0,99 (q6)	-0,99 (q6)	0,000	7,281(L)	Z' S6
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	1,646	2,111(L)	Z' S5,S7
q	0,00 (q16)	0,00 (q16)	0,000	1,646	Z' S7
q	0,00 (q17)	0,00 (q17)	1,646	7,281(L)	Z' S7
q	0,00 (q17)	0,00 (q17)	0,000	2,111(L)	Z' S8
Som lasten	X: 15,21	kN Z: -24,11	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



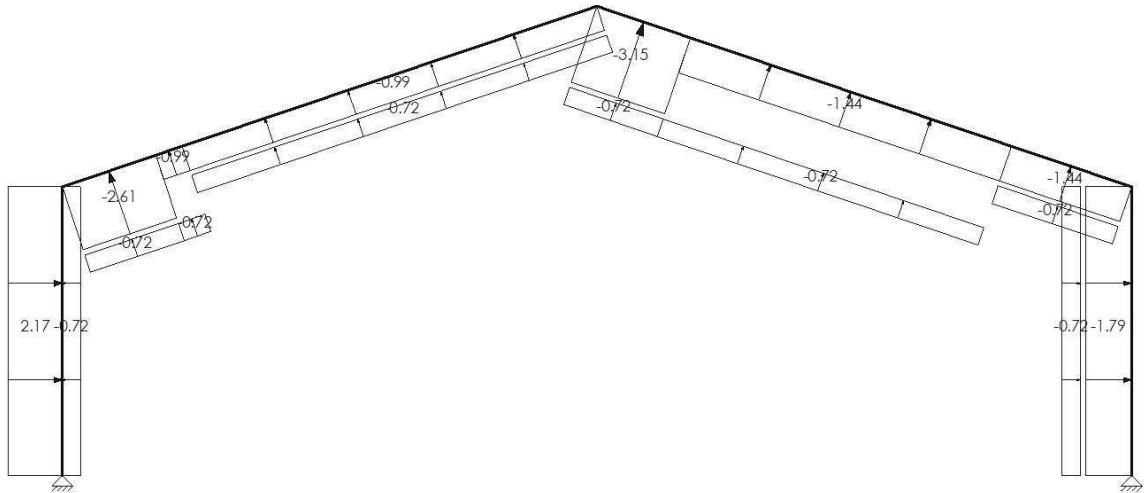
B.G.5: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	2,87 (q2)	2,87 (q2)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4,S6,S8
q	-1,09 (q10)	-1,09 (q10)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	1,15 (q14)	1,15 (q14)	0,000	1,646	Z' S5
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	0,000	1,646	Z' S5,S7
q	0,89 (q15)	0,89 (q15)	1,646	2,111 (L)	Z' S5
q	0,89 (q15)	0,89 (q15)	0,000	7,281 (L)	Z' S6
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	1,646	2,111 (L)	Z' S5,S7
q	-3,15 (q7)	-3,15 (q7)	0,000	1,646	Z' S7
q	-1,44 (q8)	-1,44 (q8)	1,646	7,281 (L)	Z' S7
q	-1,44 (q8)	-1,44 (q8)	0,000	2,111 (L)	Z' S8
Som lasten	X: 27,06	kN Z: -19,89	kN		
-	-	-	m	m	- -



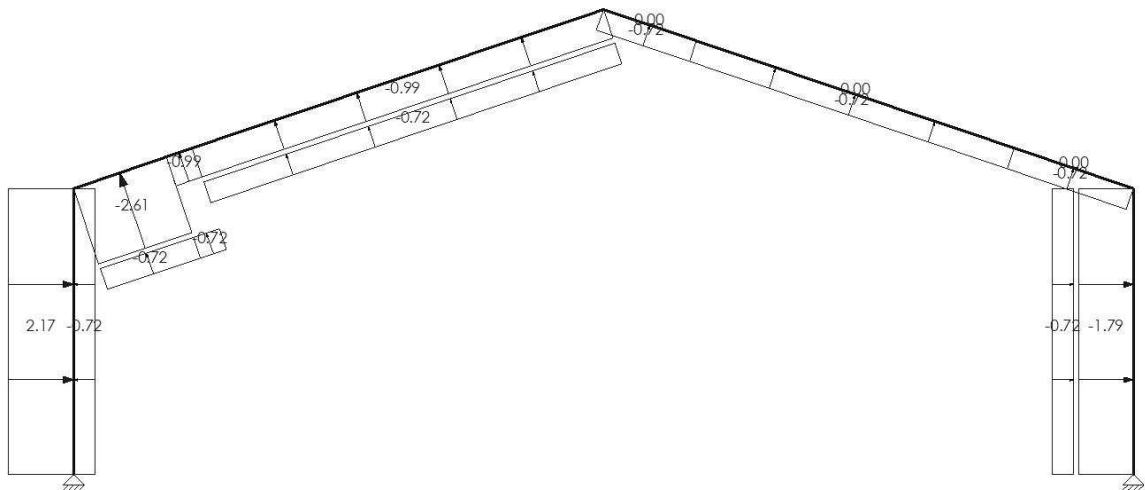
B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)					
q	2,17 (q3)	2,17 (q3)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	-1,79 (q9)	-1,79 (q9)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4,S6,S8
q	-2,61 (q5)	-2,61 (q5)	0,000	1,646	Z' S5
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	0,000	1,646	Z' S5,S7
q	-0,99 (q6)	-0,99 (q6)	1,646	2,111(L)	Z' S5
q	-0,99 (q6)	-0,99 (q6)	0,000	7,281(L)	Z' S6
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	1,646	2,111(L)	Z' S5,S7
q	-3,15 (q7)	-3,15 (q7)	0,000	1,646	Z' S7
q	-1,44 (q8)	-1,44 (q8)	1,646	7,281(L)	Z' S7
q	-1,44 (q8)	-1,44 (q8)	0,000	2,111(L)	Z' S8
Som lasten	X: 20,42	kN Z: -39,57	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



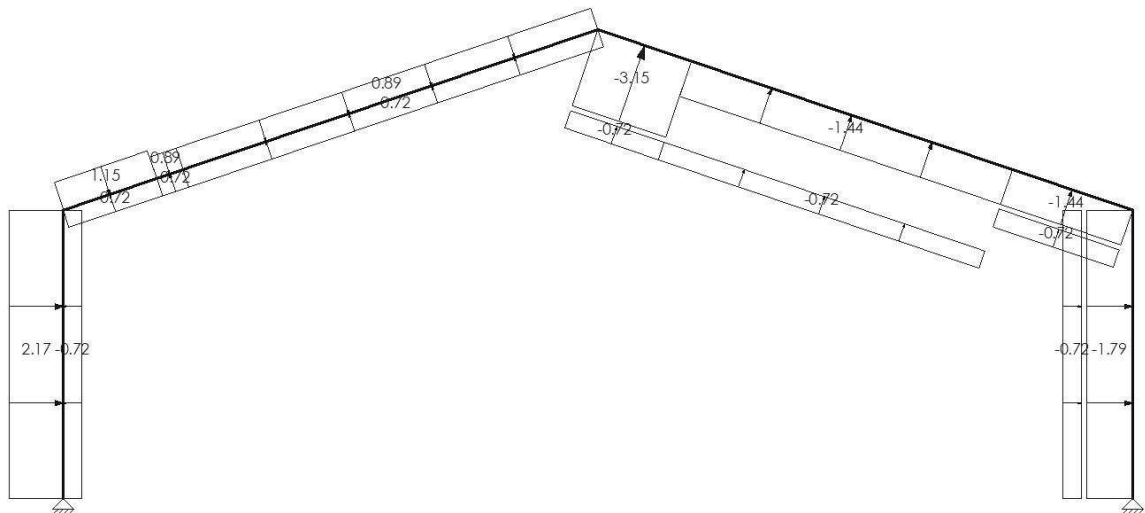
B.G.7: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.7: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	2,17 (q12)	2,17 (q12)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	-1,79 (q18)	-1,79 (q18)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	-0,72 (-q13)	-0,72 (-q13)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4,S6,S8
q	1,15 (q14)	1,15 (q14)	0,000	1,646	Z' S5
q	-0,72 (-q13)	-0,72 (-q13)	0,000	1,646	Z' S5,S7
q	0,89 (q15)	0,89 (q15)	1,646	2,111(L)	Z' S5
q	0,89 (q15)	0,89 (q15)	0,000	7,281(L)	Z' S6
q	-0,72 (-q13)	-0,72 (-q13)	1,646	2,111(L)	Z' S5,S7
q	0,00 (q16)	0,00 (q16)	0,000	1,646	Z' S7
q	0,00 (q17)	0,00 (q17)	1,646	7,281(L)	Z' S7
q	0,00 (q17)	0,00 (q17)	0,000	2,111(L)	Z' S8
Som lasten	X: 21,85	kN Z: -4,44	kN		
-	-	-	m	m	- -



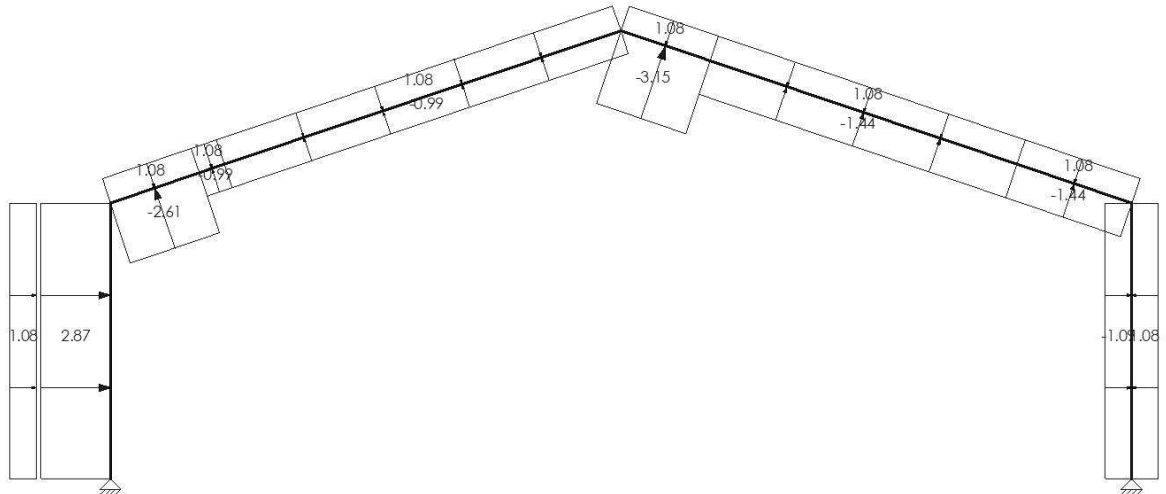
B.G.9: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.9: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	2,17 (q3)	2,17 (q3)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	-1,79 (q9)	-1,79 (q9)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4,S6,S8
q	1,15 (q14)	1,15 (q14)	0,000	1,646	Z' S5
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	0,000	1,646	Z' S5,S7
q	0,89 (q15)	0,89 (q15)	1,646	2,111(L)	Z' S5
q	0,89 (q15)	0,89 (q15)	0,000	7,281(L)	Z' S6
q	-0,72 (-q4)	-0,72 (-q4)	1,646	2,111(L)	Z' S5,S7
q	-3,15 (q7)	-3,15 (q7)	0,000	1,646	Z' S7
q	-1,44 (q8)	-1,44 (q8)	1,646	7,281(L)	Z' S7
q	-1,44 (q8)	-1,44 (q8)	0,000	2,111(L)	Z' S8
Som lasten	X: 27,06	kN Z: -19,89	kN		
-	-	-	m	m	- -



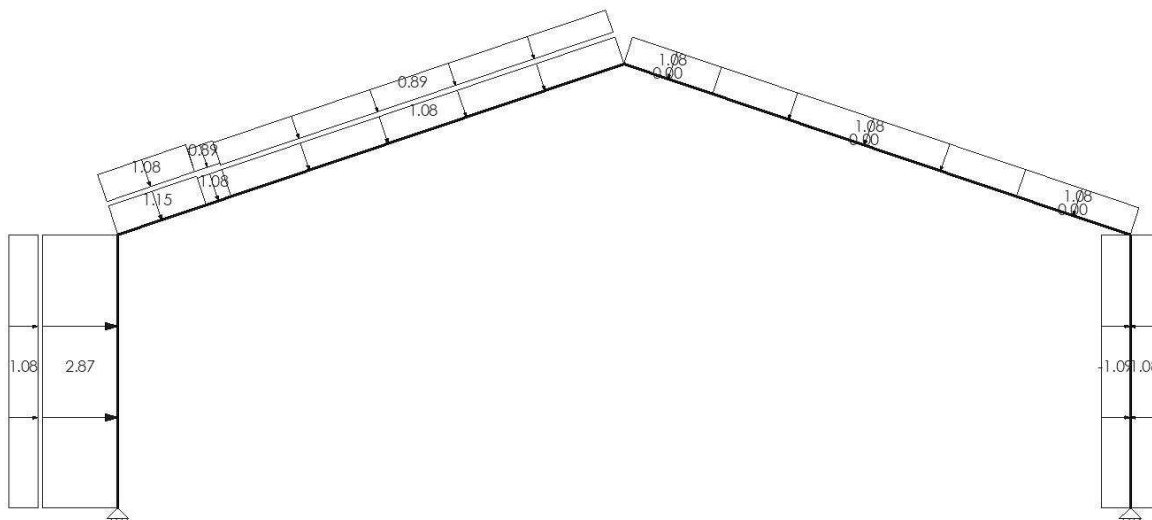
B.G.10: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.10: Windbelasting van Links + Onderdruk					
q	2.87 (q20)	2.87 (q20)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	1,08 (-q22)	1,08 (-q22)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4,S6,S8
q	-1,09 (q28)	-1,09 (q28)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	-2,61 (q23)	-2,61 (q23)	0,000	1,646	Z' S5
q	1,08 (-q22)	1,08 (-q22)	0,000	1,646	Z' S5,S7
q	-0,99 (q24)	-0,99 (q24)	1,646	2,111(L)	Z' S5
q	-0,99 (q24)	-0,99 (q24)	0,000	7,281(L)	Z' S6
q	1,08 (-q22)	1,08 (-q22)	1,646	2,111(L)	Z' S5,S7
q	-3,15 (q25)	-3,15 (q25)	0,000	1,646	Z' S7
q	-1,44 (q26)	-1,44 (q26)	1,646	7,281(L)	Z' S7
q	-1,44 (q26)	-1,44 (q26)	0,000	2,111(L)	Z' S8
Som lasten	X: 20,42	kN Z: -7,63	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



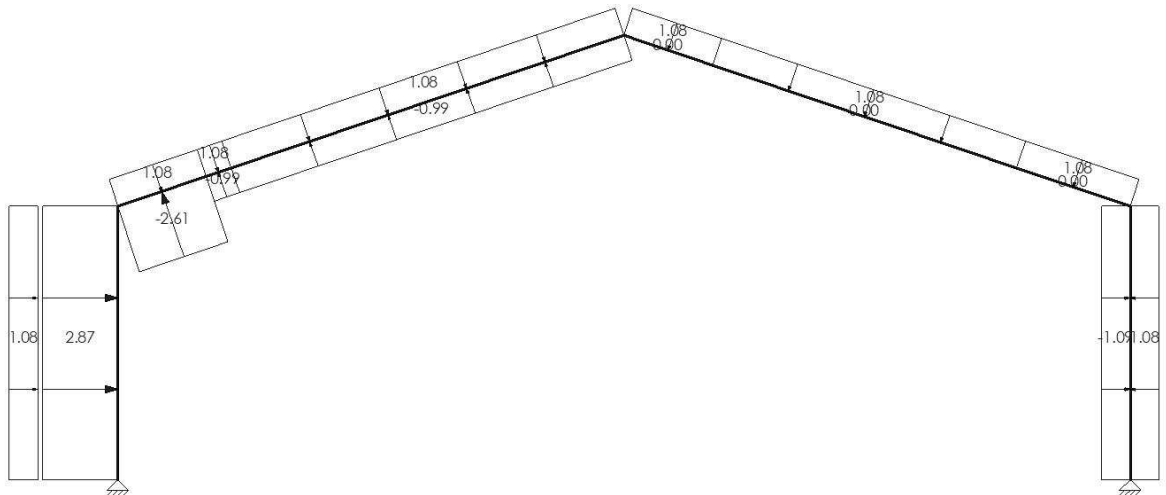
B.G.11: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.11: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)					
q	2,87 (q29)	2,87 (q29)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	1,08 (-q31)	1,08 (-q31)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4,S6,S8
q	-1,09 (q37)	-1,09 (q37)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	1,15 (q32)	1,15 (q32)	0,000	1,646	Z' S5
q	1,08 (-q31)	1,08 (-q31)	0,000	1,646	Z' S5,S7
q	0,89 (q33)	0,89 (q33)	1,646	2,111(L)	Z' S5
q	0,89 (q33)	0,89 (q33)	0,000	7,281(L)	Z' S6
q	1,08 (-q31)	1,08 (-q31)	1,646	2,111(L)	Z' S5,S7
q	0,00 (q34)	0,00 (q34)	0,000	1,646	Z' S7
q	0,00 (q35)	0,00 (q35)	1,646	7,281(L)	Z' S7
q	0,00 (q35)	0,00 (q35)	0,000	2,111(L)	Z' S8
Som lasten	X: 21,85	kN Z: 27,51	kN		
-	-	-	m	m	- -



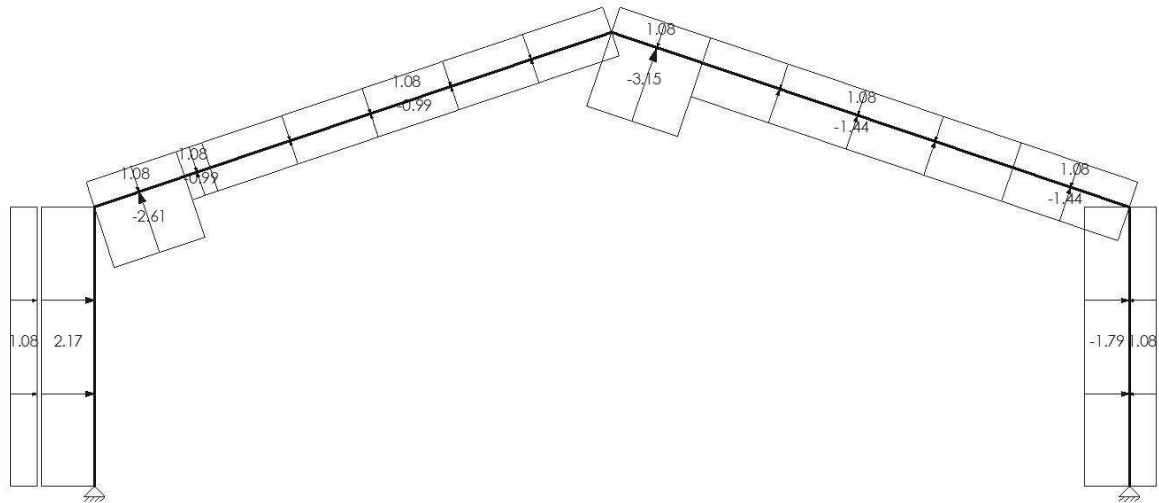
B.G.12: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.12: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	2.87 (q20)	2.87 (q20)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	1,08 (-q22)	1,08 (-q22)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4,S6,S8
q	-1,09 (q28)	-1,09 (q28)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	-2,61 (q23)	-2,61 (q23)	0,000	1,646	Z' S5
q	1,08 (-q22)	1,08 (-q22)	0,000	1,646	Z' S5,S7
q	-0,99 (q24)	-0,99 (q24)	1,646	2,111(L)	Z' S5
q	-0,99 (q24)	-0,99 (q24)	0,000	7,281(L)	Z' S6
q	1,08 (-q22)	1,08 (-q22)	1,646	2,111(L)	Z' S5,S7
q	0,00 (q34)	0,00 (q34)	0,000	1,646	Z' S7
q	0,00 (q35)	0,00 (q35)	1,646	7,281(L)	Z' S7
q	0,00 (q35)	0,00 (q35)	0,000	2,111(L)	Z' S8
Som lasten	X: 15,21	kN Z: 7,83	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



