

NIEUWBOUW LOODS VAN SCHAAFSMA NORGERVAART 26 9336 TE HUIS TER HEIDE

CONSTRUCTIEBEREKENING



opdrachtgever:

Miedema Bouw
De Riet 24
9483 AR Grijpskerk

opgesteld door:

gecontroleerd door:

projectleider:

werknummer:

versie:

status:

datum:

ing. J. Gols

ing. J.M. van der Reest

ing. J.M. van der Reest

16-907

1

definitief

22 juni 2016

Inhoudsopgave

blad:

Algemeen

toegepaste voorschriften en richtlijnen	1
ontwerpcriteria	1
toegepaste materialen	1
betondekking per onderdeel	2
uitgangspunten	2
constructieopzet	2
belastingen en gewichten	3
variabele gevelbelasting door wind	4

Constructieoverzichten

dak	5
verdieping	6
fundering	7
spanten	8

Bovenbouw

stabiliteit	10
kopspanten	13
verdieping en onderslagen	15

Onderbouw

capaciteit grondpakket	19
poertypes	21
wapening funderingsplaat	24
opstort poer A	25
opstort poer B en C	26
details poeren	27
renvoeien	30

Bijlagen

computerberekening(en)	
hoofdspant zonder zonnepanelen	A
hoofdspant met zonnepanelen	B

Algemeen

Deze berekening omvat de dimensionering van de hoofddraagconstructie ten behoeve van de nieuw te bouwen loods van Schaafsma Drainage, Norgervaart 26, 9336 TE Huis ter Heide.

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

Industriële gebouw 1 of 2 verdiepingen

ontwerplevens-duur = 15 jaar

K_{FI} = 0,9

ontwerp- levensduur- klasse	gevolg- klasse	betrouw- baarheids- klasse
2	CC1	RC1
γ_G =	1,08	γ_Q = 1,35
=	1,22	

Toegepaste materialen

<u>staal</u>	walsprofielen	kwaliteit =	S235	$f_{y,d}$ =	235,00 N/mm ²
	kokers	kwaliteit =	S275	$f_{y,d}$ =	275,00 N/mm ²
<u>hout</u>	Gezaagd	kwaliteit =	C24	f_k =	24,00 N/mm ²
				γ_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	1,10
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>	opstort	kwaliteit =	C20/25	f_{cd} =	13,30 N/mm ²
	plaat	kwaliteit =	C20/25	f_{cd} =	13,30 N/mm ²
<u>betonstaal</u>		kwaliteit =	B500B	f_s =	435,00 N/mm ²

Betondekking per onderdeel

onderdeel:	soort:	milieuklasse(n):				speciaal:	dekking:
opstort plaat	kolom	XC3				geen	35 mm*
	plaat	XC3				geen	25 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 staalconstructie
- detailberekening van de houtconstructie

tekeningen

- bouwkundige tekeningen met projectnummer 15.103-1 d.d. 21-04-2016 van Miedema Bouw.

Constructieopzet

<u>horizontale draagstructuur</u>	onderdeel	omschrijving
	hellend dak	stalen spant, stalen gordingen sandwichpanelen(zonnepanelen)
	verdieping	houten balklaag op stalen liggers
<u>verticale draagstructuur</u>	onderdeel	omschrijving
	kolommen	stalen kolommen

fundering

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

stabiliteit

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

Belastingen en gewichten

verdiepingsvloer

permanent	Houtenvloer + balken	$G_k = \frac{0,50}{0,50 \text{ kN/m}^2}$			
veranderlijk	E1 overige	$Q_k = 2,50 \text{ kN/m}^2$	ψ_0 1,00	ψ_1 0,90	ψ_2 0,80
	karakteristieke waarde	$Q_k = 3,00 \text{ kN/m}^2$			
	rekenwaarde 6.10a	$Q_{Ed} = \mathbf{3,98} \text{ kN/m}^2$			
	rekenwaarde 6.10b	$Q_{Ed} = 3,92 \text{ kN/m}^2$	* ψ_0	=	3,92 kN/m ²
	frequente combinatie	$Q_{freq} = 2,75 \text{ kN/m}^2$			

hellend dak

permanent	sandwich + zonnepanelen	$G_k = \frac{0,35}{0,35 \text{ kN/m}^2}$			
	$\alpha = 20^\circ \rightarrow$ grondvlak	$G_k = 0,37 \text{ kN/m}^2$			
sneeuw	$s_{ki} = 0,75 \times s_{k50} = 0,53$ $\mu_1 = 0,80$ $\mu_2 = 0,40$	$Q_k = 0,42 \text{ kN/m}^2$ $Q_k = 0,21 \text{ kN/m}^2$	ψ_0 0,00	ψ_1 0,00	ψ_2 0,00
	karakteristieke waarde	$Q_k = 0,77 \text{ kN/m}^2$			
	rekenwaarde 6.10a	$Q_{Ed} = 0,43 \text{ kN/m}^2$			
	rekenwaarde 6.10b	$Q_{Ed} = \mathbf{0,95} \text{ kN/m}^2$	* ψ_0	=	0,38 kN/m ²
	frequente combinatie	$Q_{freq} = 0,35 \text{ kN/m}^2$			

hellend dak

permanent	sandwich	$G_k = \frac{0,20}{0,20 \text{ kN/m}^2}$			
	$\alpha = 25^\circ \rightarrow$ grondvlak	$G_k = 0,22 \text{ kN/m}^2$			
sneeuw	$s_{ki} = 0,75 \times s_{k50} = 0,53$ $\mu_1 = 0,80$ $\mu_2 = 0,40$	$Q_k = 0,42 \text{ kN/m}^2$ $Q_k = 0,21 \text{ kN/m}^2$	ψ_0 0,00	ψ_1 0,00	ψ_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	$Q_{Ed} = \mathbf{0,78} \text{ kN/m}^2$	* ψ_0	=	0,22 kN/m ²
	frequente combinatie	$Q_{freq} = 0,20 \text{ kN/m}^2$			