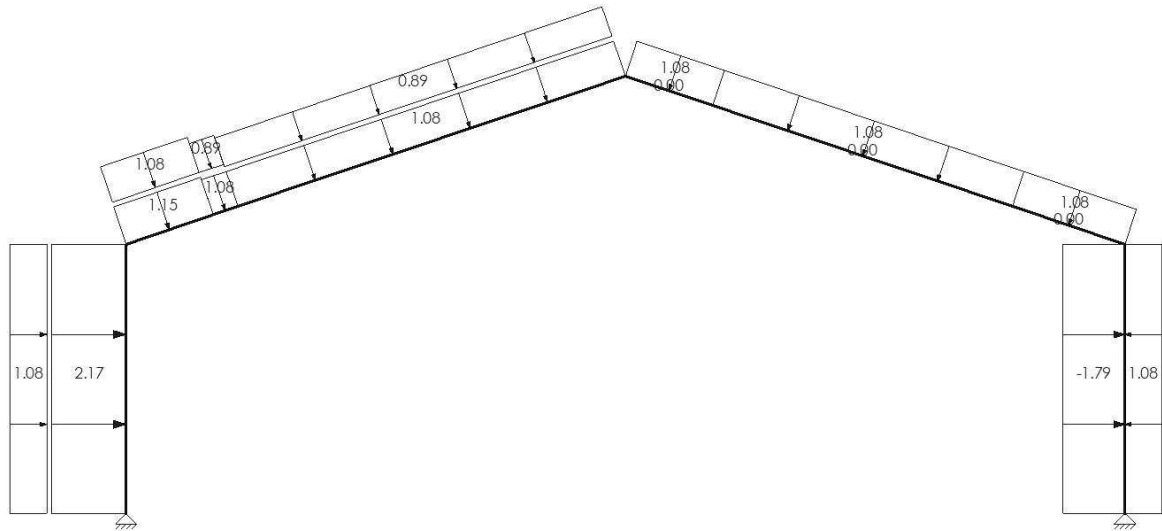
B.G.13: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZAELEDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.13: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	2,87 (q20)	2,87 (q20)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	1,08 (-q22)	1,08 (-q22)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4,S6,S8
q	-1,09 (q28)	-1,09 (q28)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	1,15 (q32)	1,15 (q32)	0,000	1,646	Z' S5
q	1,08 (-q22)	1,08 (-q22)	0,000	1,646	Z' S5,S7
q	0,89 (q33)	0,89 (q33)	1,646	2,111 (L)	Z' S5
q	0,89 (q33)	0,89 (q33)	0,000	7,281 (L)	Z' S6
q	1,08 (-q22)	1,08 (-q22)	1,646	2,111 (L)	Z' S5,S7
q	-3,15 (q25)	-3,15 (q25)	0,000	1,646	Z' S7
q	-1,44 (q26)	-1,44 (q26)	1,646	7,281 (L)	Z' S7
q	-1,44 (q26)	-1,44 (q26)	0,000	2,111 (L)	Z' S8
Som lasten	X: 27,06	kN Z: 12,05	kN		
-	-	-	m	m	- -



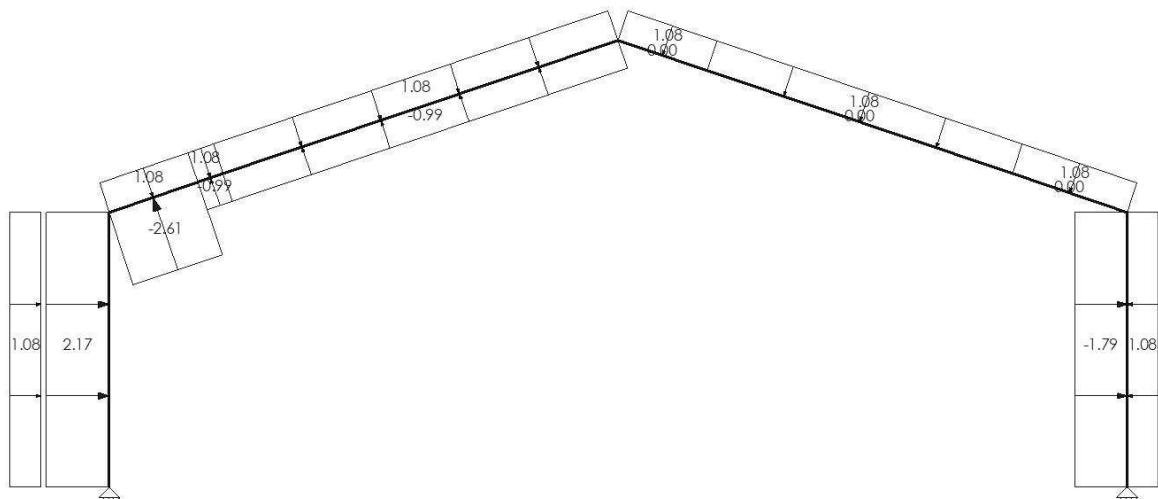
B.G.15: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop
B.G.15: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)						
q	2,17 (q30)	2,17 (q30)	0,000	4,800(L)	Z'	S1
q	-1,79 (q36)	-1,79 (q36)	0,000	4,800(L)	Z'	S4
q	1,08 (-q31)	1,08 (-q31)	0,000	4,800(L)	Z'	S1,S4,S6,S8
q	1,15 (q32)	1,15 (q32)	0,000	1,646	Z'	S5
q	1,08 (-q31)	1,08 (-q31)	0,000	1,646	Z'	S5,S7
q	0,89 (q33)	0,89 (q33)	1,646	2,111(L)	Z'	S5
q	0,89 (q33)	0,89 (q33)	0,000	7,281(L)	Z'	S6
q	1,08 (-q31)	1,08 (-q31)	1,646	2,111(L)	Z'	S5,S7
q	0,00 (q34)	0,00 (q34)	0,000	1,646	Z'	S7
q	0,00 (q35)	0,00 (q35)	1,646	7,281(L)	Z'	S7
q	0,00 (q35)	0,00 (q35)	0,000	2,111(L)	Z'	S8
Som lasten		X: 21,85	kN Z: 27,51	kN		
-	-	-	m	m	-	-



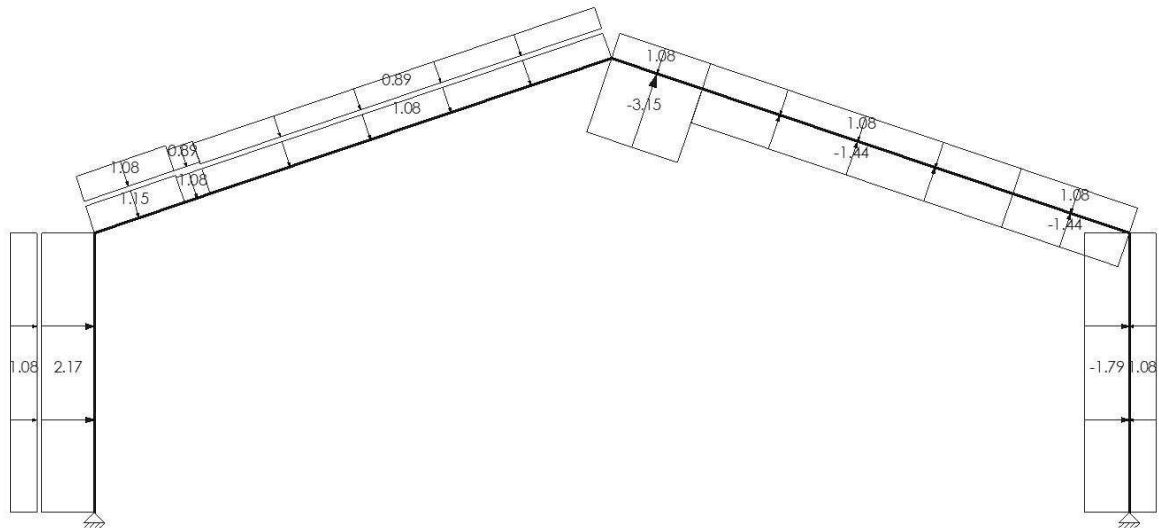
B.G.16: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.16: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	2.17 (q21)	2.17 (q21)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	-1.79 (q27)	-1.79 (q27)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	1.08 (-q22)	1.08 (-q22)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4,S6,S8
q	-2.61 (q23)	-2.61 (q23)	0,000	1,646	Z' S5
q	1.08 (-q22)	1.08 (-q22)	0,000	1,646	Z' S5,S7
q	-0.99 (q24)	-0.99 (q24)	1,646	2,111(L)	Z' S5
q	-0.99 (q24)	-0.99 (q24)	0,000	7,281(L)	Z' S6
q	1.08 (-q22)	1.08 (-q22)	1,646	2,111(L)	Z' S5,S7
q	0.00 (q34)	0.00 (q34)	0,000	1,646	Z' S7
q	0.00 (q35)	0.00 (q35)	1,646	7,281(L)	Z' S7
q	0.00 (q35)	0.00 (q35)	0,000	2,111(L)	Z' S8
Som lasten	X: 15,21	kN Z: 7,83	kN		
-	-	-	m	m	- -



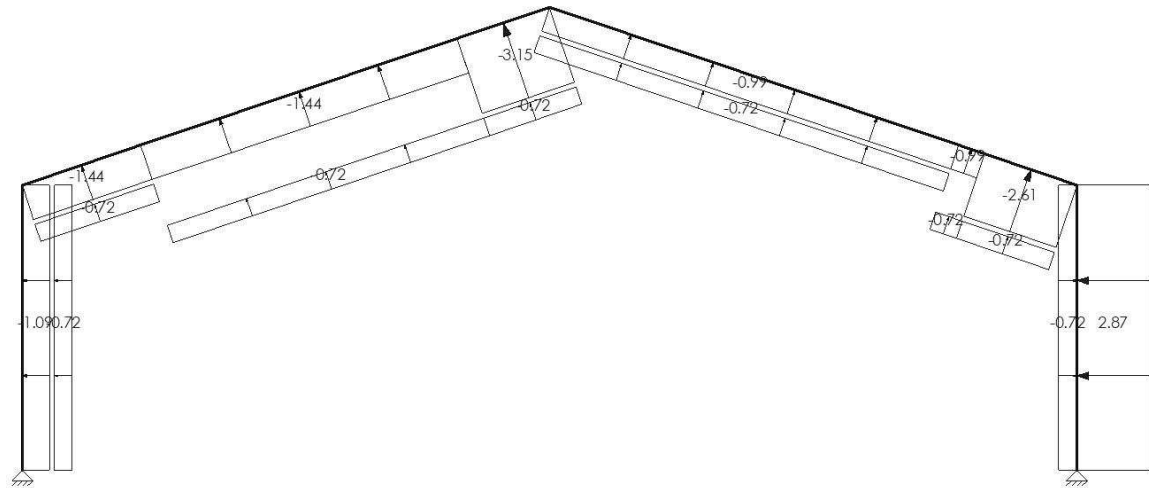
B.G.17: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.17: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	2,17 (q21)	2,17 (q21)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	-1,79 (q27)	-1,79 (q27)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	1,08 (-q22)	1,08 (-q22)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4,S6,S8
q	1,15 (q32)	1,15 (q32)	0,000	1,646	Z' S5
q	1,08 (-q22)	1,08 (-q22)	0,000	1,646	Z' S5,S7
q	0,89 (q33)	0,89 (q33)	1,646	2,111(L)	Z' S5
q	0,89 (q33)	0,89 (q33)	0,000	7,281(L)	Z' S6
q	1,08 (-q22)	1,08 (-q22)	1,646	2,111(L)	Z' S5,S7
q	-3,15 (q25)	-3,15 (q25)	0,000	1,646	Z' S7
q	-1,44 (q26)	-1,44 (q26)	1,646	7,281(L)	Z' S7
q	-1,44 (q26)	-1,44 (q26)	0,000	2,111(L)	Z' S8
Som lasten		X: 27,06	kN Z: 12,05	kN	
-	-	-	m	m	- -



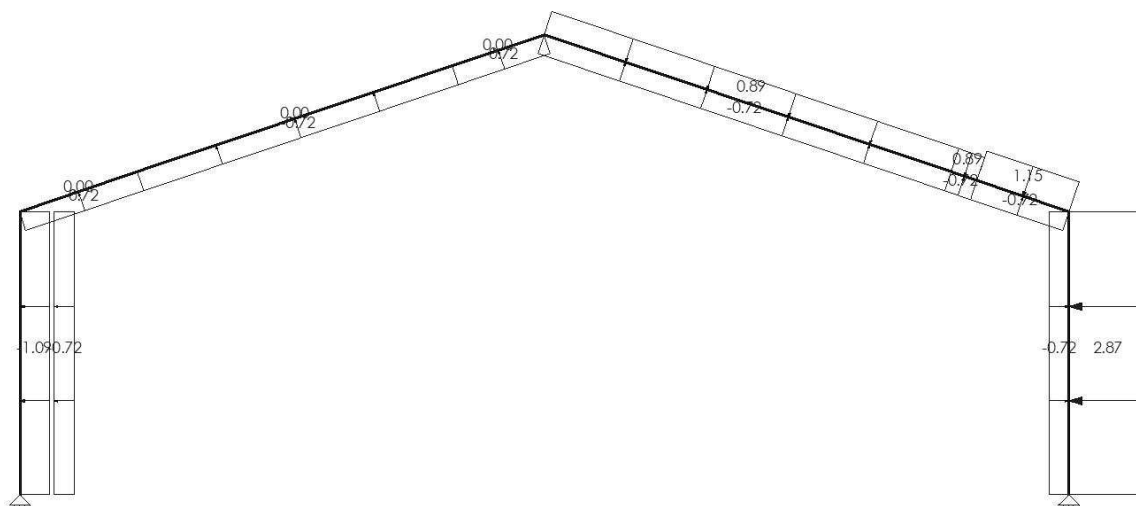
B.G.18: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.18: Windbelasting van Rechts + Overdruk					
q	-1,09 (q39)	-1,09 (q39)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4-S5,S7
q	2,87 (q46)	2,87 (q46)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	-3,15 (q42)	-3,15 (q42)	5,635	7,281	Z' S6
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	5,635	7,281	Z' S6
q	-1,44 (q43)	-1,44 (q43)	0,000	2,111(L)	Z' S5
q	-1,44 (q43)	-1,44 (q43)	0,000	5,635	Z' S6
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	5,635	Z' S6
q	-2,61 (q44)	-2,61 (q44)	0,465	2,111	Z' S8
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,465	2,111	Z' S8
q	-0,99 (q45)	-0,99 (q45)	0,000	7,281(L)	Z' S7
q	-0,99 (q45)	-0,99 (q45)	0,000	0,465	Z' S8
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	0,465	Z' S8
Som lasten	X: -20,42	kN Z: -39,57	kN		
-	-	-	m	m	- -



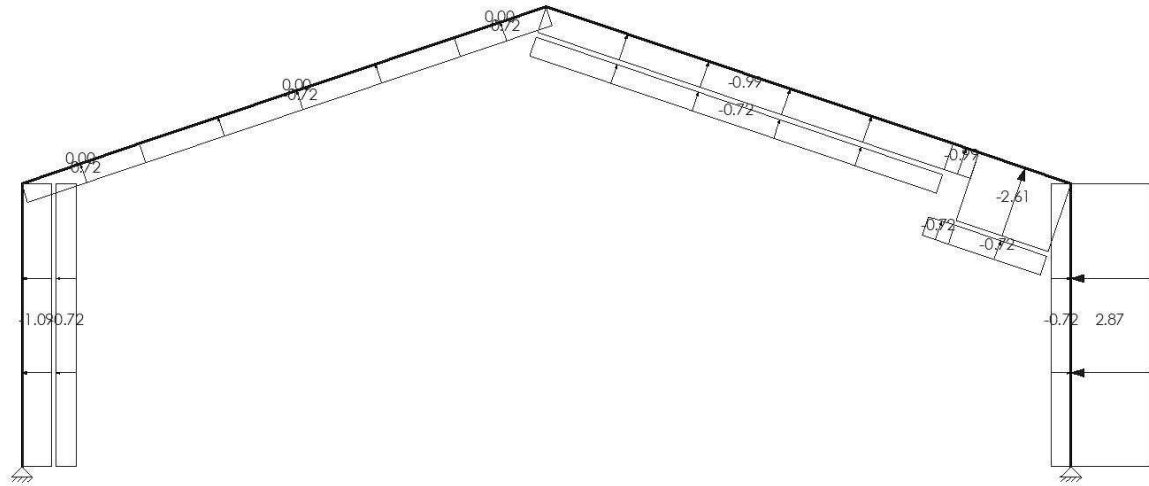
B.G.19: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.19: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)					
q	-1,09 (q48)	-1,09 (q48)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	-0,72 (-q50)	-0,72 (-q50)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4-S5,S7
q	2,87 (q55)	2,87 (q55)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	0,00 (q51)	0,00 (q51)	5,635	7,281	Z' S6
q	-0,72 (-q50)	-0,72 (-q50)	5,635	7,281	Z' S6
q	0,00 (q52)	0,00 (q52)	0,000	2,111(L)	Z' S5
q	0,00 (q52)	0,00 (q52)	0,000	5,635	Z' S6
q	-0,72 (-q50)	-0,72 (-q50)	0,000	5,635	Z' S6
q	1,15 (q53)	1,15 (q53)	0,465	2,111	Z' S8
q	-0,72 (-q50)	-0,72 (-q50)	0,465	2,111	Z' S8
q	0,89 (q54)	0,89 (q54)	0,000	7,281(L)	Z' S7
q	0,89 (q54)	0,89 (q54)	0,000	0,465	Z' S8
q	-0,72 (-q50)	-0,72 (-q50)	0,000	0,465	Z' S8
Som lasten	X: -21,85	kN Z: -4,44	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



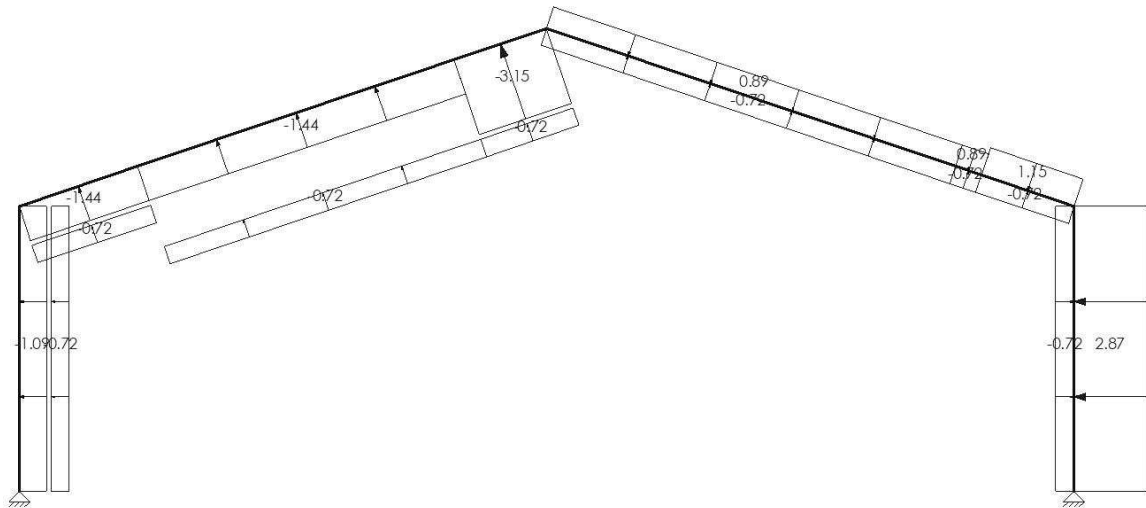
B.G.20: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.20: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-1,09 (q39)	-1,09 (q39)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4-S5,S7
q	2,87 (q46)	2,87 (q46)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	0,00 (q51)	0,00 (q51)	5,635	7,281	Z' S6
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	5,635	7,281	Z' S6
q	0,00 (q52)	0,00 (q52)	0,000	2,111(L)	Z' S5
q	0,00 (q52)	0,00 (q52)	0,000	5,635	Z' S6
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	5,635	Z' S6
q	-2,61 (q44)	-2,61 (q44)	0,465	2,111	Z' S8
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,465	2,111	Z' S8
q	-0,99 (q45)	-0,99 (q45)	0,000	7,281(L)	Z' S7
q	-0,99 (q45)	-0,99 (q45)	0,000	0,465	Z' S8
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	0,465	Z' S8
Som lasten	X: -15,21	kN Z: -24,11	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



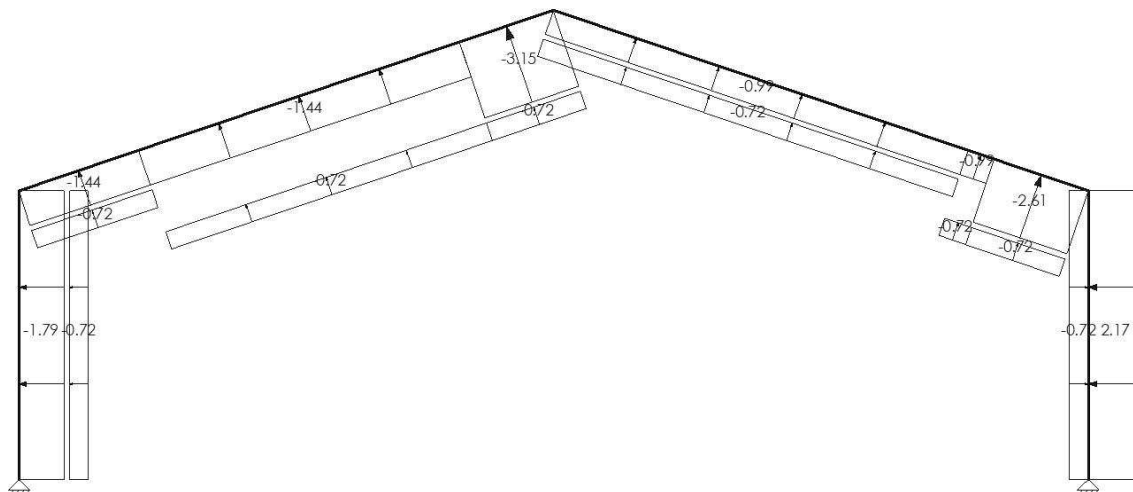
B.G.21: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.21: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	-1,09 (q39)	-1,09 (q39)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4-S5,S7
q	2,87 (q46)	2,87 (q46)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	-3,15 (q42)	-3,15 (q42)	5,635	7,281	Z' S6
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	5,635	7,281	Z' S6
q	-1,44 (q43)	-1,44 (q43)	0,000	2,111(L)	Z' S5
q	-1,44 (q43)	-1,44 (q43)	0,000	5,635	Z' S6
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	5,635	Z' S6
q	1,15 (q53)	1,15 (q53)	0,465	2,111	Z' S8
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,465	2,111	Z' S8
q	0,89 (q54)	0,89 (q54)	0,000	7,281(L)	Z' S7
q	0,89 (q54)	0,89 (q54)	0,000	0,465	Z' S8
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	0,465	Z' S8
Som lasten	X: -27,06	kN Z: -19,89	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



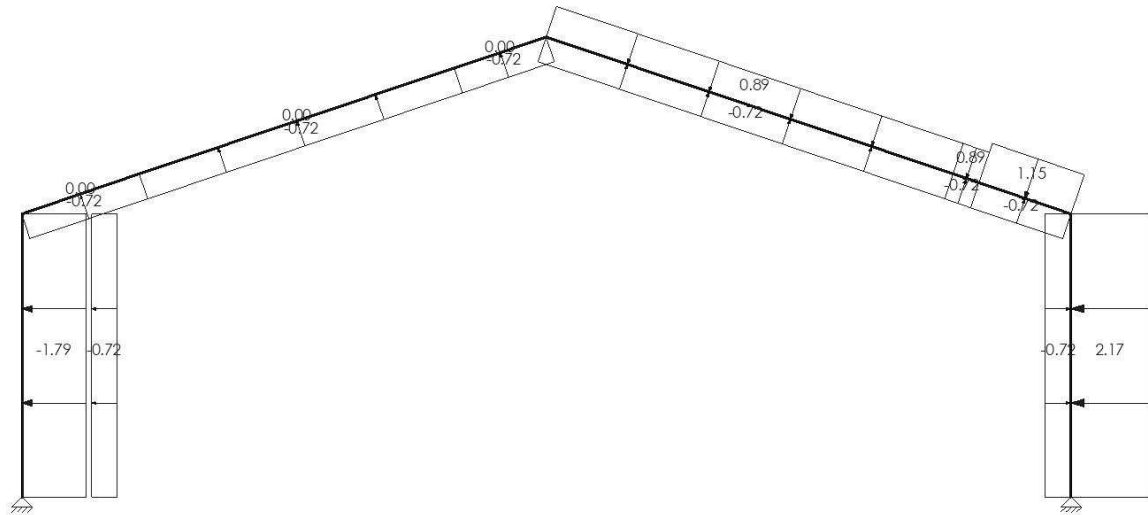
B.G.22: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.22: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)					
q	-1,79 (q38)	-1,79 (q38)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	2,17 (q40)	2,17 (q40)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4-S5,S7
q	-3,15 (q42)	-3,15 (q42)	5,635	7,281	Z' S6
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	5,635	7,281	Z' S6
q	-1,44 (q43)	-1,44 (q43)	0,000	2,111(L)	Z' S5
q	-1,44 (q43)	-1,44 (q43)	0,000	5,635	Z' S6
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	5,635	Z' S6
q	-2,61 (q44)	-2,61 (q44)	0,465	2,111	Z' S8
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,465	2,111	Z' S8
q	-0,99 (q45)	-0,99 (q45)	0,000	7,281(L)	Z' S7
q	-0,99 (q45)	-0,99 (q45)	0,000	0,465	Z' S8
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	0,465	Z' S8
Som lasten	X: -20,42	kN Z: -39,57	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



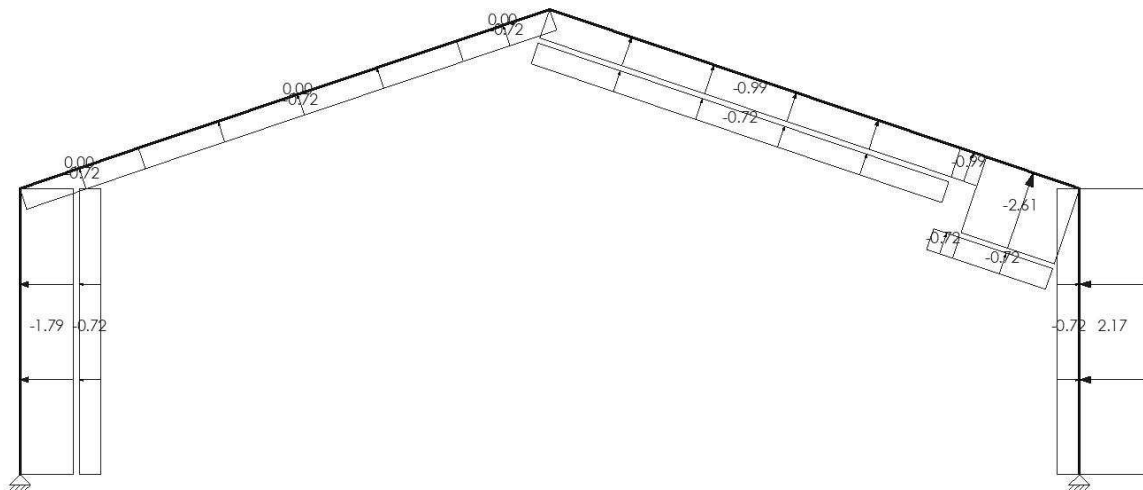
B.G.23: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.23: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,79 (q47)	-1,79 (q47)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	2,17 (q49)	2,17 (q49)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	-0,72 (-q50)	-0,72 (-q50)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4-S5,S7
q	0,00 (q51)	0,00 (q51)	5,635	7,281	Z' S6
q	-0,72 (-q50)	-0,72 (-q50)	5,635	7,281	Z' S6
q	0,00 (q52)	0,00 (q52)	0,000	2,111(L)	Z' S5
q	0,00 (q52)	0,00 (q52)	0,000	5,635	Z' S6
q	-0,72 (-q50)	-0,72 (-q50)	0,000	5,635	Z' S6
q	1,15 (q53)	1,15 (q53)	0,465	2,111	Z' S8
q	-0,72 (-q50)	-0,72 (-q50)	0,465	2,111	Z' S8
q	0,89 (q54)	0,89 (q54)	0,000	7,281(L)	Z' S7
q	0,89 (q54)	0,89 (q54)	0,000	0,465	Z' S8
q	-0,72 (-q50)	-0,72 (-q50)	0,000	0,465	Z' S8
Som lasten	X: -21,85	kN Z: -4,44	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



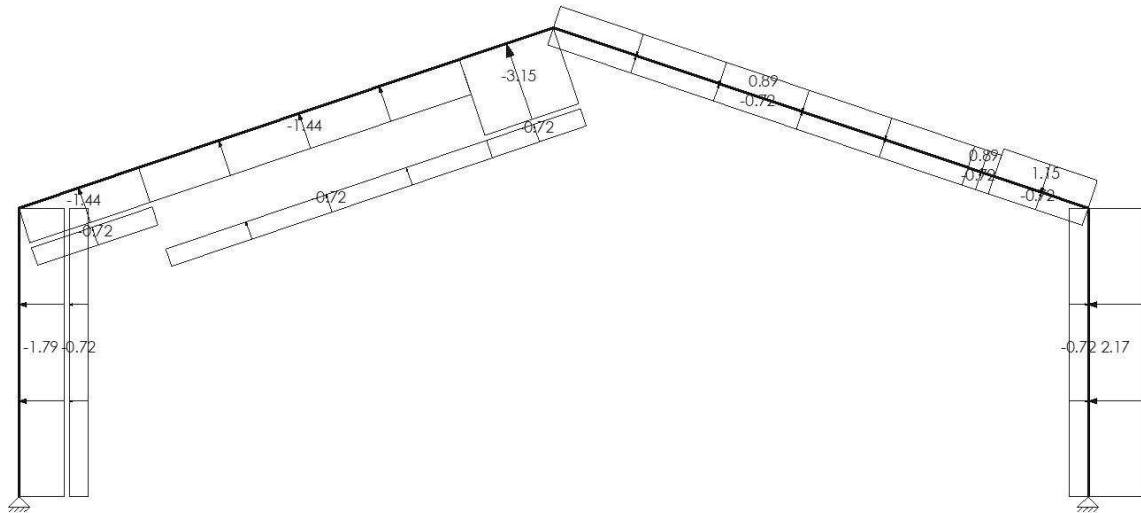
B.G.24: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.24: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,79 (q38)	-1,79 (q38)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	2,17 (q40)	2,17 (q40)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4-S5,S7
q	0,00 (q51)	0,00 (q51)	5,635	7,281	Z' S6
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	5,635	7,281	Z' S6
q	0,00 (q52)	0,00 (q52)	0,000	2,111(L)	Z' S5
q	0,00 (q52)	0,00 (q52)	0,000	5,635	Z' S6
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	5,635	Z' S6
q	-2,61 (q44)	-2,61 (q44)	0,465	2,111	Z' S8
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,465	2,111	Z' S8
q	-0,99 (q45)	-0,99 (q45)	0,000	7,281(L)	Z' S7
q	-0,99 (q45)	-0,99 (q45)	0,000	0,465	Z' S8
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	0,465	Z' S8
Som lasten	X: -15,21	kN Z: -24,11	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



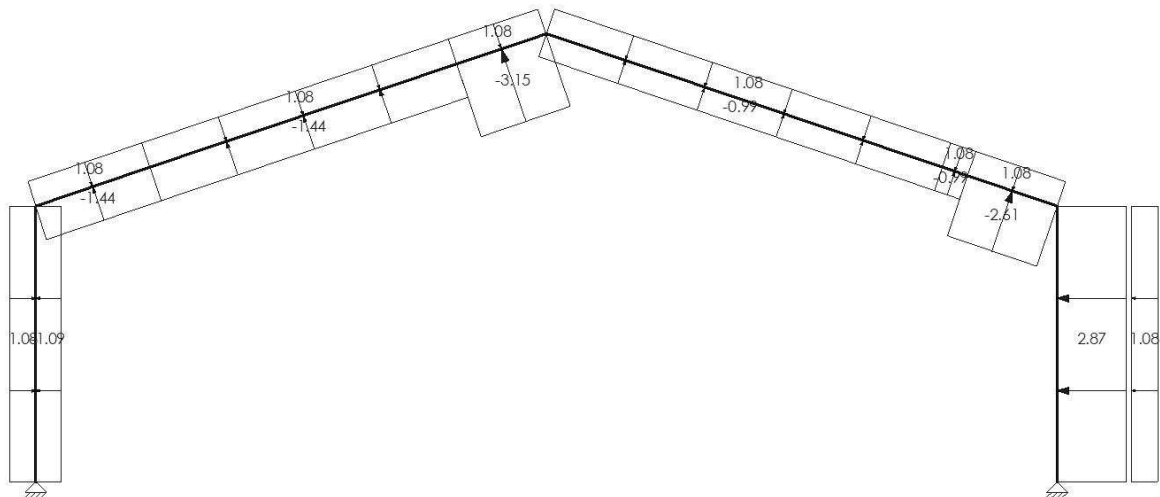
B.G.25: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.25: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)						
q	-1,79 (q38)	-1,79 (q38)	0,000	4,800(L)	Z'	S1
q	2,17 (q40)	2,17 (q40)	0,000	4,800(L)	Z'	S4
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	4,800(L)	Z'	S1,S4-S5,S7
q	-3,15 (q42)	-3,15 (q42)	5,635	7,281	Z'	S6
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	5,635	7,281	Z'	S6
q	-1,44 (q43)	-1,44 (q43)	0,000	2,111(L)	Z'	S5
q	-1,44 (q43)	-1,44 (q43)	0,000	5,635	Z'	S6
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	5,635	Z'	S6
q	1,15 (q53)	1,15 (q53)	0,465	2,111	Z'	S8
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,465	2,111	Z'	S8
q	0,89 (q54)	0,89 (q54)	0,000	7,281(L)	Z'	S7
q	0,89 (q54)	0,89 (q54)	0,000	0,465	Z'	S8
q	-0,72 (-q41)	-0,72 (-q41)	0,000	0,465	Z'	S8
Som lasten	X: -27,06	kN Z: -19,89	kN	m	-	-
-	-	-	m	m	-	-



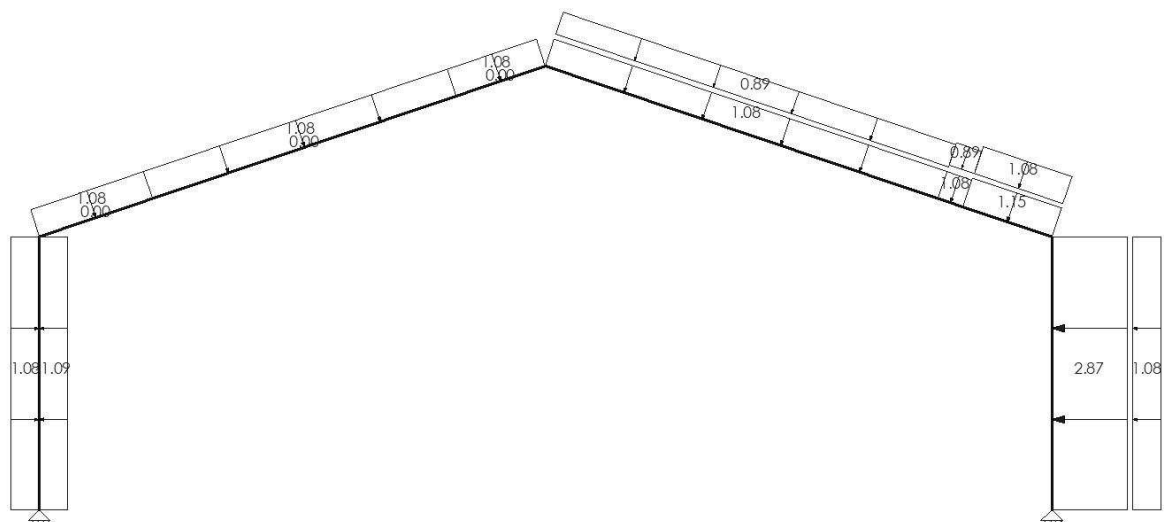
B.G.26: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.26: Windbelasting van Rechts + Onderdruk						
q	-1.09 (q57)	-1.09 (q57)	0,000	4,800(L)		Z' S1
q	1.08 (-q59)	1.08 (-q59)	0,000	4,800(L)		Z' S1,S4-S5,S7
q	2.87 (q64)	2.87 (q64)	0,000	4,800(L)		Z' S4
q	-3.15 (q60)	-3.15 (q60)	5,635	7,281		Z' S6
q	1.08 (-q59)	1.08 (-q59)	5,635	7,281		Z' S6
q	-1.44 (q61)	-1.44 (q61)	0,000	2,111(L)		Z' S5
q	-1.44 (q61)	-1.44 (q61)	0,000	5,635		Z' S6
q	1.08 (-q59)	1.08 (-q59)	0,000	5,635		Z' S6
q	-2.61 (q62)	-2.61 (q62)	0,465	2,111		Z' S8
q	1.08 (-q59)	1.08 (-q59)	0,465	2,111		Z' S8
q	-0.99 (q63)	-0.99 (q63)	0,000	7,281(L)		Z' S7
q	-0.99 (q63)	-0.99 (q63)	0,000	0,465		Z' S8
q	1.08 (-q59)	1.08 (-q59)	0,000	0,465		Z' S8
Som lasten	X: -20,42	kN Z: -7,63	kN			
-	-	-	m	m	-	-



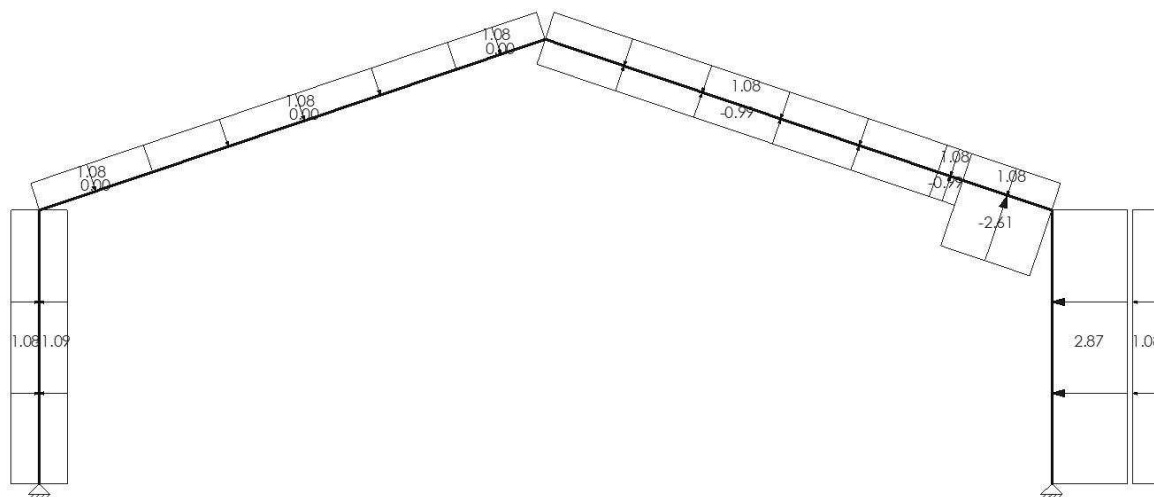
B.G.27: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.27: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)						
q	-1,09 (q66)	-1,09 (q66)	0,000	4,800(L)	Z'	S1
q	1,08 (-q68)	1,08 (-q68)	0,000	4,800(L)	Z'	S1,S4-S5,S7
q	2,87 (q73)	2,87 (q73)	0,000	4,800(L)	Z'	S4
q	0,00 (q69)	0,00 (q69)	5,635	7,281	Z'	S6
q	1,08 (-q68)	1,08 (-q68)	5,635	7,281	Z'	S6
q	0,00 (q70)	0,00 (q70)	0,000	2,111(L)	Z'	S5
q	0,00 (q70)	0,00 (q70)	0,000	5,635	Z'	S6
q	1,08 (-q68)	1,08 (-q68)	0,000	5,635	Z'	S6
q	1,15 (q71)	1,15 (q71)	0,465	2,111	Z'	S8
q	1,08 (-q68)	1,08 (-q68)	0,465	2,111	Z'	S8
q	0,89 (q72)	0,89 (q72)	0,000	7,281(L)	Z'	S7
q	0,89 (q72)	0,89 (q72)	0,000	0,465	Z'	S8
q	1,08 (-q68)	1,08 (-q68)	0,000	0,465	Z'	S8
Som lasten	X: -21,85	kN Z: 27,51	kN			
-	-	-	m	m	-	-



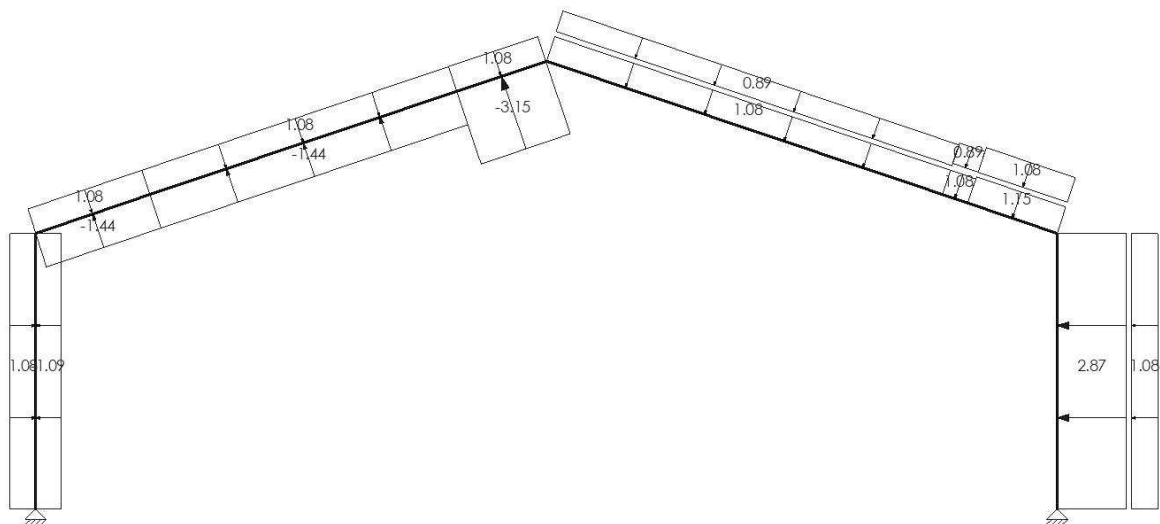
B.G.28: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.28: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-1,09 (q57)	-1,09 (q57)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4-S5,S7
q	2,87 (q64)	2,87 (q64)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	0,00 (q69)	0,00 (q69)	5,635	7,281	Z' S6
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	5,635	7,281	Z' S6
q	0,00 (q70)	0,00 (q70)	0,000	2,111(L)	Z' S5
q	0,00 (q70)	0,00 (q70)	0,000	5,635	Z' S6
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,000	5,635	Z' S6
q	-2,61 (q62)	-2,61 (q62)	0,465	2,111	Z' S8
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,465	2,111	Z' S8
q	-0,99 (q63)	-0,99 (q63)	0,000	7,281(L)	Z' S7
q	-0,99 (q63)	-0,99 (q63)	0,000	0,465	Z' S8
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,000	0,465	Z' S8
Som lasten	X: -15,21	kN Z: 7,83	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