Variabele gevelbelasting door wind

windbelasting volgens NEN-EN 1991-1-4

gebouwen met rechthoekige plattegrond
gesloten

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

$$C_s C_d = \text{bouwwerkfactor} = 1,0$$

$$C_f = \text{krachtcoëfficiënt} = C_{pe}/C_{pi}/C_{fr}$$

$$C_{prob;(wind)}^2 = 0,86$$

$$A_{ref} = \text{referentie oppervlakte}$$

$$q_p(z) \text{ conform tabel N.B.} = 0,92 \text{ kN/m}^2$$

$$q_p(z) \times C_{prob;(wind)}^2 = 0,79 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{druk} = \frac{C_{pe}}{0,8}$$

$$\text{zuiging} = -0,5$$

$$\text{overdruk} = \frac{C_{pi}}{0,2}$$

$$\text{onderdruk} = -0,3$$

$$\text{wrijving} = \frac{C_{fr}}{0,02}$$

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.

Overzicht dak

Wub $\phi 16$ koppelingen $\phi 80 \times 80 \times 3$ t.p.v. wub.

avenge $\phi 80 \times 80 \times 3$ zie blad 10

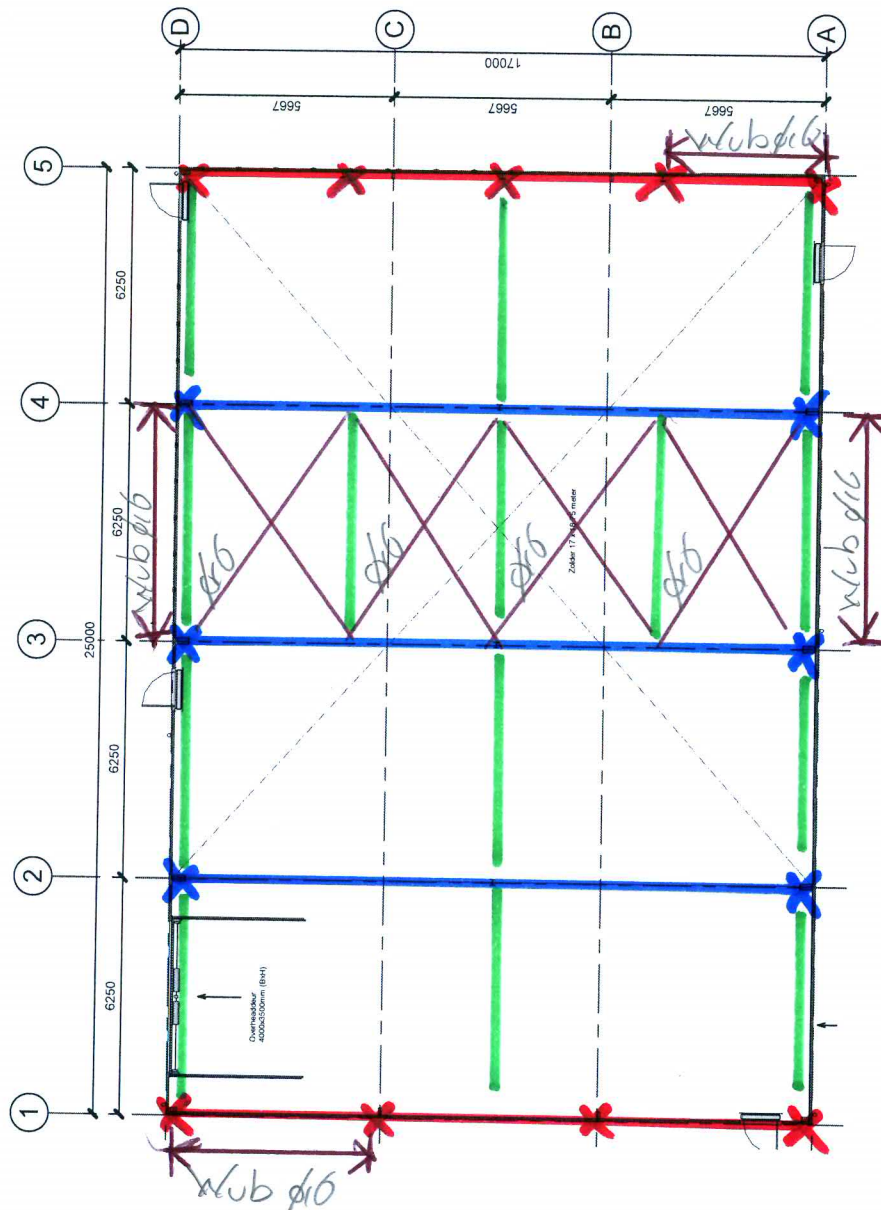
Hoofdspant zonder zonnepanelen IPE 270

met

"

IPE 300

kopspant IPE 180



Overzicht verdieping

↔ 71 x 221 hoh 400 of 71 x 246 hoh 600 C24

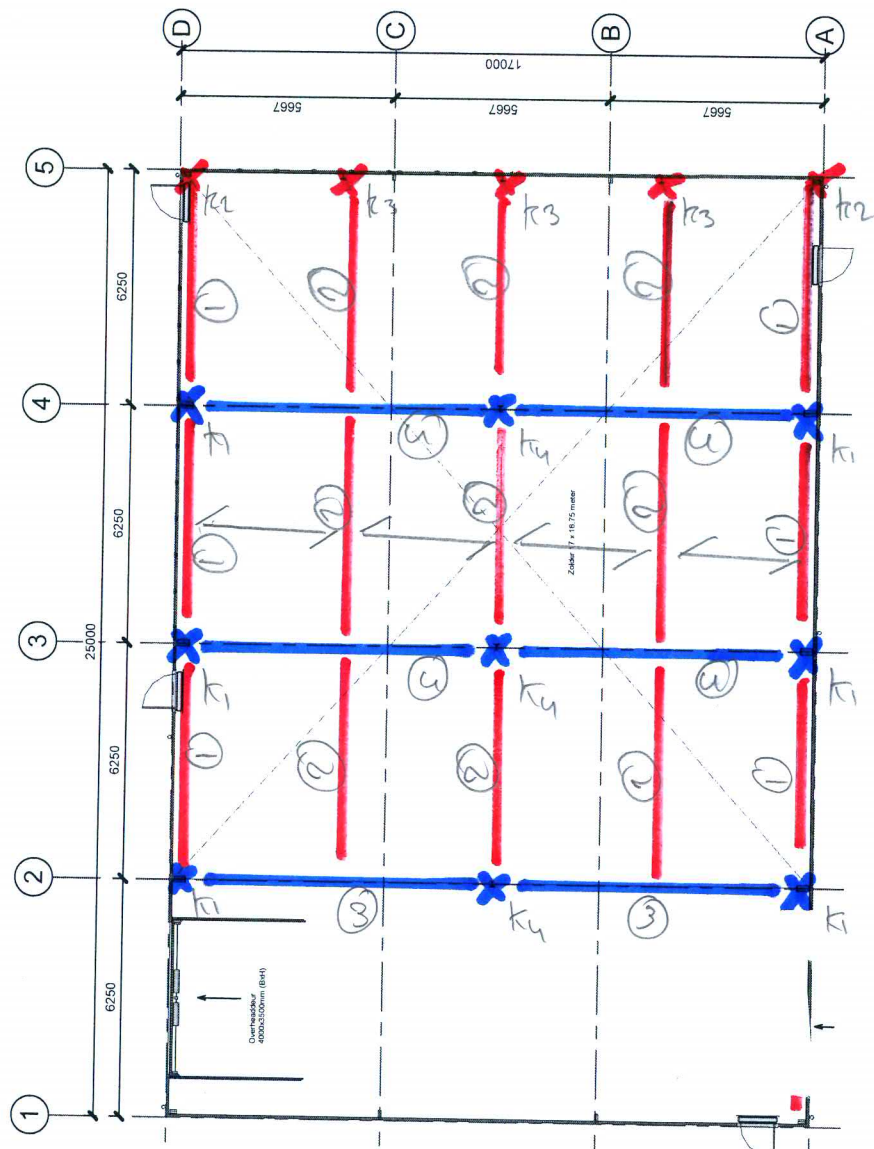
$k_1 = \text{IPE} 270$ $k_2 = \text{IPE} 180$ $k_3 = \text{HEA} 140$ $k_4 = \text{HEA} 160$