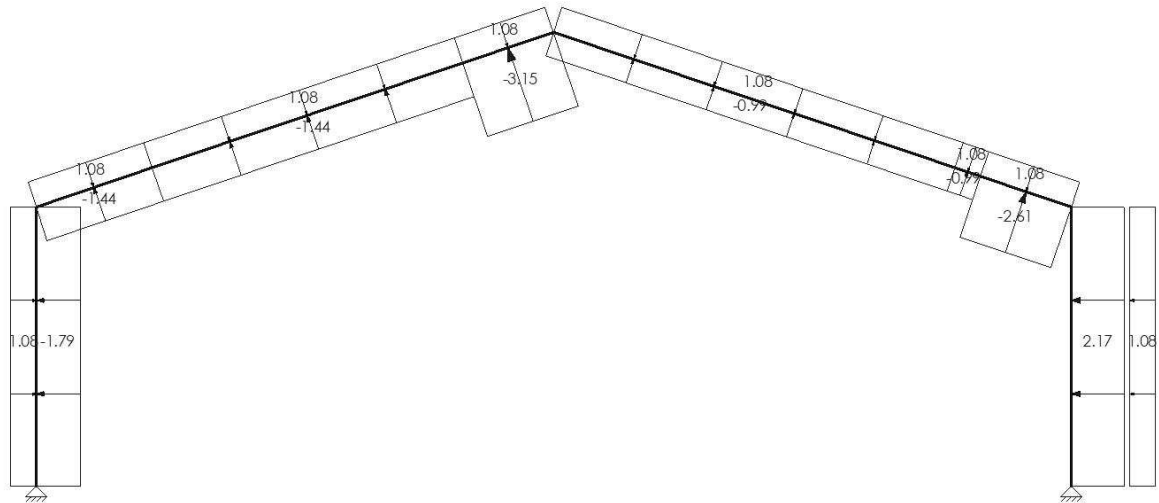
B.G.29: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.29: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
q	-1,09 (q57)	-1,09 (q57)	0,000	4,800(L)		Z' S1
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,000	4,800(L)		Z' S1,S4-S5,S7
q	2,87 (q64)	2,87 (q64)	0,000	4,800(L)		Z' S4
q	-3,15 (q60)	-3,15 (q60)	5,635	7,281		Z' S6
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	5,635	7,281		Z' S6
q	-1,44 (q61)	-1,44 (q61)	0,000	2,111(L)		Z' S5
q	-1,44 (q61)	-1,44 (q61)	0,000	5,635		Z' S6
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,000	5,635		Z' S6
q	1,15 (q71)	1,15 (q71)	0,465	2,111		Z' S8
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,465	2,111		Z' S8
q	0,89 (q72)	0,89 (q72)	0,000	7,281(L)		Z' S7
q	0,89 (q72)	0,89 (q72)	0,000	0,465		Z' S8
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,000	0,465		Z' S8
Som lasten	X: -27,06	kN Z: 12,05	kN	m	m	- -
-	-	-	m	m	-	-



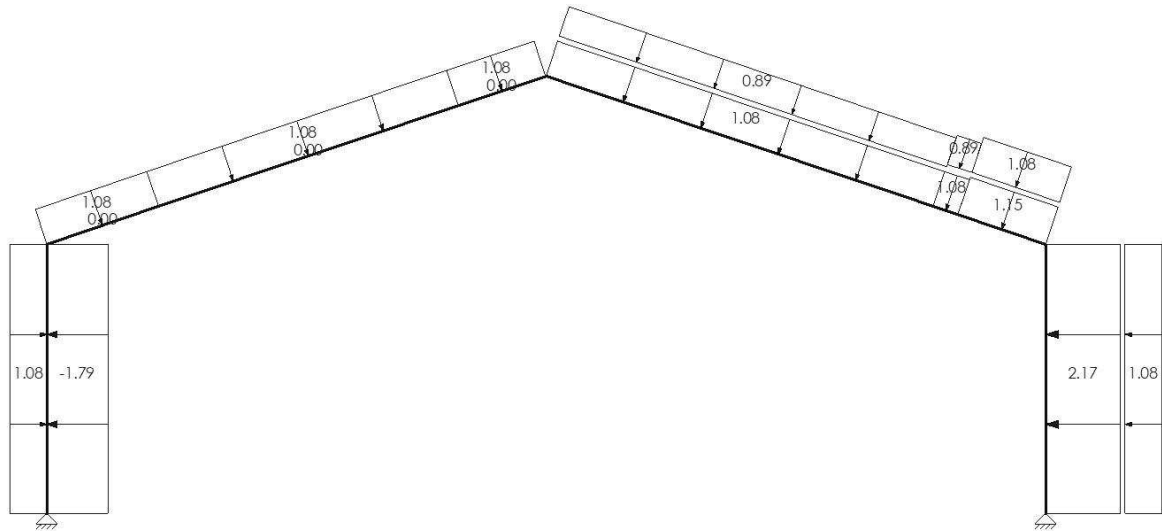
B.G.30: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.30: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)						
q	-1,79 (q56)	-1,79 (q56)	0,000	4,800(L)	Z'	S1
q	2,17 (q58)	2,17 (q58)	0,000	4,800(L)	Z'	S4
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,000	4,800(L)	Z'	S1,S4-S5,S7
q	-3,15 (q60)	-3,15 (q60)	5,635	7,281	Z'	S6
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	5,635	7,281	Z'	S6
q	-1,44 (q61)	-1,44 (q61)	0,000	2,111(L)	Z'	S5
q	-1,44 (q61)	-1,44 (q61)	0,000	5,635	Z'	S6
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,000	5,635	Z'	S6
q	-2,61 (q62)	-2,61 (q62)	0,465	2,111	Z'	S8
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,465	2,111	Z'	S8
q	-0,99 (q63)	-0,99 (q63)	0,000	7,281(L)	Z'	S7
q	-0,99 (q63)	-0,99 (q63)	0,000	0,465	Z'	S8
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,000	0,465	Z'	S8
Som lasten	X: -20,42	kN Z: -7,63	kN	m	-	-
-	-	-	m	m	-	-



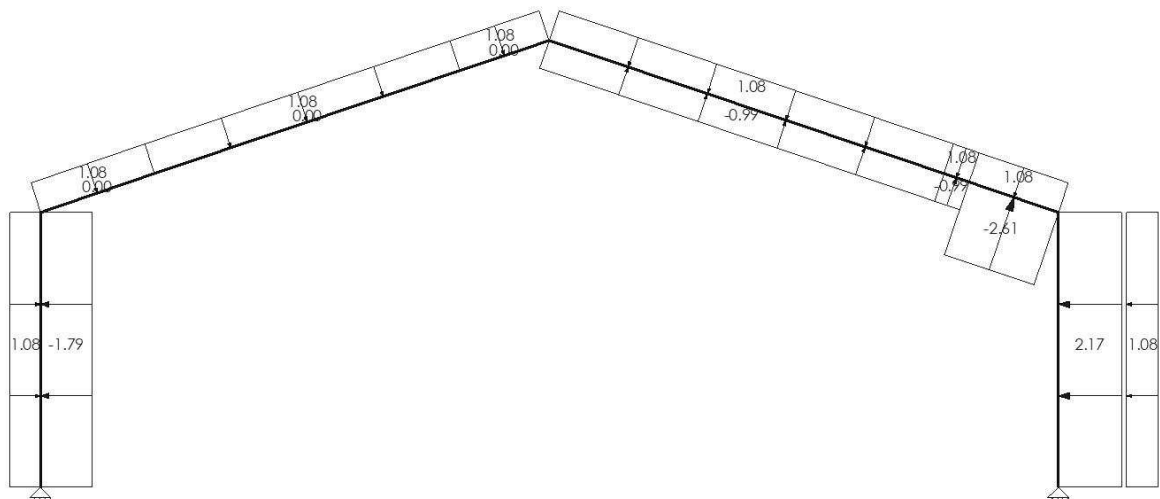
B.G.31: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.31: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)						
q	-1,79 (q65)	-1,79 (q65)	0,000	4,800(L)		Z' S1
q	2,17 (q67)	2,17 (q67)	0,000	4,800(L)		Z' S4
q	1,08 (-q68)	1,08 (-q68)	0,000	4,800(L)		Z' S1,S4-S5,S7
q	0,00 (q69)	0,00 (q69)	5,635	7,281		Z' S6
q	1,08 (-q68)	1,08 (-q68)	5,635	7,281		Z' S6
q	0,00 (q70)	0,00 (q70)	0,000	2,111(L)		Z' S5
q	0,00 (q70)	0,00 (q70)	0,000	5,635		Z' S6
q	1,08 (-q68)	1,08 (-q68)	0,000	5,635		Z' S6
q	1,15 (q71)	1,15 (q71)	0,465	2,111		Z' S8
q	1,08 (-q68)	1,08 (-q68)	0,465	2,111		Z' S8
q	0,89 (q72)	0,89 (q72)	0,000	7,281(L)		Z' S7
q	0,89 (q72)	0,89 (q72)	0,000	0,465		Z' S8
q	1,08 (-q68)	1,08 (-q68)	0,000	0,465		Z' S8
Som lasten		X: -21,85	kN Z: 27,51	kN		
-	-	-	m	m	-	-



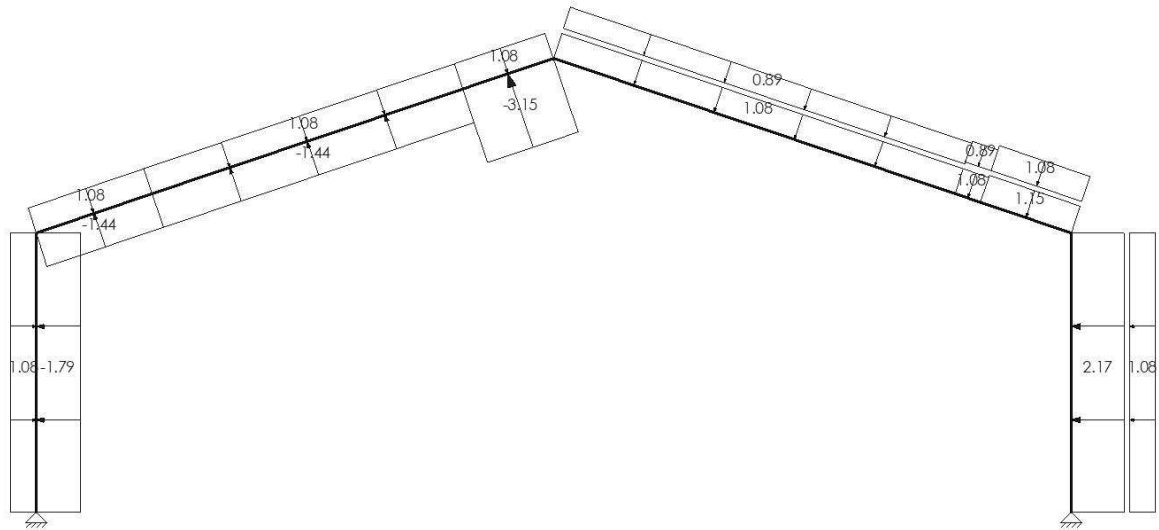
B.G.32: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.32: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)						
q	-1.79 (q56)	-1.79 (q56)	0,000	4,800(L)		Z' S1
q	2.17 (q58)	2.17 (q58)	0,000	4,800(L)		Z' S4
q	1.08 (-q59)	1.08 (-q59)	0,000	4,800(L)		Z' S1,S4-S5,S7
q	0,00 (q69)	0,00 (q69)	5,635	7,281		Z' S6
q	1.08 (-q59)	1.08 (-q59)	5,635	7,281		Z' S6
q	0,00 (q70)	0,00 (q70)	0,000	2,111(L)		Z' S5
q	0,00 (q70)	0,00 (q70)	0,000	5,635		Z' S6
q	1.08 (-q59)	1.08 (-q59)	0,000	5,635		Z' S6
q	-2.61 (q62)	-2.61 (q62)	0,465	2,111		Z' S8
q	1.08 (-q59)	1.08 (-q59)	0,465	2,111		Z' S8
q	-0.99 (q63)	-0.99 (q63)	0,000	7,281(L)		Z' S7
q	-0.99 (q63)	-0.99 (q63)	0,000	0,465		Z' S8
q	1.08 (-q59)	1.08 (-q59)	0,000	0,465		Z' S8
Som lasten	X: -15,21	kN Z: 7,83	kN	m	-	-
-	-	-	m	m	-	-



B.G.33: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)

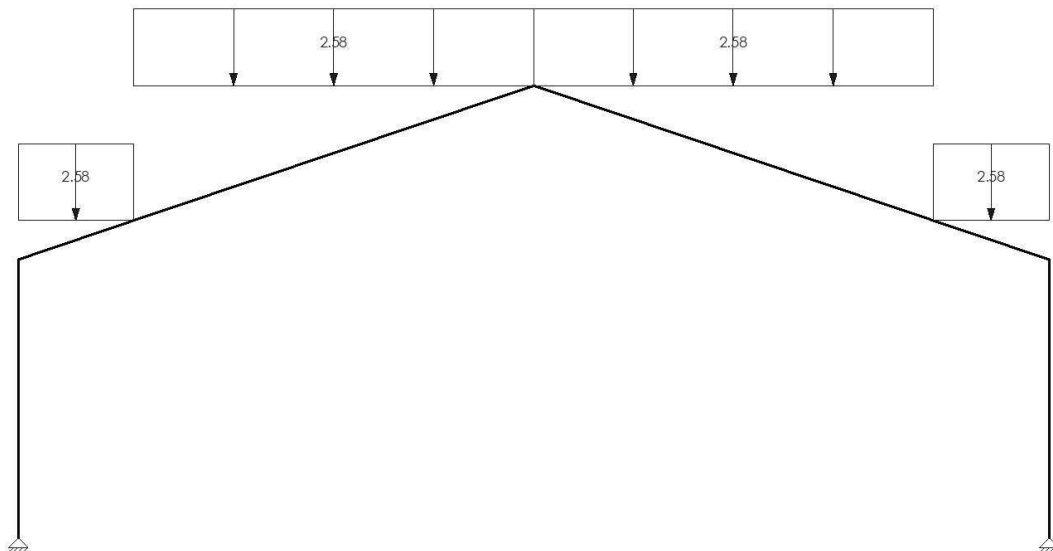
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.33: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,79 (q56)	-1,79 (q56)	0,000	4,800(L)	Z' S1
q	2,17 (q58)	2,17 (q58)	0,000	4,800(L)	Z' S4
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,000	4,800(L)	Z' S1,S4-S5,S7
q	-3,15 (q60)	-3,15 (q60)	5,635	7,281	Z' S6
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	5,635	7,281	Z' S6
q	-1,44 (q61)	-1,44 (q61)	0,000	2,111(L)	Z' S5
q	-1,44 (q61)	-1,44 (q61)	0,000	5,635	Z' S6
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,000	5,635	Z' S6
q	1,15 (q71)	1,15 (q71)	0,465	2,111	Z' S8
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,465	2,111	Z' S8
q	0,89 (q72)	0,89 (q72)	0,000	7,281(L)	Z' S7
q	0,89 (q72)	0,89 (q72)	0,000	0,465	Z' S8
q	1,08 (-q59)	1,08 (-q59)	0,000	0,465	Z' S8
Som lasten	X: -27,06	kN Z: 12,05	kN		
-	-	-	m	m	- -



B.G.34: SNEEUWBELASTING 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.34: Sneeuwbelasting 1					
q	2,58 (q74)	2,58 (q74)	0,000	2,000(L)	Z S5-S8
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 45,85	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

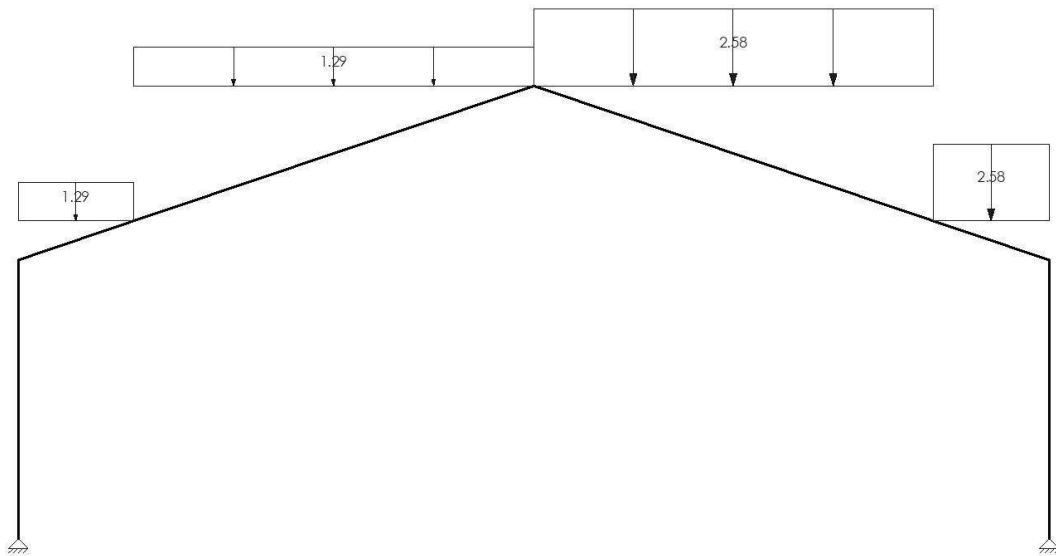
B.G.34: SNEEUWBELASTING 1



B.G.35: SNEEUWBELASTING 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.35: Sneeuwbelasting 2					
q	1,29 (q75)	1,29 (q75)	0,000	2,000(L)	Z S5-S6
q	2,58 (q74)	2,58 (q74)	0,000	6,900(L)	Z S7-S8
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 34,39	kN		