① IPE 220

② IPE 270

③ IPE 330

④ IPE 400



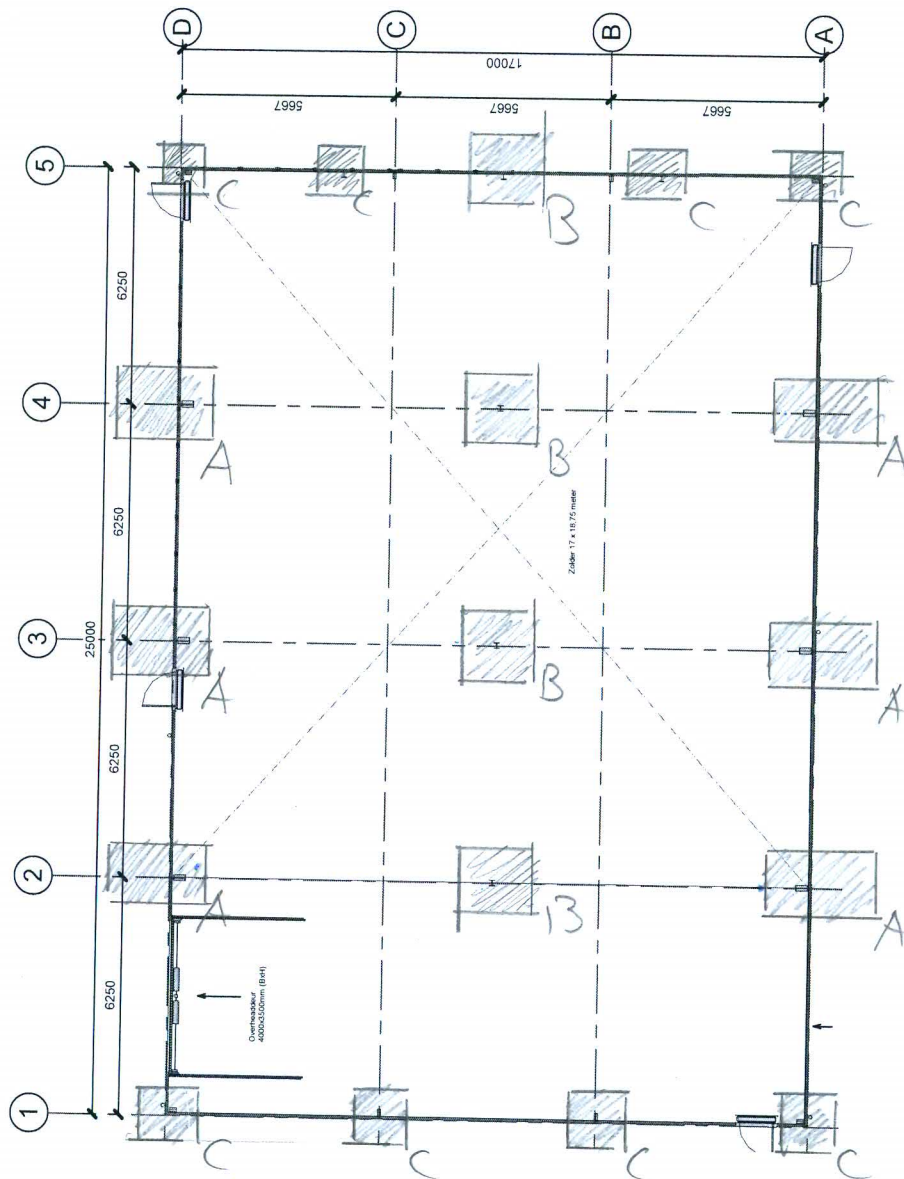
Overzicht onderbouw

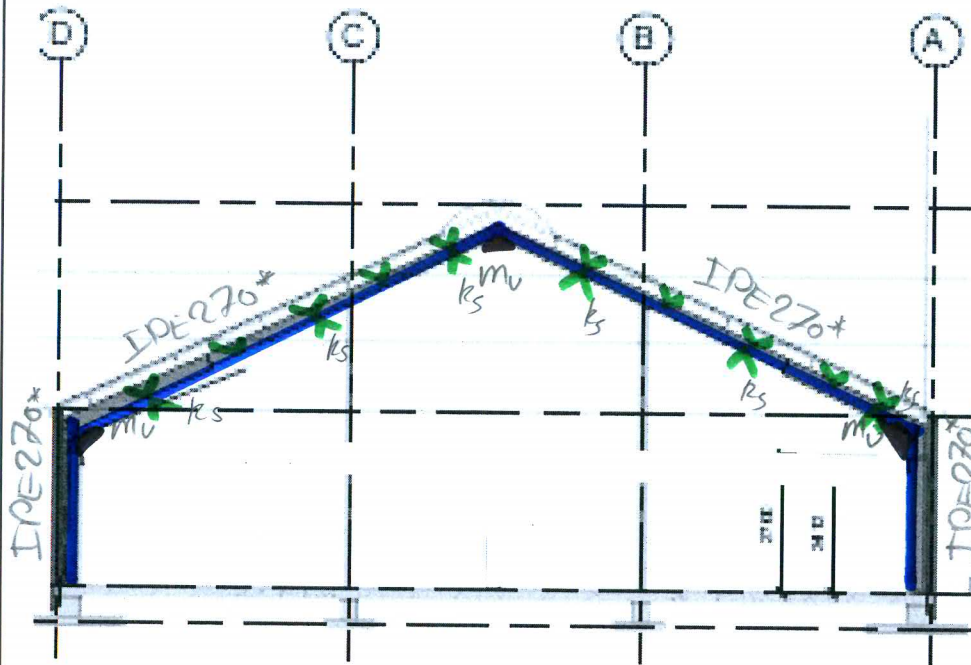
Poorttype A $1800 \times 200 \times 200$ opstort $300 \times 300 \times 500$ 250 mm excentrisch

Poorttype B $1500 \times 1500 \times 200$ type C $1000 \times 1000 \times 200$

Opstort B en C $250 \times 250 \times 500$ (centrisch)