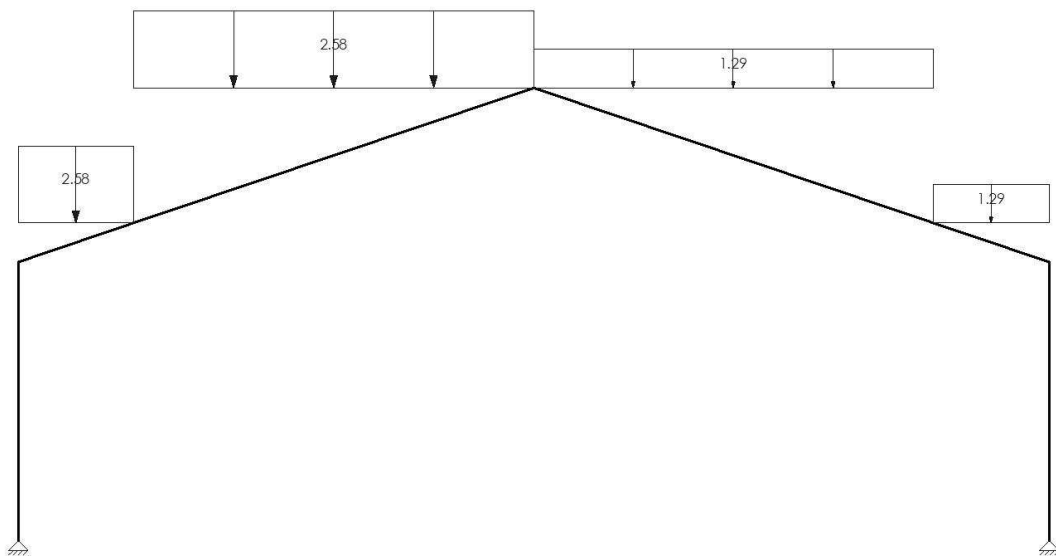
B.G.35: SNEEUWBELASTING 2



B.G.36: SNEEUWBELASTING 3

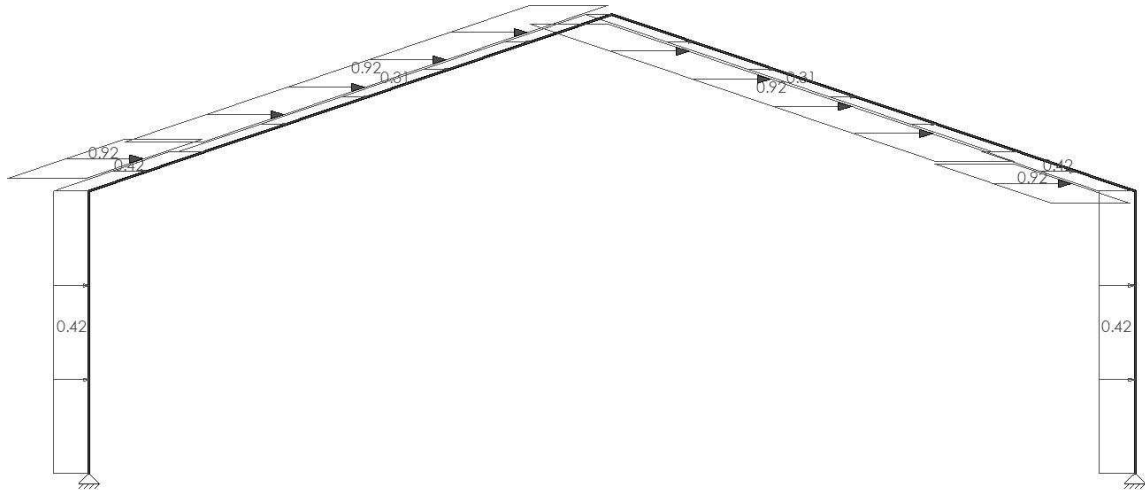
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.36: Sneeuwbelasting 3					
q	2,58 (q74)	2,58 (q74)	0,000	2,000(L)	Z S5-S6
q	1,29 (q75)	1,29 (q75)	0,000	6,900(L)	Z S7-S8
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 34,39	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.36: SNEEUWBELASTING 3

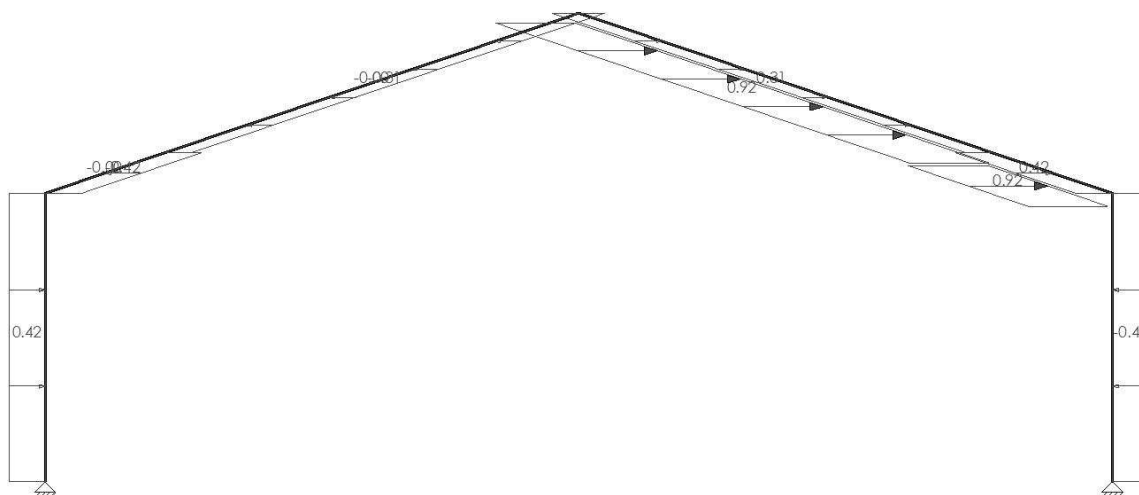


B.G.37: KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.37: Kniklengte (Assymetrisch)						
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	4,800(L)		X" S1,S4
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	2,111(L)		X" S5,S8
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	7,281(L)		X" S6-S7
q	0,92 (q1)	0,92 (q1)	0,000	2,111(L)		X" S5-S8
Som lasten	X: 27,59	kN Z: 0,00	kN	m	- -	
-	-	-	m	m	- -	

B.G.37: KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)**B.G.38: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.38: Kniklengte (Symmetrisch)						
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	4,800(L)		X" S1
qG	0,42 (-1.00x)	0,42 (-1.00x)	0,000	4,800(L)		X" S4
qG	0,42 (-1.00x)	0,42 (-1.00x)	0,000	2,111(L)		X" S5
qG	0,31 (-1.00x)	0,31 (-1.00x)	0,000	7,281(L)		X" S6
q	0,00	0,00	0,000	2,111(L)		X" S5-S6
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	7,281(L)		X" S7
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	2,111(L)		X" S8
q	0,92 (q1)	0,92 (q1)	0,000	7,281(L)		X" S7-S8
Som lasten	X: 8,64	kN Z: 0,00	kN	m	- -	
-	-	-	m	m	- -	



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	1.15	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	1.15	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.15	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.15	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.15	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.15	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.15	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.15
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10	Fu.C.11	Fu.C.12	Fu.C.13	Fu.C.14	Fu.C.15	Fu.C.16
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
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 (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	1.15	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	1.15	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.15	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.15	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.15	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.15	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.15	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.15
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19	Fu.C.20	Fu.C.21	Fu.C.22	Fu.C.23	Fu.C.24
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	0.90	0.90	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 (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	1.15	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	1.15	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.15	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.15	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.15	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.15	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.15	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.15
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.25	Fu.C.26	Fu.C.27	Fu.C.28	Fu.C.29	Fu.C.30	Fu.C.31	Fu.C.32
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
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 (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	1.15	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	1.15	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.15	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.15	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.15	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.15	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.15	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.15
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fu.C.33	Fu.C.34	Fu.C.35	Fu.C.36	Fu.C.37
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.22	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 (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	1.01	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	1.01	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	1.01	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-

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	Ka.C.7
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	-	-	0.85	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.85	-	-	-	-

B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.85	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.85	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.85	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.85
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10	Ka.C.11	Ka.C.12	Ka.C.13	Ka.C.14	Ka.C.15
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 (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	0.85	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	0.85	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	0.85	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.85	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.85	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.85	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.85	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.85
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.16	Ka.C.17	Ka.C.18	Ka.C.19	Ka.C.20	Ka.C.21	Ka.C.22	Ka.C.23
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 (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	0.85	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	0.85	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	0.85	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.85	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.85	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.85	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.85	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.85
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.24	Ka.C.25	Ka.C.26	Ka.C.27	Ka.C.28	Ka.C.29	Ka.C.30	Ka.C.31
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 (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	0.85	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	0.85	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	0.85	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.85	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.85	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.85	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.85	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.85
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.32	Ka.C.33	Ka.C.34	Ka.C.35	Ka.C.36			
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 + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-			
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			

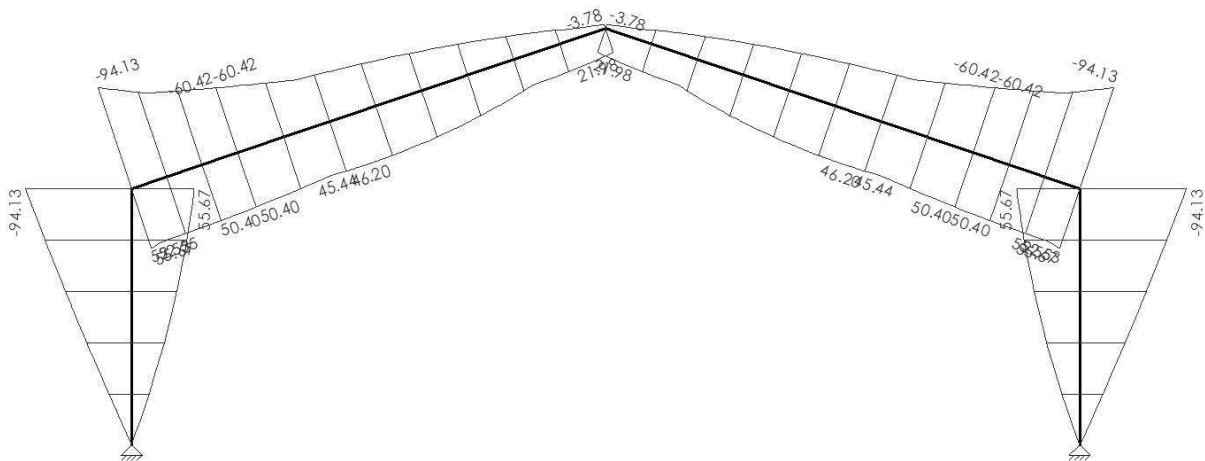
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	0.85	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	0.85	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	0.75	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	0.75	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	0.75
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-

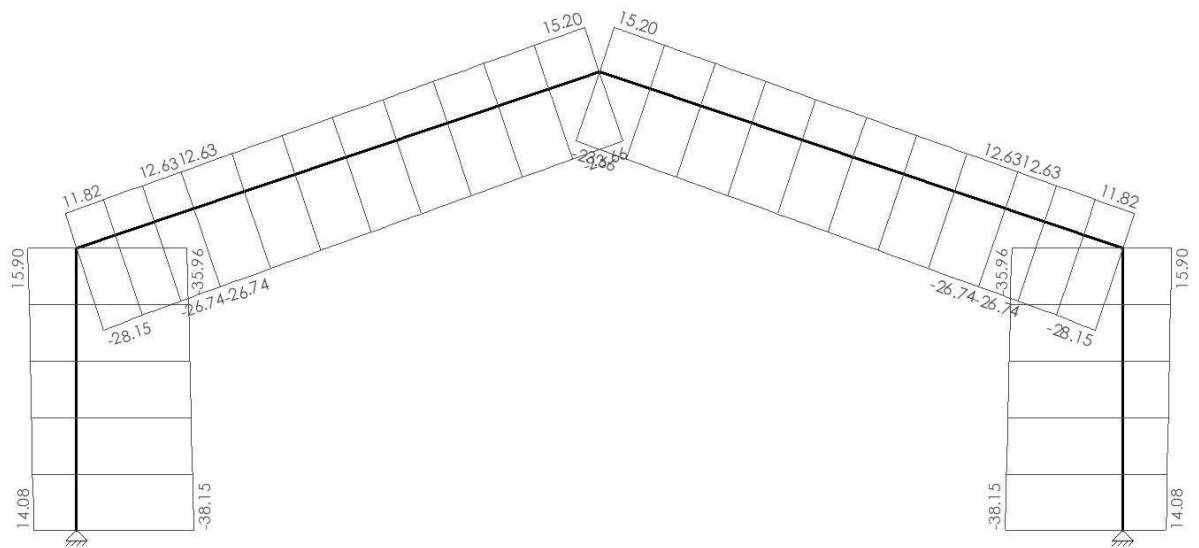
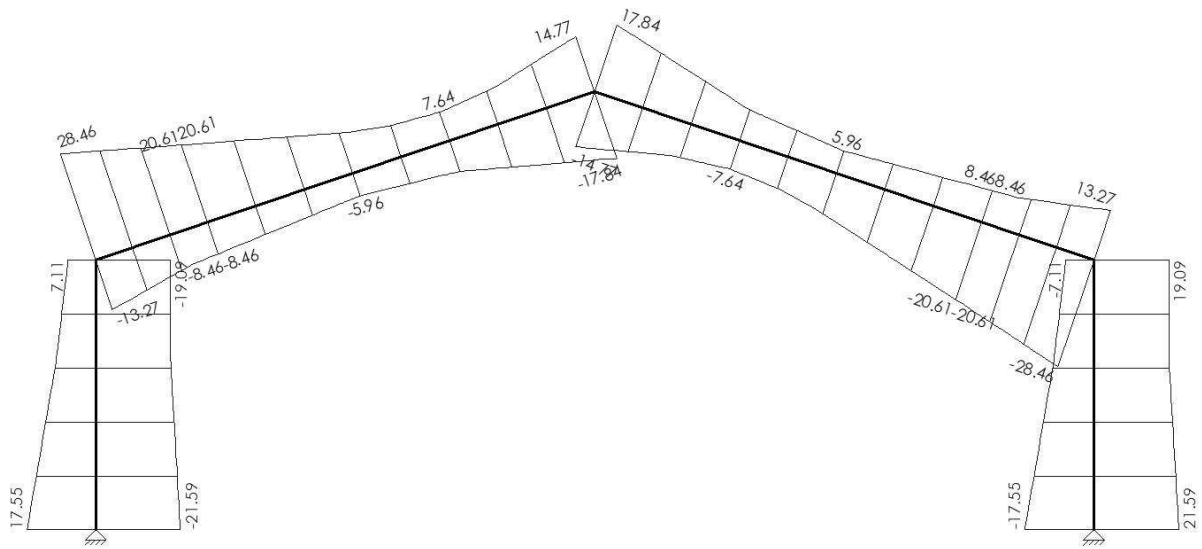
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

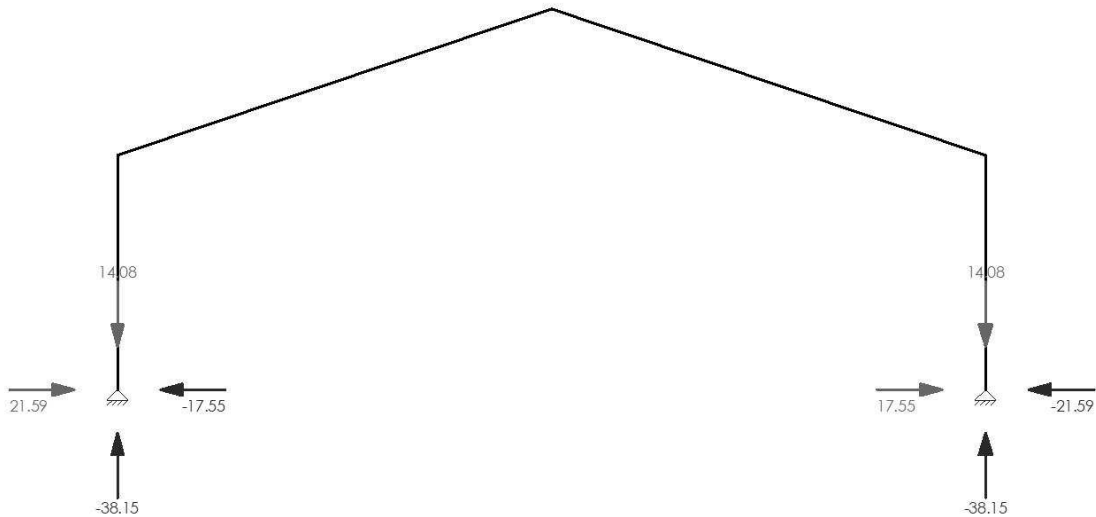
Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

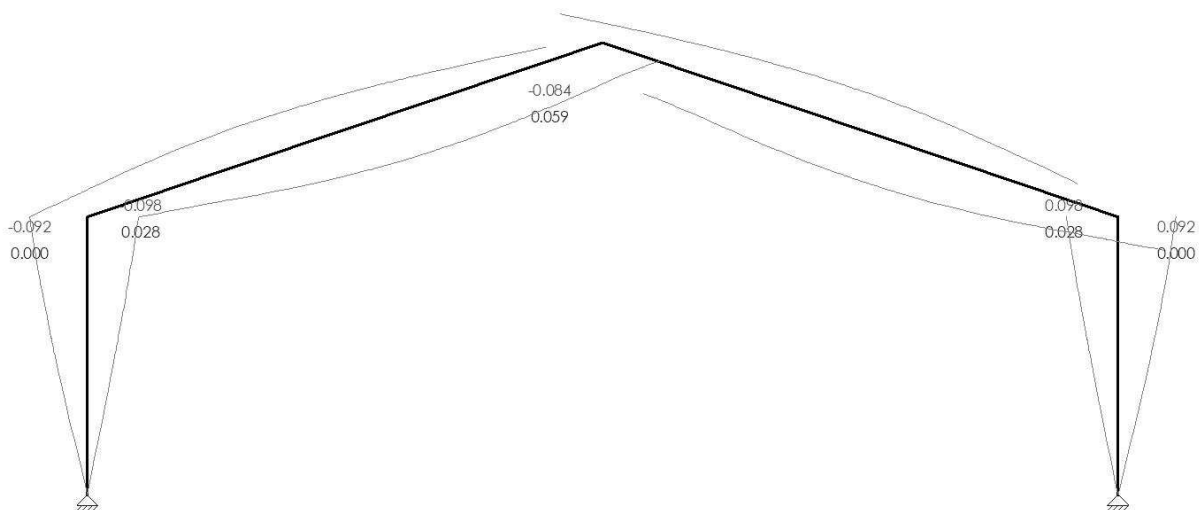






FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax	
O1	K1	Fu.C.30	21.59	-32.35	0.00	Fu.C.1	-17.55	14.08	0.00			
O1	K1	Fu.C.1	-17.55	14.08	0.00	Fu.C.33	17.58	-38.15	0.00			
O2	K5	Fu.C.17	17.55	14.08	0.00	Fu.C.21	15.14	14.08	0.00			
O2	K5	Fu.C.14	-21.59	-32.35	0.00	Fu.C.33	-17.58	-38.15	0.00			
Globale extreme waarden												
O1	K1	Fu.C.30	21.59	-32.35	0.00							
O2	K5	Fu.C.14	-21.59	-32.35	0.00							
O2	K5				Fu.C.21	15.14	14.08	0.00				
O1	K1				Fu.C.33	17.58	-38.15	0.00				
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN	kN	kNm

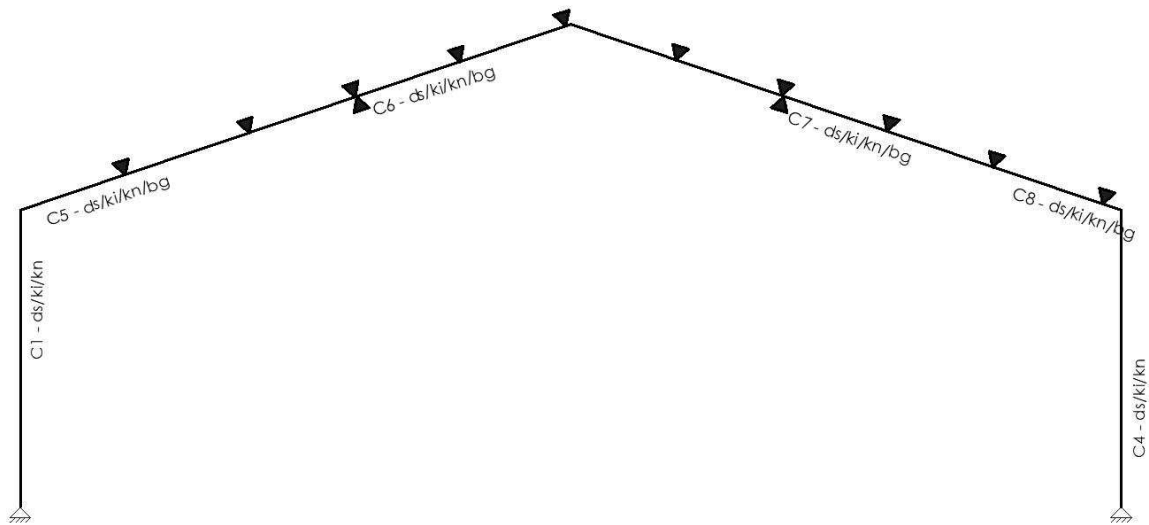


KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Staat	B.C.	Knoop Begin		Staat		Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	X	Z
S1	Ka.C.2	0,000	0,000	2.688	0.0034	0,047	0,000

Staal	B.C.	Knoop Begin		Staal		Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	X	Z
S1	Ka.C.31	0,000	0,000	2.757	-0.0066	-0,067	0,000
S4	Ka.C.15	0,067	0,000	2.043	-0.0066	0,000	0,000
S4	Ka.C.18	-0,047	0,000	2.112	0.0034	0,000	0,000
S5	Ka.C.5	0,082	0,000	1.066	0.0010	0,090	0,024
S5	Ka.C.34	-0,020	0,000	0.976	-0.0015	-0,016	0,011
S6	Ka.C.17	0,085	0,028	3.450	0.0244	0,084	0,025
S6	Ka.C.21	-0,093	-0,022	3.181	-0.0188	-0,084	0,005
S7	Ka.C.5	0,084	0,005	4.100	-0.0188	0,093	-0,022
S7	Ka.C.33	-0,084	0,025	3.832	0.0244	-0,085	0,028
S8	Ka.C.17	0,098	-0,018	1.090	-0.0018	0,092	0,000
S8	Ka.C.21	-0,090	0,024	1.044	0.0010	-0,082	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m