Aanleg niveau $700 \text{ mm} - P.$



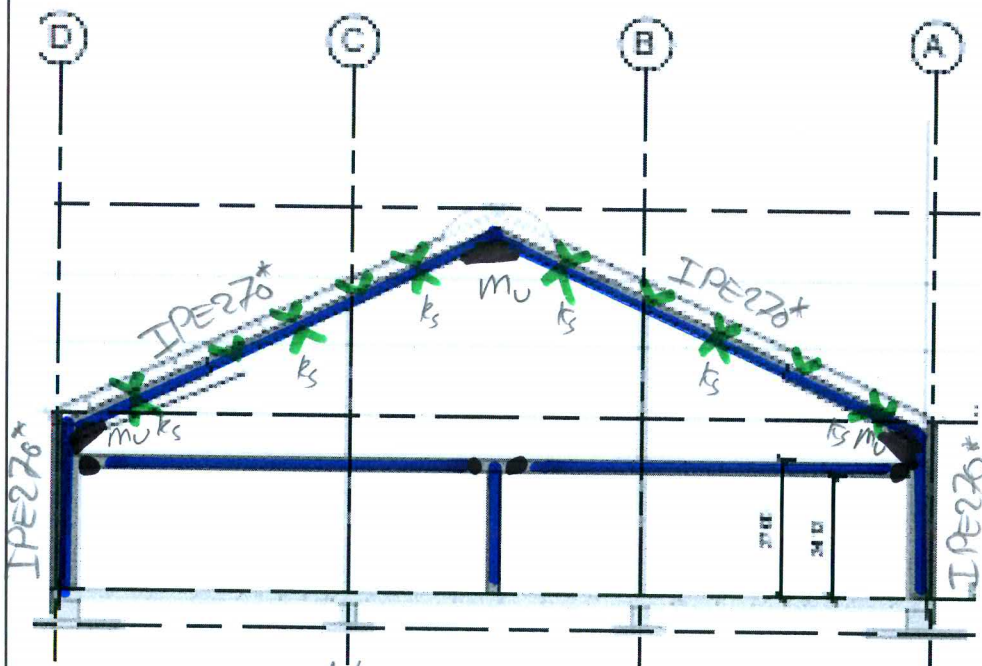


Spant op as 2

Zie berekening bijlage A1 t/m A30.

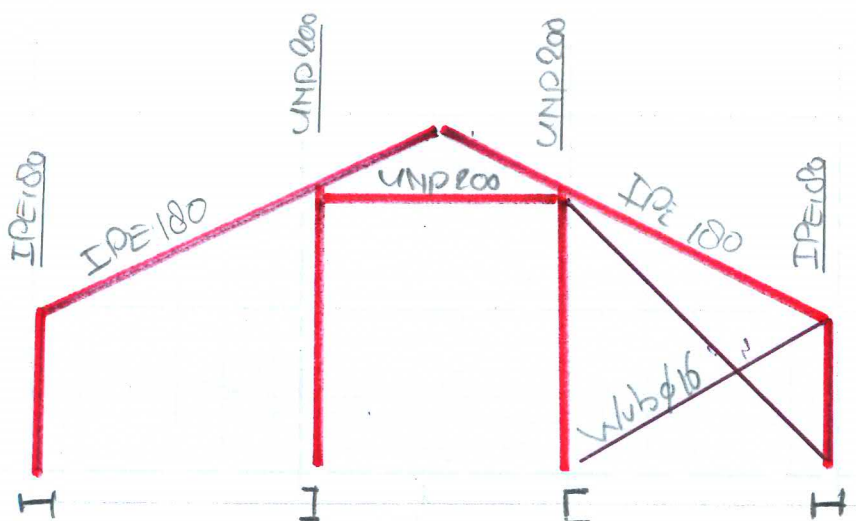
* IPE 270 in geval van geen zonnepanelen

In geval van zonnepanelen IPE300. Zie bijlage B1 t/m B30.



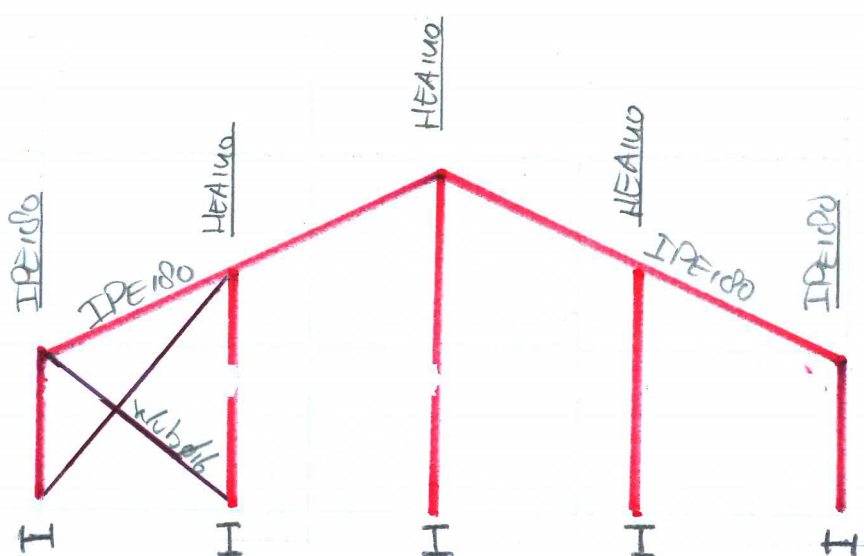
Spant as 3 t/m 5

Berekening spanten (vervolg)