AFB. STAALCONTROLE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staal/staven
C1	S1
C4	S4
C5	S5
C6	S6
C7	S7
C8	S8

KNIKLENGTEGEVEENS

Staal	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C1 - V1 (0.000-4.800)	P2	4.800	Ongeschoord	16.036	3.34	Cons. gesch.	4.800	1.00	
C4 - V1 (0.000-4.800)	P2	4.800	Ongeschoord	15.629	3.26	Cons. gesch.	4.800	1.00	
C5 - V1 (0.000-2.111)	P2	2.110	Handmatige Invoer	25.000	11.85	Handmatige Invoer	1.800	0.85	
C6 - V1 (0.000-7.281)	P1	7.280	Handmatige Invoer	25.000	3.43	Handmatige Invoer	1.800	0.25	
C7 - V1 (0.000-7.281)	P1	7.280	Handmatige Invoer	25.000	3.43	Handmatige Invoer	1.800	0.25	
C8 - V1 (0.000-2.111)	P2	2.110	Handmatige Invoer	25.000	11.85	Handmatige Invoer	1.800	0.85	
-	-	m	-	m	-	-	m	-	

KIPSTEUNENGEGEVENS

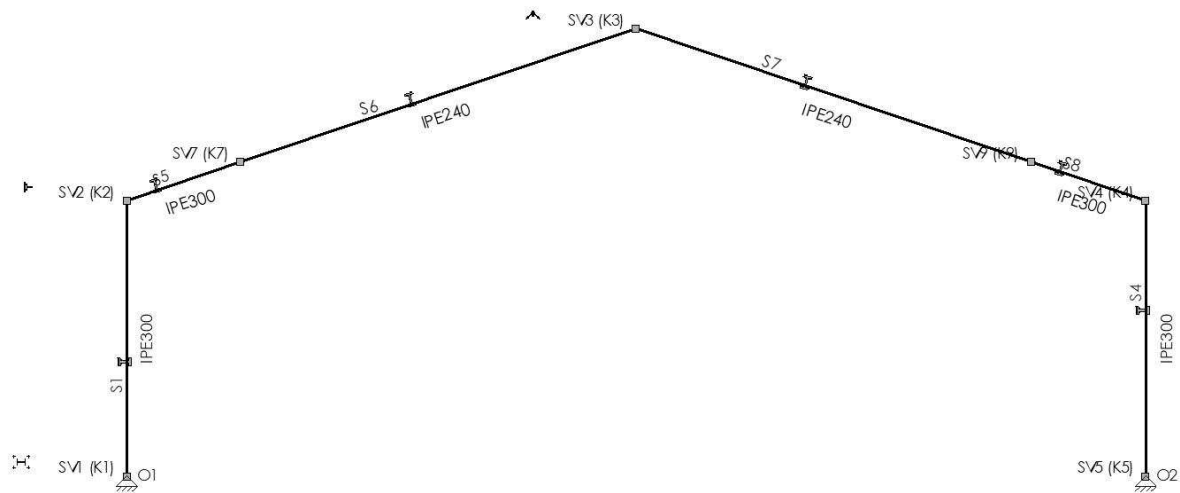
Staal	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-4.800)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-4.800)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C5 - V1 (0.000-2.111)	P2	Gesteund	Gesteund	1.8		Centrum
C6 - V1 (0.000-7.281)	P1	Gesteund	Gesteund	1.8,3.6,5.4,7.2	3.64	Centrum
C7 - V1 (0.000-7.281)	P1	Gesteund	Gesteund	1.8,3.6,5.4,7.2	3.64	Centrum
C8 - V1 (0.000-2.111)	P2	Gesteund	Gesteund	1.8		Centrum
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staal	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C5 - V1 (0.000-2.111)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C6 - V1 (0.000-7.281)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C7 - V1 (0.000-7.281)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C8 - V1 (0.000-2.111)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
-	-	-	mm	mm	-	-	-

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

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-4.800)	Doorsnede	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,64
C1-V1 (0.000-4.800)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,06
C1-V1 (0.000-4.800)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,08
C1-V1 (0.000-4.800)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1 (6.61 & 6.62)	0,89
C1-V1 (0.000-4.800)	Kiptoetsing	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,82
C4-V1 (0.000-4.800)	Doorsnede	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,64
C4-V1 (0.000-4.800)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,06
C4-V1 (0.000-4.800)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,08
C4-V1 (0.000-4.800)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.61 & 6.62)	0,89
C4-V1 (0.000-4.800)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,82
C5-V1 (0.000-2.111)	Doorsnede	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,64
C5-V1 (0.000-2.111)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,11
C5-V1 (0.000-2.111)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,02
C5-V1 (0.000-2.111)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1 (6.61 & 6.62)	0,71
C5-V1 (0.000-2.111)	Kiptoetsing	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,69
C5-V1 (0.000-2.111)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,07
C6-V1 (0.000-7.281)	Doorsnede	Fu.C.32	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,70
C6-V1 (0.000-7.281)	Stabiliteit	Fu.C.28	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,18
C6-V1 (0.000-7.281)	Stabiliteit	Fu.C.28	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,03
C6-V1 (0.000-7.281)	Stabiliteit	Fu.C.28	NEN-EN1993-1-1 (6.61 & 6.62)	0,97
C6-V1 (0.000-7.281)	Kiptoetsing	Fu.C.32	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,94
C6-V1 (0.000-7.281)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.20	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,25
C7-V1 (0.000-7.281)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,70
C7-V1 (0.000-7.281)	Stabiliteit	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,18
C7-V1 (0.000-7.281)	Stabiliteit	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,03
C7-V1 (0.000-7.281)	Stabiliteit	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1 (6.61 & 6.62)	0,97
C7-V1 (0.000-7.281)	Kiptoetsing	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,94
C7-V1 (0.000-7.281)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.4	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,25
C8-V1 (0.000-2.111)	Doorsnede	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,64
C8-V1 (0.000-2.111)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,11
C8-V1 (0.000-2.111)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,02
C8-V1 (0.000-2.111)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.61 & 6.62)	0,71
C8-V1 (0.000-2.111)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,69
C8-V1 (0.000-2.111)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,07

**S.V. DEFINITIE**

Knoop	Staal	Azimuth	Elevatie	Topologie	Profiel	Verbinding	Oplegg.	UC Max.
K1	S1	0	90	Kolom boven	IPE300	Voet	SV1	0.39
K2	S1	0	270	Kolom onder	IPE300	Continue	SV2	0.95
	S5	0	19	Diagonaal	IPE300	Kopplaat	SV2	0.95
K3	S6	0	199	Diagonaal	IPE240	Kopplaat	SV3	0.63
	S7	0	341	Diagonaal	IPE240	Kopplaat	SV3	0.63
K4	S4	0	270	Kolom onder	IPE300	Geen	SV4	N/B
	S8	0	161	Diagonaal	IPE300	Geen	SV4	N/B
K5	S4	0	90	Kolom boven	IPE300	Geen	SV5	N/B
K7	S5	0	199	Diagonaal	IPE300	Geen	SV7	N/B
	S6	0	19	Diagonaal	IPE240	Geen	SV7	N/B
K9	S7	0	161	Diagonaal	IPE240	Geen	SV9	N/B
	S8	0	341	Diagonaal	IPE300	Geen	SV9	N/B

SV1 (NEN-EN 1993-1-8:2011/NB:2011)**ALGEMEEN**

Verbindings type	Voetplaatverbinding
Kolom	IPE300 (b = 150, h = 300, Ft = 10.7, Wt = 7.1)
Materiaal	S235
Raamwerk	Statisch bepaald
Horizontale stijfheid	Geschoord raamwerk
Milieu	Niet corrosief

VERBINDINGSONDERDELEN

	Breedte	Hoogte	Dikte	Las (h)
Plaat	164	321	12.0	6
	mm	mm	mm	mm

ANKERS: M20

Sterkte	4.6 (Gerold)			
Afstand	100 mm			
d;g;nom	22 mm			
	Afstand	Totale afstand	Afstand	Totale afstand
Randafstand boutrij 1	61	61	Steek boutrijen 1 - 2	200
	mm	mm		mm

FUNDERING

Hoogte	600.00 mm	voegdikte	30.00 mm
d1	224.20 mm	b1	381.40 mm

d2	224.20 mm	b2	381.40 mm
d	224.20 mm	b	381.40 mm
Materiaal	C12/15		

BELASTINGEN

Fu.C.1; Knoop K1	N;1;E;d	14.08 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	-17.55 kN
------------------	---------	----------	---------	----------	---------	-----------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		115.40 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.2; Knoop K1	N;1;E;d	-8.27 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	-9.31 kN
------------------	---------	----------	---------	----------	---------	----------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		117.06 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.3; Knoop K1	N;1;E;d	6.80 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	-10.00 kN
------------------	---------	---------	---------	----------	---------	-----------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		115.40 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.4; Knoop K1	N;1;E;d	-0.99 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	-16.86 kN
------------------	---------	----------	---------	----------	---------	-----------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		115.60 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.5; Knoop K1	N;1;E;d	14.08 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	-15.14 kN
------------------	---------	----------	---------	----------	---------	-----------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		115.40 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.6; Knoop K1	N;1;E;d	-8.27 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	-6.91 kN
------------------	---------	----------	---------	----------	---------	----------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		117.06 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.7; Knoop K1	N;1;E;d	6.80 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	-7.60 kN
------------------	---------	---------	---------	----------	---------	----------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		115.40 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.8; Knoop K1	N;1;E;d	-0.99 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	-14.45 kN
------------------	---------	----------	---------	----------	---------	-----------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		115.60 kN

Trekcapaciteit min(F;t;Rd, B;p;Rd) 70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.9; Knoop K1 N;1;E;d -6.81 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d -14.20 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand F;b;Rd Kopplaat; t = 12 mm 151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten) F;v;Rd 116.77 kN
Trekcapaciteit min(F;t;Rd, B;p;Rd) 70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.10; Knoop K1 N;1;E;d -29.16 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d -5.97 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand F;b;Rd Kopplaat; t = 12 mm 151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten) F;v;Rd 121.24 kN
Trekcapaciteit min(F;t;Rd, B;p;Rd) 70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.11; Knoop K1 N;1;E;d -14.09 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d -6.66 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand F;b;Rd Kopplaat; t = 12 mm 151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten) F;v;Rd 118.22 kN
Trekcapaciteit min(F;t;Rd, B;p;Rd) 70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.12; Knoop K1 N;1;E;d -21.88 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d -13.51 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand F;b;Rd Kopplaat; t = 12 mm 151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten) F;v;Rd 119.78 kN
Trekcapaciteit min(F;t;Rd, B;p;Rd) 70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.13; Knoop K1 N;1;E;d -6.81 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d -11.80 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand F;b;Rd Kopplaat; t = 12 mm 151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten) F;v;Rd 116.77 kN
Trekcapaciteit min(F;t;Rd, B;p;Rd) 70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.14; Knoop K1 N;1;E;d -29.16 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d -3.56 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand F;b;Rd Kopplaat; t = 12 mm 151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten) F;v;Rd 121.24 kN
Trekcapaciteit min(F;t;Rd, B;p;Rd) 70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.15; Knoop K1 N;1;E;d -14.09 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d -4.25 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand F;b;Rd Kopplaat; t = 12 mm 151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten) F;v;Rd 118.22 kN
Trekcapaciteit min(F;t;Rd, B;p;Rd) 70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.16; Knoop K1 N;1;E;d -21.88 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d -11.11 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand F;b;Rd Kopplaat; t = 12 mm 151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten) F;v;Rd 119.78 kN
Trekcapaciteit min(F;t;Rd, B;p;Rd) 70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.17; Knoop K1	N;1;E;d	6.65 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	5.97 kN
-------------------	---------	---------	---------	----------	---------	---------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		115.40 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.18; Knoop K1	N;1;E;d	-11.45 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	15.84 kN
-------------------	---------	-----------	---------	----------	---------	----------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		117.70 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.19; Knoop K1	N;1;E;d	-3.86 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	7.52 kN
-------------------	---------	----------	---------	----------	---------	---------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		116.18 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.20; Knoop K1	N;1;E;d	-0.94 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	14.30 kN
-------------------	---------	----------	---------	----------	---------	----------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		115.59 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.21; Knoop K1	N;1;E;d	6.65 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	8.37 kN
-------------------	---------	---------	---------	----------	---------	---------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		115.40 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.22; Knoop K1	N;1;E;d	-11.45 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	18.25 kN
-------------------	---------	-----------	---------	----------	---------	----------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		117.70 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.23; Knoop K1	N;1;E;d	-3.86 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	9.92 kN
-------------------	---------	----------	---------	----------	---------	---------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		116.18 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.24; Knoop K1	N;1;E;d	-0.94 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	16.70 kN
-------------------	---------	----------	---------	----------	---------	----------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		115.59 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.25; Knoop K1 N;1;E;d -14.24 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d 9.32 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		118.25 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.26; Knoop K1 N;1;E;d -32.35 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d 19.19 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		121.87 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.27; Knoop K1 N;1;E;d -24.75 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d 10.86 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		120.36 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.28; Knoop K1 N;1;E;d -21.83 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d 17.64 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		119.77 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.29; Knoop K1 N;1;E;d -14.24 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d 11.72 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		118.25 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.30; Knoop K1 N;1;E;d -32.35 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d 21.59 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		121.87 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.31; Knoop K1 N;1;E;d -24.75 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d 13.27 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		120.36 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.32; Knoop K1 N;1;E;d -21.83 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d 20.05 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		119.77 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.33; Knoop K1 N;1;E;d -38.15 kN M;1;E;d 0.00 kNm V;1;E;d 17.58 kN

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		123.04 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.34; Knoop K1	N;1;E;d	-29.44 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	14.73 kN
-------------------	---------	-----------	---------	----------	---------	----------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		121.29 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.35; Knoop K1	N;1;E;d	-35.25 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	14.73 kN
-------------------	---------	-----------	---------	----------	---------	----------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		122.45 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.36; Knoop K1	N;1;E;d	-16.76 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	6.92 kN
-------------------	---------	-----------	---------	----------	---------	---------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		118.76 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

BELASTINGEN

Fu.C.37; Knoop K1	N;1;E;d	-12.42 kN	M;1;E;d	0.00 kNm	V;1;E;d	5.13 kN
-------------------	---------	-----------	---------	----------	---------	---------

BOUTGRENSWEERSTAND NEN-EN1993-1-8 TABEL 3.4

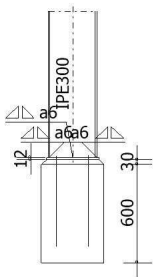
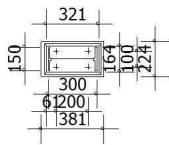
Stuikweerstand	F;b;Rd	Kopplaat; t = 12 mm	151.64 kN
Dwarskrachtcapaciteit (voor alle bouten)	F;v;Rd		117.89 kN
Trekcapaciteit	min(F;t;Rd, B;p;Rd)		70.56 kN

OVERZICHT CONTROLES PER BELASTINGSGEVAL

Fu.C.1; Knoop K1	Ok
Fu.C.2; Knoop K1	Ok
Fu.C.3; Knoop K1	Ok
Fu.C.4; Knoop K1	Ok
Fu.C.5; Knoop K1	Ok
Fu.C.6; Knoop K1	Ok
Fu.C.7; Knoop K1	Ok
Fu.C.8; Knoop K1	Ok
Fu.C.9; Knoop K1	Ok
Fu.C.10; Knoop K1	Ok
Fu.C.11; Knoop K1	Ok
Fu.C.12; Knoop K1	Ok
Fu.C.13; Knoop K1	Ok
Fu.C.14; Knoop K1	Ok
Fu.C.15; Knoop K1	Ok
Fu.C.16; Knoop K1	Ok
Fu.C.17; Knoop K1	Ok
Fu.C.18; Knoop K1	Ok
Fu.C.19; Knoop K1	Ok
Fu.C.20; Knoop K1	Ok
Fu.C.21; Knoop K1	Ok
Fu.C.22; Knoop K1	Ok
Fu.C.23; Knoop K1	Ok
Fu.C.24; Knoop K1	Ok
Fu.C.25; Knoop K1	Ok
Fu.C.26; Knoop K1	Ok
Fu.C.27; Knoop K1	Ok

Fu.C.28; Knoop K1	Ok
Fu.C.29; Knoop K1	Ok
Fu.C.30; Knoop K1	Ok
Fu.C.31; Knoop K1	Ok
Fu.C.32; Knoop K1	Ok
Fu.C.33; Knoop K1	Ok
Fu.C.34; Knoop K1	Ok
Fu.C.35; Knoop K1	Ok
Fu.C.36; Knoop K1	Ok
Fu.C.37; Knoop K1	Ok

SV1 TEKENING



Verbindingsgegevens

Kolom: IPE300
 Kopplaat: 321x164x12 mm
 Bouten: M20, Kwaliteit 4.6, Afstand 100
 Maatvoering bout 1 t.o.v bovenzijde kopplaat
 Randafstand: 60
 Steek: 200

SV2 (NEN-EN 1993-1-8:2011/NB:2011)

ALGEMEEN

Verbindings type	Enkele L-verbinding (Kolom-Ligger)
Kolom	IPE300 S235 (b = 150, h = 300, Ft = 10.7, Wt = 7.1)
Ligger	IPE300 S235 (b = 150, h = 300, Ft = 10.7, Wt = 7.1)
Hoek	108.6 °
Lengte	Ligger 2.111 m
Raamwerk	Statish onbepaald
Horizontale stijfheid	Ongeschoord raamwerk
Milieu	Niet corrosief

VERBINDINGSONDERDELEN

	Hoogte	Breedte	Dikte	Afstand	Afstand (r)	Las (h)	Las (v)	Materiaal	Hoek
Kopplaat	483	150	12.0	5.0		6	6	S235	
Trekschot schuin	292	71	7.1	103.7	9.7	6	-	S235	109
Drukschot	279	71	10.7	466.0		6	6	S235	
Console	150	300	10.0			6	6	S235	
Console flens	0	150	10.0			6	-	S235	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		°

BOUTEN: M16

Sterkte 8.8 (Gerold)	Afstand = 90 mm	d;g;nom = 18 mm	Afschuifvlak van de bout gaat door het draad: Ja	
	Afstand	Totale afstand	Afstand	Totale afstand
Randafstand boutrij 1	60	60	Steek boutrijen 1 - 2	150
Steek boutrijen 2 - 3	90	240	Steek boutrijen 3 - 4	370

mm

mm

mm

mm

M+**VERBINDINGSONDERDELEN**

	Hoogte	Breedte	Dikte	Afstand	Afstand (r)	Las (h)	Las (v)	Materiaal	Hoek
Kopplaat	483	150	12.0	5.0		6	6	S235	
Trekschot schuin	292	71	7.1	103.7	9.7	6	-	S235	109
Drukschot	279	71	10.7	466.0		6	6	S235	
Console	150	300	10.0			6	6	S235	
Console flens	0	150	10.0			6	-	S235	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		°

BOUTEN: M16

Sterkte 8.8 (Gerold) Afstand = 90 mm d;g;nom = 18 mm Afschuifvlak van de bout gaat door het draad: Ja

	Afstand	Totale afstand	Afstand	Totale afstand
Randafstand boutrij 1	60	60 Steek boutrijen 1 - 2	90	150
Steek boutrijen 2 - 3	90	240 Steek boutrijen 3 - 4	130	370
	mm	mm	mm	mm

BELASTINGEN

Fu.C.10; Knoop K2

N;5;E;d	-23.64	M;5;E;d	-23.73	V;5;E;d	20.49
N;1;E;d	-26.97	M;1;E;d	23.73	V;1;E;d	-15.85
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.11; Knoop K2

N;5;E;d	-18.17	M;5;E;d	-20.42	V;5;E;d	6.44
N;1;E;d	-11.90	M;1;E;d	20.42	V;1;E;d	-15.16
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.14; Knoop K2

N;5;E;d	-22.25	M;5;E;d	-25.99	V;5;E;d	20.96
N;1;E;d	-26.97	M;1;E;d	25.99	V;1;E;d	-14.39
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.15; Knoop K2

N;5;E;d	-16.78	M;5;E;d	-22.68	V;5;E;d	6.90
N;1;E;d	-11.90	M;1;E;d	22.68	V;1;E;d	-13.70
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.17; Knoop K2

N;5;E;d	6.54	M;5;E;d	-4.61	V;5;E;d	-6.74
N;1;E;d	8.48	M;1;E;d	4.61	V;1;E;d	4.05
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.18; Knoop K2

N;5;E;d	-8.60	M;5;E;d	-52.01	V;5;E;d	7.26
N;1;E;d	-9.63	M;1;E;d	52.01	V;1;E;d	-5.83
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.19; Knoop K2

N;5;E;d	1.72	M;5;E;d	-12.04	V;5;E;d	2.73
N;1;E;d	-2.04	M;1;E;d	12.04	V;1;E;d	2.50
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.20; Knoop K2