Spant as 1

berekening kopsant zie blad 13



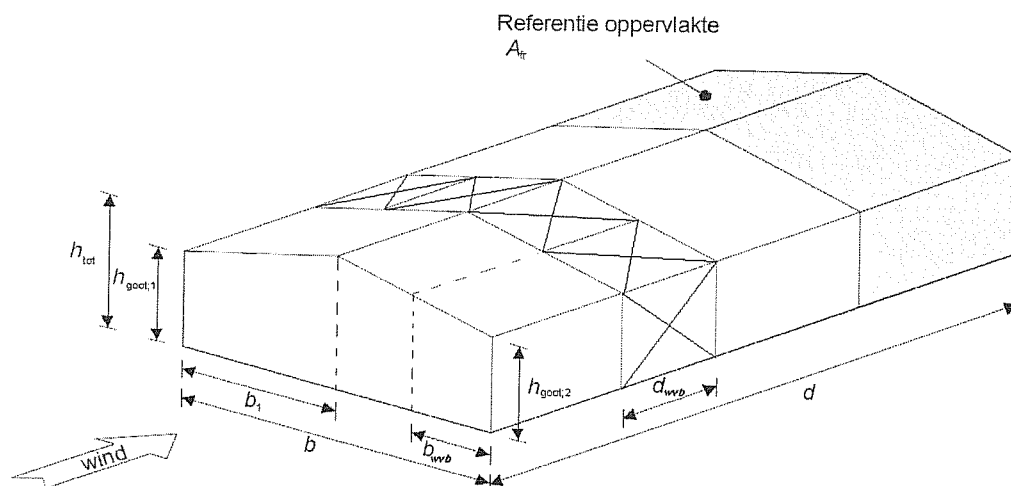
Spant as 6

Berekening stabiliteit in langsrichting

gegevens

gebouw functie	=	Industriële gebouw 1 of 2 verdiepingen	h_{tot}	=	7,6 m
ontwerplevensduur	=	15 jaar	$h_{\text{goot};1}$	=	3,4 m
gevolgklasse	=	CC1	$h_{\text{goot};2}$	=	3,4 m
betrouwbaarheidsklasse	=	RC1	b	=	17,0 m
K_{FI}	=	0,9	b_1	=	8,5 m
gebied	=	gebied 1	d	=	25,0 m
bebouwing	=	onbebouwd	b_{wvb}	=	4,3 m
aantal windbokken (n)	=	1	d_{wvb}	=	6,3 m
			$C_{\text{prob};(\text{wind})}^2$	=	0,86
			α	=	25 °

overzicht



referentie oppervlakte A = 0

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

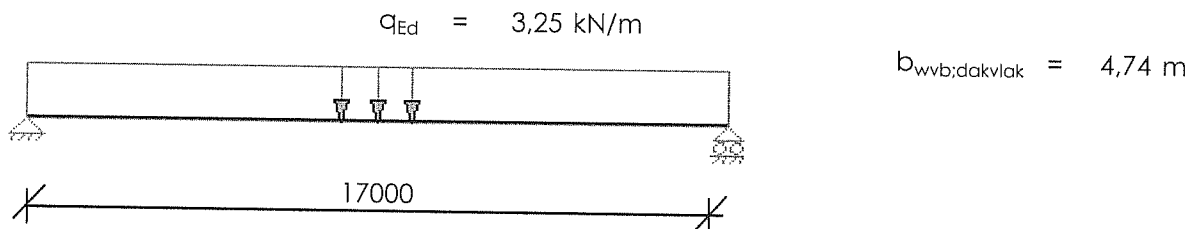
$$\begin{aligned} F &= C_s \cdot C_d \times C_f \times q_p(Z_e) \times A_{\text{ref}} \\ C_s \cdot C_d &= 1,00 \\ q_p(Z) &= 0,92 \text{ kN/m}^2 \\ q_p(Z) \cdot C_{\text{prob};(\text{wind})}^2 &= 0,79 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{druk} &= 0,80 * 0,79 * 2,75 * 0,85 = 1,48 \text{ kN/m} \\ \text{zuiging} &= 0,50 * 0,79 * 2,75 * 0,85 = 0,92 \text{ kN/m} \\ \text{wrijving dak} &= 0,02 * 0,79 * 0,0 * = 0,00 \text{ kN/m} \\ \text{wrijving gevel} &= 0,02 * 0,79 * 0,0 * = 0,00 \text{ kN/m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{totaal } q_{k;\text{dak}} &= 2,40 \text{ kN/m} & q_{\text{Ed}} &= 3,25 \text{ kN/m} \\ \text{totaal } q_{k;\text{gevel}} &= 0,00 \text{ kN/m} & q_{\text{Ed}} &= 0,00 \text{ kN/m} \end{aligned}$$

stabiliteitsverband dakvlak S235 ger Ø16

schema



$$F_{Ed} = 6,4 * 3,2 / 1 = 20,6 \text{ kN}$$

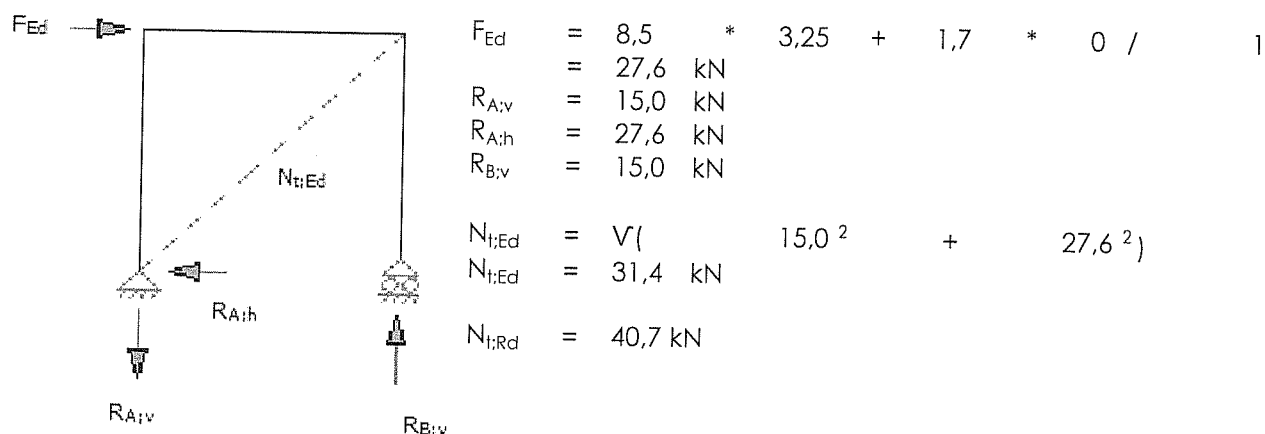
$$N_{t,Ed} = V((20,6 * 4,7 / 6,3)^2 + 20,6^2) = 25,9 \text{ kN}$$

$$N_{t,Rd} = 40,7 \text{ kN}$$

$$\frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1,00 \longrightarrow \frac{25,88}{40,70} = 0,64 < 1,00 \quad \text{akkoord}$$

stabiliteitsverband gevel S235 ger Ø16

schema



$$\frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1,00 \longrightarrow \frac{31,41}{40,70} = 0,77 < 1,00 \quad \text{akkoord}$$

stabiliteitsverband kopgevel praktisch: S235 ger Ø16

Berekening koppelingen

6250 mm

90x90x4

kwaliteit:

S275

instabiliteitskromme: c

$$N_{Ed} = 27,6 \text{ kN}$$

$$\bar{\lambda} = \frac{L_{cr}}{\lambda_1 * i_y} = \frac{6250}{86,8 * 35} = 2,06$$

$$\chi = 0,19$$

$$N_{Rd} = 0,19 * 1321 * 275 = 67,9 \text{ kN}$$

$$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} \leq 1,00 \longrightarrow \frac{27,6}{67,9} = 0,41 < 1,00 \quad \textbf{akkoord}$$

overige koppelingen 80x80x3

Berekening kopspant conform NEN-EN-1993

gegevens

gebouw functie	=	Industriëel gebouw 1 of 2 verdiepingen	h_{tot}	=	7,6 m
ontwerplevensduur	=	15 jaar	h_{goot}	=	3,5 m
gevolgklasse	=	CC1	b	=	17,0 m
betrouwbaarheidsklasse	=	RC1	d	=	25,0 m
K_{FI}	=	0,9	b_{wvb}	=	4,3 m
gebied	=	gebied 1	d_{wvb}	=	6,3 m
bebouwing	=	onbebouwd	$C_{prob;(wind)}^2$	=	0,86

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

$$\begin{aligned} F &= C_s C_d \times C_f \times q_p(Z_e) \times A_{ref} \\ C_s C_d &= 1,00 \\ q_p(z) &= 0,92 \quad \text{kN/m}^2 \\ \text{druk} &= 0,80 \quad * \quad 0,92 \quad * \quad 1,00 \quad * \quad 0,86 = 0,63 \text{ kN/m}^2 \\ \text{onderdruk} &= 0,30 \quad * \quad 0,92 \quad * \quad 1,00 \quad * \quad 0,86 = 0,24 \text{ kN/m}^2 + \\ &\text{totaal } q_k = 0,87 \text{ kN/m}^2 \\ q_{Ed} &= 1,17 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

windverbanden kopgevel

praktisch: S235 ger Ø16

Berekening spant

IPE 180

opbouw dak	=	Sandwich + zonnepanelen		
kwaliteit	=	S235	$W_{y,el}$	= 146 x 10 ³ mm ³
l_{max}	=	6000 mm	I_y	= 1317 x 10 ⁴ mm ⁴
h.o.h spanten	=	6000 mm		
$q_{G,k}$ (dak)	=	0,35 kN/m ²	$q_{G,k}$ (ligger)	= 0,19 kN/m
$q_{Q,k}$	=	1,00 kN/m ²	q_{Ed}	= 5,39 kN/m

$$M_{Ed} = 1/8 q_{Ed} \times l_{max}^2 = 24,2 \text{ kNm}$$

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y,el}} = 166 \text{ N/mm}^2 < 235 \text{ N/mm}^2$$

voldoet

Berekening kolommen

kolom

UNP 200

kwaliteit	=	S235			
lengte (l)	=	6000	mm	$W_{y,el}$	= 191 x10 ³ mm ³
belastingbreedte	=	5700	mm	I_y	= 1910 x10 ⁴ mm ⁴
q_{Ed}	=	1,17	kN/m ²	q_k	= 0,87 kN/m ²
Q_{Ed}	=	6,70	kN/m	Q_k	= 4,96 kN/m

sterkte

$$M_{Ed} = 1/8 q_{Ed} \times l^2 = 30,1 \text{ kNm}$$

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y,el}} = 158 \text{ N/mm}^2 < 235 \text{ N/mm}^2$$