N;5;E;d	-3.77	M;5;E;d	-44.58	V;5;E;d	-2.21
N;1;E;d	0.89	M;1;E;d	44.58	V;1;E;d	-4.28

	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.21; Knoop K2					
N;5;E;d	7.93	M;5;E;d	-6.88	V;5;E;d	-6.27
N;1;E;d	8.48	M;1;E;d	6.88	V;1;E;d	5.51
	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.22; Knoop K2					
N;5;E;d	-7.21	M;5;E;d	-54.27	V;5;E;d	7.73
N;1;E;d	-9.63	M;1;E;d	54.27	V;1;E;d	-4.36
	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.23; Knoop K2					
N;5;E;d	3.10	M;5;E;d	-14.30	V;5;E;d	3.20
N;1;E;d	-2.04	M;1;E;d	14.30	V;1;E;d	3.96
	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.24; Knoop K2					
N;5;E;d	-2.39	M;5;E;d	-46.85	V;5;E;d	-1.74
N;1;E;d	0.89	M;1;E;d	46.85	V;1;E;d	-2.82
	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.25; Knoop K2					
N;5;E;d	-12.58	M;5;E;d	-44.47	V;5;E;d	8.47
N;1;E;d	-12.04	M;1;E;d	44.47	V;1;E;d	-9.22
	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.26; Knoop K2					
N;5;E;d	-27.72	M;5;E;d	-91.87	V;5;E;d	22.48
N;1;E;d	-30.15	M;1;E;d	91.87	V;1;E;d	-19.09
	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.27; Knoop K2					
N;5;E;d	-17.41	M;5;E;d	-51.90	V;5;E;d	17.94
N;1;E;d	-22.56	M;1;E;d	51.90	V;1;E;d	-10.76
	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.28; Knoop K2					
N;5;E;d	-22.90	M;5;E;d	-84.45	V;5;E;d	13.00
N;1;E;d	-19.64	M;1;E;d	84.45	V;1;E;d	-17.54
	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.29; Knoop K2					
N;5;E;d	-11.19	M;5;E;d	-46.74	V;5;E;d	8.94
N;1;E;d	-12.04	M;1;E;d	46.74	V;1;E;d	-7.75
	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.30; Knoop K2					
N;5;E;d	-26.34	M;5;E;d	-94.13	V;5;E;d	22.94
N;1;E;d	-30.15	M;1;E;d	94.13	V;1;E;d	-17.63
	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.31; Knoop K2					
N;5;E;d	-16.02	M;5;E;d	-54.16	V;5;E;d	18.41
N;1;E;d	-22.56	M;1;E;d	54.16	V;1;E;d	-9.30

	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.32; Knoop K2					
N;5;E;d	-21.51	M;5;E;d	-86.71	V;5;E;d	13.47
N;1;E;d	-19.64	M;1;E;d	86.71	V;1;E;d	-16.08
	kN		kNm		kN

	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.33; Knoop K2					
N;5;E;d	-28.15	M;5;E;d	-84.40	V;5;E;d	28.46
N;1;E;d	-35.96	M;1;E;d	84.40	V;1;E;d	-17.58
	kN		kNm		kN

	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.34; Knoop K2					
N;5;E;d	-22.66	M;5;E;d	-70.69	V;5;E;d	21.12
N;1;E;d	-27.25	M;1;E;d	70.69	V;1;E;d	-14.73
	kN		kNm		kN

	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.35; Knoop K2					
N;5;E;d	-24.51	M;5;E;d	-70.69	V;5;E;d	26.62
N;1;E;d	-33.06	M;1;E;d	70.69	V;1;E;d	-14.73
	kN		kNm		kN

	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.36; Knoop K2					
N;5;E;d	-11.13	M;5;E;d	-33.23	V;5;E;d	11.34
N;1;E;d	-14.30	M;1;E;d	33.23	V;1;E;d	-6.92
	kN		kNm		kN

	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.37; Knoop K2					
N;5;E;d	-8.24	M;5;E;d	-24.62	V;5;E;d	8.40
N;1;E;d	-10.59	M;1;E;d	24.62	V;1;E;d	-5.13
	kN		kNm		kN

OVERZICHT CONTROLES PER BELASTINGSGEVAL

BC	M;j;Rd	UC max	Conclusie
Fu.C.10	99.06	0.61	Ok
Fu.C.11	99.06	0.61	Ok
Fu.C.14	99.06	0.61	Ok
Fu.C.15	99.06	0.61	Ok
Fu.C.17	99.06	0.61	Ok
Fu.C.18	99.06	0.61	Ok
Fu.C.19	99.06	0.61	Ok
Fu.C.20	99.06	0.61	Ok
Fu.C.21	99.06	0.61	Ok
Fu.C.22	99.06	0.61	Ok
Fu.C.23	99.06	0.61	Ok
Fu.C.24	99.06	0.61	Ok
Fu.C.25	99.06	0.61	Ok
Fu.C.26	99.06	0.93	Ok
Fu.C.27	99.06	0.61	Ok
Fu.C.28	99.06	0.85	Ok
Fu.C.29	99.06	0.61	Ok
Fu.C.30	99.06	0.95	Ok
Fu.C.31	99.06	0.61	Ok
Fu.C.32	99.06	0.88	Ok
Fu.C.33	99.06	0.85	Ok
Fu.C.34	99.06	0.71	Ok
Fu.C.35	99.06	0.71	Ok
Fu.C.36	99.06	0.61	Ok
Fu.C.37	99.06	0.61	Ok
	kNm		

CLASSIFICATIE DOOR STERKTE NEN-EN 1993-1-8#5.2.3

BC	Mj;Rd	M;Ligger;u;d	M;Kolon;u;d	Conclusie
Fu.C.10	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.11	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.14	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.15	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.17	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.18	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.19	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.20	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.21	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.22	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.23	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.24	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.25	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.26	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.27	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.28	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.29	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.30	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.31	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.32	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.33	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.34	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.35	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.36	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.37	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte

kNm kNm kNm

CLASSIFICATIE DOOR STIJFHEID NEN-EN 1993-1-8#5.2.2

BC	Nominaal scharnierend	Stijf	Berekend	Conclusie
Fu.C.10	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.11	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.14	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.15	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.17	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.18	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.19	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.20	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.21	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.22	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.23	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.24	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.25	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.26	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.27	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.28	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.29	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.30	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.31	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.32	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.33	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.34	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.35	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.36	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.37	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf

kNm/rad kNm/rad kNm/rad

M-
VERBINDINGSONDERDELEN

	Hoogte	Breedte	Dikte	Afstand	Afstand (r)	Las (h)	Las (v)	Materiaal	Hoek
Kopplaat	483	150	12.0	-171.4		6	6	S235	
Trekschot hor.	279	71	10.7	5.0		6	6	S235	
Drukschot schuin	292	71	7.1	205.4	299.3	6	-	S235	71
Console Boven	150	300	10.0			6	6	S235	
Console flens Boven	0	150	10.0			6	-	S235	

BOUTEN: M16

Sterkte 8.8 (Gerold) Afstand = 90 mm d;g;nom = 18 mm Afschuifvlak van de bout gaat door het draad: Ja

	Afstand	Totale afstand	Afstand	Totale afstand
Randafstand boutrij 1	113	113	130	243
Steek boutrijen 2 - 3	90	333	90	423
	mm	mm	mm	mm

BELASTINGEN

Fu.C.1; Knoop K2

N;5;E;d	10.43	M;5;E;d	55.67	V;5;E;d	-13.27
N;1;E;d	15.90	M;1;E;d	-55.67	V;1;E;d	5.65
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.2; Knoop K2

N;5;E;d	-4.51	M;5;E;d	16.14	V;5;E;d	5.28
N;1;E;d	-6.44	M;1;E;d	-16.14	V;1;E;d	-2.59
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.3; Knoop K2

N;5;E;d	0.95	M;5;E;d	19.45	V;5;E;d	-8.78
N;1;E;d	8.62	M;1;E;d	-19.45	V;1;E;d	-1.90
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.4; Knoop K2

N;5;E;d	4.97	M;5;E;d	52.36	V;5;E;d	0.79
N;1;E;d	0.84	M;1;E;d	-52.36	V;1;E;d	4.96
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.5; Knoop K2

N;5;E;d	11.82	M;5;E;d	53.40	V;5;E;d	-12.80
N;1;E;d	15.90	M;1;E;d	-53.40	V;1;E;d	7.11
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.6; Knoop K2

N;5;E;d	-3.13	M;5;E;d	13.87	V;5;E;d	5.75
N;1;E;d	-6.44	M;1;E;d	-13.87	V;1;E;d	-1.13
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.7; Knoop K2

N;5;E;d	2.34	M;5;E;d	17.18	V;5;E;d	-8.31
N;1;E;d	8.62	M;1;E;d	-17.18	V;1;E;d	-0.44
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.8; Knoop K2

N;5;E;d	6.35	M;5;E;d	50.09	V;5;E;d	1.26
N;1;E;d	0.84	M;1;E;d	-50.09	V;1;E;d	6.42
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.9; Knoop K2

N;5;E;d	-8.69	M;5;E;d	15.81	V;5;E;d	1.94
N;1;E;d	-4.62	M;1;E;d	-15.81	V;1;E;d	-7.62
	kN		kNm		kN

BELASTINGEN

Fu.C.12; Knoop K2

N;5;E;d	-14.16	M;5;E;d	12.50	V;5;E;d	16.00
N;1;E;d	-19.69	M;1;E;d	-12.50	V;1;E;d	-8.31

	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.13; Knoop K2					
N;5;E;d	-7.31	M;5;E;d	13.54	V;5;E;d	2.41
N;1;E;d	-4.62	M;1;E;d	-13.54	V;1;E;d	-6.15

	kN		kNm		kN
BELASTINGEN					
Fu.C.16; Knoop K2					
N;5;E;d	-12.77	M;5;E;d	10.23	V;5;E;d	16.47
N;1;E;d	-19.69	M;1;E;d	-10.23	V;1;E;d	-6.84

BC	M;j;Rd	UC max	Conclusie
Fu.C.1	92.40	0.71	Ok
Fu.C.2	92.40	0.71	Ok
Fu.C.3	92.40	0.71	Ok
Fu.C.4	92.40	0.71	Ok
Fu.C.5	92.40	0.71	Ok
Fu.C.6	92.40	0.71	Ok
Fu.C.7	92.40	0.71	Ok
Fu.C.8	92.40	0.71	Ok
Fu.C.9	92.40	0.71	Ok
Fu.C.12	92.40	0.71	Ok
Fu.C.13	92.40	0.71	Ok
Fu.C.16	92.40	0.71	Ok

kNm

CLASSIFICATIE DOOR STERKTE NEN-EN 1993-1-8#5.2.3

BC	M;j;Rd	M;Ligger;u;d	M;Kolom;u;d	Conclusie
Fu.C.1	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.2	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.3	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.4	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.5	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.6	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.7	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.8	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.9	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.12	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.13	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.16	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte

kNm kNm kNm

CLASSIFICATIE DOOR STIJFHEID NEN-EN 1993-1-8#5.2.2

BC	Nominaal scharnierend	Stijf	Berekend	Conclusie
Fu.C.1	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.2	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.3	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.4	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.5	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.6	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.7	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.8	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.9	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.12	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.13	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.16	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf

kNm/rad kNm/rad kNm/rad

OVERZICHT CONTROLES PER BELASTINGSGEVAL

BC	M;j;Rd	UC max	Conclusie
Fu.C.1	92.40	0.71	Ok
Fu.C.2	92.40	0.71	Ok

Fu.C.3	92.40	0.71	Ok
Fu.C.4	92.40	0.71	Ok
Fu.C.5	92.40	0.71	Ok
Fu.C.6	92.40	0.71	Ok
Fu.C.7	92.40	0.71	Ok
Fu.C.8	92.40	0.71	Ok
Fu.C.9	92.40	0.71	Ok
Fu.C.10	99.06	0.61	Ok
Fu.C.11	99.06	0.61	Ok
Fu.C.12	92.40	0.71	Ok
Fu.C.13	92.40	0.71	Ok
Fu.C.14	99.06	0.61	Ok
Fu.C.15	99.06	0.61	Ok
Fu.C.16	92.40	0.71	Ok
Fu.C.17	99.06	0.61	Ok
Fu.C.18	99.06	0.61	Ok
Fu.C.19	99.06	0.61	Ok
Fu.C.20	99.06	0.61	Ok
Fu.C.21	99.06	0.61	Ok
Fu.C.22	99.06	0.61	Ok
Fu.C.23	99.06	0.61	Ok
Fu.C.24	99.06	0.61	Ok
Fu.C.25	99.06	0.61	Ok
Fu.C.26	99.06	0.93	Ok
Fu.C.27	99.06	0.61	Ok
Fu.C.28	99.06	0.85	Ok
Fu.C.29	99.06	0.61	Ok
Fu.C.30	99.06	0.95	Ok
Fu.C.31	99.06	0.61	Ok
Fu.C.32	99.06	0.88	Ok
Fu.C.33	99.06	0.85	Ok
Fu.C.34	99.06	0.71	Ok
Fu.C.35	99.06	0.71	Ok
Fu.C.36	99.06	0.61	Ok
Fu.C.37	99.06	0.61	Ok

kNm

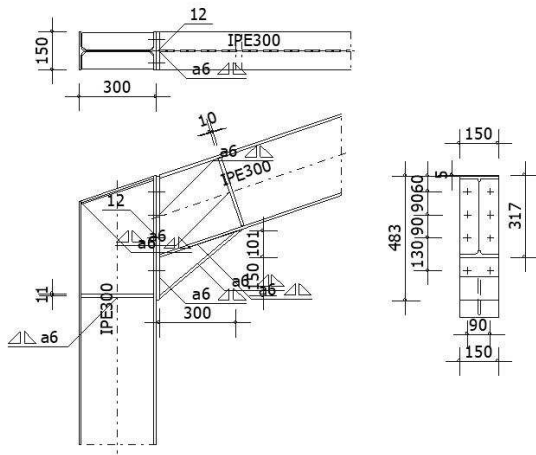
CLASSIFICATIE DOOR STERKTE NEN-EN 1993-1-8#5.2.3

BC	M;j;Rd	M;Ligger;u;d	M;Kolom;u;d	Conclusie
Fu.C.1	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.2	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.3	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.4	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.5	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.6	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.7	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.8	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.9	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.10	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.11	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.12	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.13	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.14	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.15	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.16	92.40	147.66	295.33	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.17	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.18	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.19	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.20	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.21	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.22	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.23	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.24	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.25	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.26	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.27	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.28	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte

Fu.C.29	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.30	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.31	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.32	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.33	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.34	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.35	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.36	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.37	99.06	147.66	147.66	Gedeeltelijke sterkte
	kNm	kNm	kNm	

CLASSIFICATIE DOOR STIJFHEID NEN-EN 1993-1-8#5.2.2

BC	Nominaal scharnierend	Stijf	Berekend	Conclusie
Fu.C.1	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.2	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.3	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.4	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.5	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.6	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.7	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.8	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.9	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.10	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.11	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.12	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.13	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.14	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.15	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.16	4157.14	207856.97	98178.35	Semi-stijf
Fu.C.17	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.18	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.19	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.20	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.21	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.22	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.23	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.24	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.25	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.26	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.27	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.28	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.29	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.30	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.31	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.32	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.33	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.34	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.35	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.36	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
Fu.C.37	4157.14	207856.97	136441.73	Semi-stijf
	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	



Verbindingsgegevens

Kolom: IPE300

Ligger: IPE300

Kopplaat: 483x150x12 mm

Bouten: M16, Kwaliteit 8.8, Afstand 90

Maatvoering bout 1 t.o.v bovenzijde kopplaat

Randafstand: 60

Steek: 90, 90, 130

SV3 (NEN-EN 1993-1-8:2011/NB:2011)

ALGEMEEN

Verbindings type	Symmetrische balk		
Ligger 1	IPE240	S235	(b = 120, h = 240, Ft = 9.8, Wt = 6.2)
Ligger 2	IPE240	S235	(b = 120, h = 240, Ft = 9.8, Wt = 6.2)
Hoek	142.7 °		
Lengte	Ligger 1	Ligger 2	
	7.281 m	7.281 m	
Raamwerk	Statisch bepaald		
Horizontale stijfheid	Geschoord raamwerk		
Milieu	Niet corrosief		

VERBINDINGSONDERDELEN

	Hoogte	Breedte	Dikte	Afstand	Las (h)	Las (v)	Materiaal
Kopplaat rechts	244	120	12.0	4.0	6	6	S235
Kopplaat links	244	120	12.0	4.0	6	6	S235
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	

BOUTEN: M16

Sterkte 8.8 (Gerold)	Afstand = 75 mm	d;g;nom = 18 mm	Afschuifvlak van de bout gaat door het draad: Ja			
	Afstand	Totale afstand	Afstand	Totale afstand		
Randafstand boutrij 1	55	55	Steek boutrijen 1 - 2		67	122
Steek boutrijen 2 - 3	67	189				
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

M+

VERBINDINGSONDERDELEN

	Hoogte	Breedte	Dikte	Afstand	Las (h)	Las (v)	Materiaal
Kopplaat rechts	244	120	12.0	4.0	6	6	S235
Kopplaat links	244	120	12.0	4.0	6	6	S235
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	

BOUTEN: M16

Sterkte 8.8 (Gerold)	Afstand = 75 mm	d;g;nom = 18 mm	Afschuifvlak van de bout gaat door het draad: Ja			
	Afstand	Totale afstand	Afstand	Totale afstand		
Randafstand boutrij 1	55	55	Steek boutrijen 1 - 2		67	122
Steek boutrijen 2 - 3	67	189				
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

mm

mm

mm

mm

BELASTINGEN

Fu.C.1; Knoop K3		Lokale as	Globale as
N;6;E;d	13.81 kN	N;6;E;d	12.53 kN
M;6;E;d	3.78 kNm	M;6;E;d	3.78 kNm
V;6;E;d	-1.76 kN	V;6;E;d	-6.08 kN

BELASTINGEN

Fu.C.4; Knoop K3		Lokale as	Globale as
N;6;E;d	8.35 kN	N;6;E;d	4.20 kN
M;6;E;d	1.16 kNm	M;6;E;d	1.16 kNm
V;6;E;d	-11.62 kN	V;6;E;d	-13.68 kN

BELASTINGEN

Fu.C.5; Knoop K3		Lokale as	Globale as
N;6;E;d	15.20 kN	N;6;E;d	13.99 kN
M;6;E;d	1.66 kNm	M;6;E;d	1.66 kNm
V;6;E;d	-1.30 kN	V;6;E;d	-6.08 kN

BELASTINGEN

Fu.C.9; Knoop K3		Lokale as	Globale as
N;6;E;d	-4.63 kN	N;6;E;d	-6.94 kN
M;6;E;d	1.55 kNm	M;6;E;d	1.55 kNm
V;6;E;d	-7.98 kN	V;6;E;d	-6.08 kN

BELASTINGEN

Fu.C.17; Knoop K3		Lokale as	Globale as
N;6;E;d	9.93 kN	N;6;E;d	12.53 kN
M;6;E;d	3.78 kNm	M;6;E;d	3.78 kNm
V;6;E;d	9.77 kN	V;6;E;d	6.08 kN

BELASTINGEN

Fu.C.20; Knoop K3		Lokale as	Globale as
N;6;E;d	-0.39 kN	N;6;E;d	4.20 kN
M;6;E;d	1.16 kNm	M;6;E;d	1.16 kNm
V;6;E;d	14.30 kN	V;6;E;d	13.68 kN

BELASTINGEN

Fu.C.21; Knoop K3		Lokale as	Globale as
N;6;E;d	11.31 kN	N;6;E;d	13.99 kN
M;6;E;d	1.66 kNm	M;6;E;d	1.66 kNm
V;6;E;d	10.23 kN	V;6;E;d	6.08 kN

BELASTINGEN

Fu.C.25; Knoop K3		Lokale as	Globale as
N;6;E;d	-8.52 kN	N;6;E;d	-6.94 kN
M;6;E;d	1.55 kNm	M;6;E;d	1.55 kNm
V;6;E;d	3.55 kN	V;6;E;d	6.08 kN

OVERZICHT CONTROLES PER BELASTINGSGEVAL

BC	M;j;Rd	UC max	Conclusie
Fu.C.1	35.09	0.47	Ok
Fu.C.4	35.09	0.47	Ok
Fu.C.5	35.09	0.47	Ok
Fu.C.9	35.09	0.47	Ok
Fu.C.17	35.09	0.47	Ok
Fu.C.20	35.09	0.47	Ok
Fu.C.21	35.09	0.47	Ok
Fu.C.25	35.09	0.47	Ok

kNm

CLASSIFICATIE DOOR STERKTE NEN-EN 1993-1-8#5.2.3

BC	M;j;Rd	M;Ligger;u;d	M;Kolom;u;d	Conclusie
Fu.C.1	35.09	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.4	35.09	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte

Fu.C.5	35.09	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.9	35.09	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.17	35.09	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.20	35.09	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.21	35.09	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.25	35.09	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
	kNm	kNm	kNm	

CLASSIFICATIE DOOR STIJFHEID NEN-EN 1993-1-8#5.2.2

BC	Nominaal scharnierend	Stijf	Berekend	Conclusie
Fu.C.1	561.18	8978.88	27800.50	Stijf
Fu.C.4	561.18	8978.88	27800.50	Stijf
Fu.C.5	561.18	8978.88	27800.50	Stijf
Fu.C.9	561.18	8978.88	27800.50	Stijf
Fu.C.17	561.18	8978.88	27800.50	Stijf
Fu.C.20	561.18	8978.88	27800.50	Stijf
Fu.C.21	561.18	8978.88	27800.50	Stijf
Fu.C.25	561.18	8978.88	27800.50	Stijf
	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	

M-

VERBINDINGSONDERDELEN

	Hoogte	Breedte	Dikte	Afstand	Las (h)	Las (v)	Materiaal
Kopplaat rechts	244	120	12.0	5.3	6	6	S235
Kopplaat links	244	120	12.0	5.3	6	6	S235
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	

BOUTEN: M16

Sterkte 8.8 (Gerold)	Afstand = 75 mm	d;g;nom = 18 mm	Afschuifvlak van de bout gaat door het draad: Ja	
	Afstand	Totale afstand	Afstand	Totale afstand
Randafstand boutrij 1	55	55	Steek boutrijen 1 - 2	67
Steek boutrijen 2 - 3	67	189		122
	mm	mm		mm

BELASTINGEN

Fu.C.2; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-1.13 kN	N;6;E;d	1.21 kN
	M;6;E;d	-4.79 kNm	M;6;E;d	-4.79 kNm
	V;6;E;d	-7.13 kN	V;6;E;d	-7.12 kN

BELASTINGEN

Fu.C.3; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	4.34 kN	N;6;E;d	3.24 kN
	M;6;E;d	-2.17 kNm	M;6;E;d	-2.17 kNm
	V;6;E;d	2.73 kN	V;6;E;d	3.97 kN

BELASTINGEN

Fu.C.6; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	0.26 kN	N;6;E;d	2.37 kN
	M;6;E;d	-6.91 kNm	M;6;E;d	-6.91 kNm
	V;6;E;d	-6.66 kN	V;6;E;d	-6.23 kN

BELASTINGEN

Fu.C.7; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	5.72 kN	N;6;E;d	4.40 kN
	M;6;E;d	-4.29 kNm	M;6;E;d	-4.29 kNm
	V;6;E;d	3.19 kN	V;6;E;d	4.85 kN

BELASTINGEN

Fu.C.8; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	9.73 kN	N;6;E;d	12.79 kN
	M;6;E;d	-0.96 kNm	M;6;E;d	-0.96 kNm
	V;6;E;d	-11.15 kN	V;6;E;d	-7.46 kN

BELASTINGEN

Fu.C.10; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-19.57 kN	N;6;E;d	-14.28 kN
	M;6;E;d	-7.01 kNm	M;6;E;d	-7.01 kNm
	V;6;E;d	-13.35 kN	V;6;E;d	-18.90 kN

BELASTINGEN

Fu.C.11; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-14.11 kN	N;6;E;d	-12.25 kN
	M;6;E;d	-4.40 kNm	M;6;E;d	-4.40 kNm
	V;6;E;d	-3.49 kN	V;6;E;d	-7.81 kN

BELASTINGEN

Fu.C.12; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-10.09 kN	N;6;E;d	-3.87 kN
	M;6;E;d	-1.06 kNm	M;6;E;d	-1.06 kNm
	V;6;E;d	-17.84 kN	V;6;E;d	-20.13 kN

BELASTINGEN

Fu.C.13; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-3.24 kN	N;6;E;d	-0.67 kN
	M;6;E;d	-0.57 kNm	M;6;E;d	-0.57 kNm
	V;6;E;d	-7.51 kN	V;6;E;d	-8.16 kN

BELASTINGEN

Fu.C.14; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-18.19 kN	N;6;E;d	-13.12 kN
	M;6;E;d	-9.13 kNm	M;6;E;d	-9.13 kNm
	V;6;E;d	-12.88 kN	V;6;E;d	-18.01 kN

BELASTINGEN

Fu.C.15; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-12.72 kN	N;6;E;d	-11.09 kN
	M;6;E;d	-6.52 kNm	M;6;E;d	-6.52 kNm
	V;6;E;d	-3.02 kN	V;6;E;d	-6.93 kN

BELASTINGEN

Fu.C.16; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-8.71 kN	N;6;E;d	-2.70 kN
	M;6;E;d	-3.19 kNm	M;6;E;d	-3.19 kNm
	V;6;E;d	-17.37 kN	V;6;E;d	-19.24 kN

BELASTINGEN

Fu.C.18; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-5.21 kN	N;6;E;d	-6.54 kN
	M;6;E;d	-4.79 kNm	M;6;E;d	-4.79 kNm
	V;6;E;d	4.99 kN	V;6;E;d	3.06 kN

BELASTINGEN

Fu.C.19; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	5.10 kN	N;6;E;d	4.69 kN
	M;6;E;d	-2.17 kNm	M;6;E;d	-2.17 kNm
	V;6;E;d	0.46 kN	V;6;E;d	2.06 kN

BELASTINGEN

Fu.C.22; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-3.83 kN	N;6;E;d	-5.37 kN
	M;6;E;d	-6.91 kNm	M;6;E;d	-6.91 kNm
	V;6;E;d	5.46 kN	V;6;E;d	3.95 kN

BELASTINGEN

Fu.C.23; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	6.49 kN	N;6;E;d	5.85 kN
	M;6;E;d	-4.29 kNm	M;6;E;d	-4.29 kNm
	V;6;E;d	0.92 kN	V;6;E;d	2.95 kN

BELASTINGEN

Fu.C.24; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	1.00 kN	N;6;E;d	-3.77 kN
	M;6;E;d	-0.96 kNm	M;6;E;d	-0.96 kNm
	V;6;E;d	14.77 kN	V;6;E;d	14.31 kN

BELASTINGEN

Fu.C.26; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-23.66 kN	N;6;E;d	-22.03 kN
	M;6;E;d	-7.01 kNm	M;6;E;d	-7.01 kNm
	V;6;E;d	-1.23 kN	V;6;E;d	-8.72 kN

BELASTINGEN

Fu.C.27; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-13.34 kN	N;6;E;d	-10.80 kN
	M;6;E;d	-4.40 kNm	M;6;E;d	-4.40 kNm
	V;6;E;d	-5.76 kN	V;6;E;d	-9.72 kN

BELASTINGEN

Fu.C.28; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-18.83 kN	N;6;E;d	-20.43 kN
	M;6;E;d	-1.06 kNm	M;6;E;d	-1.06 kNm
	V;6;E;d	8.08 kN	V;6;E;d	1.65 kN

BELASTINGEN

Fu.C.29; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-7.13 kN	N;6;E;d	-8.04 kN
	M;6;E;d	-0.57 kNm	M;6;E;d	-0.57 kNm
	V;6;E;d	4.02 kN	V;6;E;d	1.53 kN

BELASTINGEN

Fu.C.30; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-22.27 kN	N;6;E;d	-20.86 kN
	M;6;E;d	-9.13 kNm	M;6;E;d	-9.13 kNm
	V;6;E;d	-0.76 kN	V;6;E;d	-7.83 kN

BELASTINGEN

Fu.C.31; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-11.96 kN	N;6;E;d	-9.64 kN
	M;6;E;d	-6.52 kNm	M;6;E;d	-6.52 kNm
	V;6;E;d	-5.29 kN	V;6;E;d	-8.83 kN

BELASTINGEN

Fu.C.32; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-17.45 kN	N;6;E;d	-19.26 kN
	M;6;E;d	-3.19 kNm	M;6;E;d	-3.19 kNm
	V;6;E;d	8.55 kN	V;6;E;d	2.53 kN

BELASTINGEN

Fu.C.33; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-16.66 kN	N;6;E;d	-13.99 kN
	M;6;E;d	-21.98 kNm	M;6;E;d	-21.98 kNm
	V;6;E;d	-5.62 kN	V;6;E;d	-10.64 kN

BELASTINGEN

Fu.C.34; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-14.88 kN	N;6;E;d	-13.48 kN
	M;6;E;d	-18.40 kNm	M;6;E;d	-18.40 kNm
	V;6;E;d	-1.95 kN	V;6;E;d	-6.60 kN

BELASTINGEN

Fu.C.35; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-13.03 kN	N;6;E;d	-9.96 kN
	M;6;E;d	-18.40 kNm	M;6;E;d	-18.40 kNm
	V;6;E;d	-7.46 kN	V;6;E;d	-11.23 kN

BELASTINGEN

Fu.C.36; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-6.56 kN	N;6;E;d	-5.51 kN
	M;6;E;d	-8.60 kNm	M;6;E;d	-8.60 kNm
	V;6;E;d	-2.21 kN	V;6;E;d	-4.19 kN

BELASTINGEN

Fu.C.37; Knoop K3	Lokale as		Globale as	
	N;6;E;d	-4.86 kN	N;6;E;d	-4.08 kN
	M;6;E;d	-6.37 kNm	M;6;E;d	-6.37 kNm
	V;6;E;d	-1.64 kN	V;6;E;d	-3.10 kN

OVERZICHT CONTROLES PER BELASTINGSGEVAL

BC	M;j;Rd	UC max	Conclusie
Fu.C.2	34.78	0.47	Ok
Fu.C.3	34.78	0.47	Ok
Fu.C.6	34.78	0.47	Ok
Fu.C.7	34.78	0.47	Ok
Fu.C.8	34.78	0.47	Ok
Fu.C.10	34.78	0.47	Ok
Fu.C.11	34.78	0.47	Ok
Fu.C.12	39.40	0.53	Ok
Fu.C.13	34.78	0.47	Ok
Fu.C.14	34.78	0.47	Ok
Fu.C.15	34.78	0.47	Ok
Fu.C.16	34.78	0.47	Ok
Fu.C.18	34.78	0.47	Ok
Fu.C.19	34.78	0.47	Ok
Fu.C.22	34.78	0.47	Ok
Fu.C.23	34.78	0.47	Ok
Fu.C.24	34.78	0.47	Ok
Fu.C.26	34.78	0.47	Ok
Fu.C.27	34.78	0.47	Ok
Fu.C.28	39.40	0.53	Ok
Fu.C.29	34.78	0.47	Ok
Fu.C.30	34.78	0.47	Ok
Fu.C.31	34.78	0.47	Ok
Fu.C.32	34.78	0.47	Ok
Fu.C.33	34.78	0.63	Ok
Fu.C.34	34.78	0.53	Ok
Fu.C.35	34.78	0.53	Ok
Fu.C.36	34.78	0.47	Ok
Fu.C.37	34.78	0.47	Ok

kNm

CLASSIFICATIE DOOR STERKTE NEN-EN 1993-1-8#5.2.3

BC	M;j;Rd	M;Ligger;u;d	M;Kolom;u;d	Conclusie
Fu.C.2	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.3	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.6	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.7	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.8	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.10	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.11	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.12	39.40	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.13	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.14	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.15	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.16	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.18	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.19	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.22	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.23	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.24	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.26	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.27	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.28	39.40	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.29	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte

Fu.C.30	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.31	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.32	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.33	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.34	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.35	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.36	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
Fu.C.37	34.78	86.16	86.16	Gedeeltelijke sterkte
	kNm	kNm	kNm	

CLASSIFICATIE DOOR STIJFHEID NEN-EN 1993-1-8#5.2.2

BC	Nominaal scharnierend	Stijf	Berekend	Conclusie
Fu.C.2	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.3	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.6	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.7	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.8	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.10	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.11	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.12	561.18	8978.88	29306.14	Stijf
Fu.C.13	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.14	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.15	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.16	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.18	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.19	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.22	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.23	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.24	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.26	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.27	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.28	561.18	8978.88	29306.14	Stijf
Fu.C.29	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.30	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.31	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.32	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.33	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.34	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.35	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.36	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
Fu.C.37	561.18	8978.88	27331.04	Stijf
	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	

OVERZICHT CONTROLES PER BELASTINGSGEVAL

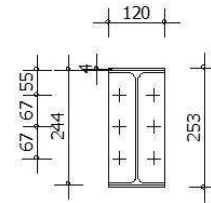
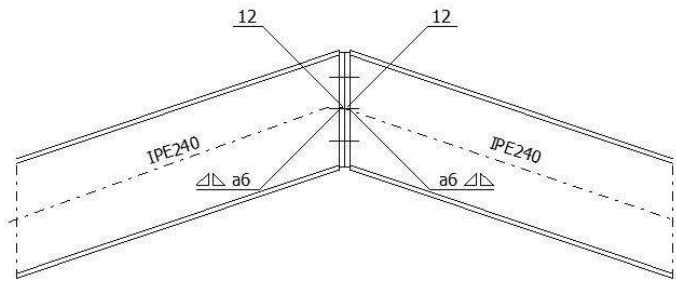
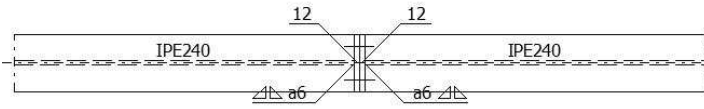
Fu.C.1	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.2	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.3	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.4	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.5	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.6	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.7	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.8	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.9	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.10	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.11	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.12	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.13	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.14	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.15	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.16	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.17	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.18	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.19	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.20	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.21	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.22	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.23	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok

Fu.C.24	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.25	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.26	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.27	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.28	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.29	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.30	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.31	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.32	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.33	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.34	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.35	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.36	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.37	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok

CLASSIFICATIE VOOR DE REKENWAARDE VAN DE MOMENTWEERSTAND VOLGENS (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2)

Belastingcombinatie	M;j;Rd	M;Ligger;u;d	Momentclassificatie
Fu.C.1	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.2	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.3	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.4	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.5	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.6	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.7	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.8	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.9	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.10	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.11	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.12	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.13	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.14	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.15	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.16	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.17	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.18	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.19	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.20	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.21	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.22	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.23	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.24	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.25	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.26	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.27	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.28	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.29	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.30	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.31	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.32	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.33	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.34	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.35	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.36	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.37	0.00	86.16	Scharnierend (nen-en 1993-1-8 #5.2.2.5)

kNm kNm



Verbindingsgegevens

Ligger links: IPE240

Ligger recht: IPE240

Kopplaat: 244x119x12 mm

Bouten: M16, Kwaliteit 8.8, Afstand 75

Maatvoering bout 1 t.o.v bovenzijde kopplaat

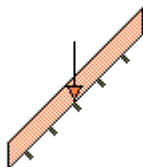
Randafstand: 55

Steek: 67, 67

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

PROFIELGEGEVENS: R71X196

Breedte	b	71 mm	Oppervlak	A	13916 mm ²
Hoogte	h	196 mm			
			Traagheidsmoment	I _{tor}	1803e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wy	4546e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	4455e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1647e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	5846e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C24			
	f,m,0,k	24.0 N/mm ²		f,c,0,k	21.0 N/mm ²
	f,t,0,k	14.0 N/mm ²		f,v,0,k	4.0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E;0;mean	11000.0 N/mm ²		G;mean	690.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
	Beta;c	0.2	II (Lange termijn)	k;mod	0.70
Ontwerplevensduur		15 Jaar	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Betrouwbaarheidsklasse		1	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
I _{sys}		4.700 m	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
hoh afstand	Lt	1.800 m	Beschot kwaliteit		C18
Zeeg		0 mm	Beschot dikte		0 mm
dakhelling	alfa	20 °			
systeemplengte L (Z as)		4,800 m	Hellend		Ja
Doorbuigingen beschouwen		Ja	Dubbele buiging		Nee
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

GEWICHTS BEREKENING

Winddruk + onderdruk

Q _{p1}	Pieksnelheids druk (Q _p voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=8.40,Terrein=Onbebouwd,Re gio=2,C0=1.00)	0.80 kN/m ²
C _{sCd1}	Constructie factor (C _{sCd})	1.00	1.00
C _{pe1}	Druk coefficient (C _{pe})	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek= 20.00,Eerst=False)	0.37
C _{pi1}	Druk coefficient (C _{pi})	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50,Openingen=0.00,Over =False)	-0.30

Windzuiging + overdruk

C _{pe1}	Druk coefficient (C _{pe})	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek= 20.00)	-0.77
C _{pi1}	Druk coefficient (C _{pi})	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 ²
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=20.00,Mu=Mu1)	0.80

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.03 kN/m ²	
	overig	0.20 kN/m ²	
	Totaal	0.23 kN/m²	
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m ²	0.87
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
Wind	Q;k	1.50 kN	
	Winddruk (C _{sCd} = 1.00)	0.53 kN/m ²	0.92
Sneeuw	Windzuiging (C _{sCd} = 1.00)	-0.77 kN/m ²	
	p_sneeuw	0.56 kN/m ²	0.75
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G _{rep} * cos(alfa)	1.22 * 0.23 * 0.94	0.27 kN/m ²
Fu.C.2	p = yG * G _{rep} * cos(alfa)	0.90 * 0.23 * 0.94	0.20 kN/m ²

Fu.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.23 * 0.94$	0.24 kN/m ²
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.08 * 0.23 * 0.94 + 1.15 * 0.53$	0.85 kN/m ²
Fu.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$0.90 * 0.23 * 0.94 + 1.15 * (-0.77)$	-0.70 kN/m ²
Fu.C.6	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$1.08 * 0.23 * 0.94 + 1.01 * 0.56 * 0.88$	0.74 kN/m ²
Fu.C.7	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.23 * 0.94$	0.24 kN/m ²
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 1.50 * 0.94$	1.90 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.23 * 0.94$	0.22 kN/m ²
Bi.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.00 * 0.23 * 0.94 + 0.17 * 0.53$	0.31 kN/m ²
Bi.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$1.00 * 0.23 * 0.94 + 0.17 * (-0.77)$	0.09 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	1.12	1.32	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.83	0.98	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	1.00	1.17	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	3.60	4.23	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-2.94	-3.46	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	3.12	3.67	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	2.90	3.41	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.92	1.09	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	1.31	1.54	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.36	0.43	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

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	1.32	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.98	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	1.17	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	4.23	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	-3.46	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	3.67	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	-0.95	3.41	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	1.09	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	1.54	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

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	12.86	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	12.86	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	I (Permanent)	11.08	12.86	6.46	9.69	1.85
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	14.77	17.15	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	I (Permanent)	11.08	12.86	6.46	9.69	1.85
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77
		N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(f),0,d
Fu.C.1	2.90	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	2.15	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	2.58	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	9.31	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	7.60	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	8.06	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	7.50	0.00	0.00	0.10	0.00
Bi.C.1	2.39	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	3.39	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	0.94	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	$2.902 / 11.077 + 0.7 \times 0 / 12.864$	0.26 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	$2.15 / 11.077 + 0.7 \times 0 / 12.864$	0.19 Ok

Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		2.583 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.23 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		9.31 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.296	0.56 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		7.605 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.296	0.46 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.062 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.296	0.49 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		7.501 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.152	0.51 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.103 / 2.462	0.04 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		2.388 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.22 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		3.385 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.296	0.20 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		0.943 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.296	0.06 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$		$1.00 * 0.23 * 0.94$	0.22 kN/m ²
Ka.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$		$1.00 * 0.23 * 0.94$	0.22 kN/m ²
Ka.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$		$1.00 * 0.23 * 0.94 + 0.85 * 0.53$	0.67 kN/m ²
Ka.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$		$1.00 * 0.23 * 0.94 + 0.85 * (-0.77)$	-0.44 kN/m ²
Ka.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$		$1.00 * 0.23 * 0.94 + 0.75 * 0.56 * 0.88$	0.59 kN/m ²
Qu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$		$1.00 * 0.23 * 0.94$	0.22 kN/m ²
Ka.C.(w1)	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$		$1.00 * 0.23 * 0.94$	0.22 kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	18.8 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	18.8 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3 N/mm ²
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	5.1 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	3.1 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	8.2	8.2	3.1	0.43	0.16
Ka.C.2	0.0	8.2	8.2	3.1	0.43	0.16
Ka.C.3	10.6	18.8	18.8	13.7	1.00	0.73
Ka.C.4	-15.4	-7.3	-7.3	-12.4	0.39	0.66
Ka.C.5	8.7	16.8	16.8	11.7	0.89	0.62
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.4)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	4.23 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.3)

Ka.C.(w1)	w;1	5.1 mm
Qu.C.1	w;2	3.1 mm
Ka.C.3	w;3	10.6 mm
	w;tot	18.8 mm
	w;max	18.8 mm
	w;2+w;3	13.7 mm
	Limiet w;max	18.8 mm
	Limiet w;2+w;3	18.8 mm
	UC(w;max)	1.00
	UC(w;2+w;3)	0.73

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.388 / 2.769	0.14 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		9.31 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.296	0.56 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		18.8 / 18.8	1.00 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

Ligger Ok