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

kolom

HEA 140

kwaliteit	=	S235			
lengte (l)	=	3600	mm	$W_{y,el}$	= 155 x10 ³ mm ³
belastingbreedte	=	4250	mm	I_y	= 1033 x10 ⁴ mm ⁴
q_{Ed}	=	1,17	kN/m ²	q_k	= 0,87 kN/m ²
Q_{Ed}	=	4,99	kN/m	Q_k	= 3,70 kN/m

sterkte

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

$$\sigma_s = \frac{M_{Ed}}{W_{y,el}} = 52 \text{ N/mm}^2 < 235 \text{ N/mm}^2$$

voldoet

doorbuiging

$$w_3 = \frac{5 \times q_k \times l^4}{384 \times E \times I_y} = 3,7 \text{ mm}$$

$$w_{max} = l / 150 = 24 \text{ mm}$$

voldoet

Verdieping

$$p.b. = 0,50 \text{ kN/m}^2$$

$$v.b. = 2,50 \text{ kN/m}^2$$

$$\Psi_0 = 0,4$$

$$\Psi_1 = 0,5$$

$$\Psi_2 = 0,3$$

balklaag: 71 x 221 h.o.h. zie onderstaande berekeningen

sterkteklasse: C24

belastingen:

$$- q_k = 3,00 \text{ kN/m}^2$$

$$- q_d = 3,92 \text{ „}$$

$$- q_\Psi = 1,89 \text{ „}$$

$$- q_{drbg.} = 3,40 \text{ „}$$

balklaag h.o.h. 400 mm¹ L max. = 4,25 m¹

$$- q_{drbg.} = 1,36 \text{ kN/m}^1$$

$$- q_d = 1,57 \text{ „}$$

$$M_{Ed} = 1/8 \times q_d \times L^2 = 3,54 \text{ kNm}^1$$

$$\sigma = \frac{M_{Ed}}{W_y} = 6,12 \text{ N/mm}^2$$

$$W_y = 5,78E+05 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 6,39E+07 \text{ mm}^4$$

$$E = 11000 \text{ N/mm}^2$$

$$u = \frac{5 \times q_{drbg.} \times L^4}{384 \times E \times I_y} = 8,22 \text{ mm}^1$$

controle

$$\text{sterkte} \quad \sigma = 6,12 \text{ N/mm}^2 / \sigma_{\max} = 12,9 \text{ N/mm}^2 \quad u.c. = 0,47 < 1,0$$

$$\text{doorbuiging} \quad u = 8,22 \text{ mm}^1 / u_{\max} = 17,0 \text{ mm}^1 \quad u.c. = 0,48 < 1,0$$

Alternatief: 71 x 246 h.o.h. 600mm

$$\text{sterkte} \quad \sigma = 7,41 \text{ N/mm}^2 / \sigma_{\max} = 12,9 \text{ N/mm}^2 \quad u.c. = 0,57 < 1,0$$

$$\text{doorbuiging} \quad u = 8,94 \text{ mm}^1 / u_{\max} = 17,0 \text{ mm}^1 \quad u.c. = 0,53 < 1,0$$

Onderslagen onder verdieping

IPE 220 $L = 6,25 \text{ m}^1$

1

sterkteklasse: S235

belastingen: bel. br. q_k q_d ψ q_k q_d
- verdieping $2,13 \times 3,00$ $3,92$ $(1,0)$ $= \frac{6,39 \text{ kN/m}^1}{6,39 \text{ kN/m}^1}$ $\frac{8,35 \text{ kN/m}^1}{8,35 \text{ kN/m}^1}$

R A = 26,09 kN

R B = 26,09 kN

$M_{Ed} = 1/8 \times q_d \times L^2 = 40,77 \text{ kNm}^1$

$$\sigma = \frac{M_{Ed}}{W_y} = 161,8 \text{ N/mm}^2$$

$W_y = 2,52E+05 \text{ mm}^3$

$I_y = 2,77E+07 \text{ mm}^4$

$E = 210000 \text{ N/mm}^2$

$$u = \frac{5}{384} \times \frac{q_k \times L^4}{E \times I_y} = 21,81 \text{ mm}^1$$

controle

sterkte $\sigma = 161,8 \text{ N/mm}^2 / \sigma_{\max} = 235,0 \text{ N/mm}^2$ u.c. = $0,69 < 1,0$

doorbuiging $u = 21,8 \text{ mm}^1 / u_{\max} = 25,0 \text{ mm}^1$ u.c. = $0,87 < 1,0$

IPE 270 $L = 6,25 \text{ m}^1$

2

sterkteklasse: S235

belastingen: bel. br. q_k q_d ψ q_k q_d
- verdieping $4,25 \times 3,00$ $3,92$ $(1,0)$ $= \frac{12,75 \text{ kN/m}^1}{12,75 \text{ kN/m}^1}$ $\frac{16,66 \text{ kN/m}^1}{16,66 \text{ kN/m}^1}$

R A = 52,06 kN

R B = 52,06 kN

$M_{Ed} = 1/8 \times q_d \times L^2 = 81,35 \text{ kNm}^1$

$$\sigma = \frac{M_{Ed}}{W_y} = 189,6 \text{ N/mm}^2$$

$W_y = 4,29E+05 \text{ mm}^3$

$I_y = 5,79E+07 \text{ mm}^4$

$E = 210000 \text{ N/mm}^2$

$$u = \frac{5}{384} \times \frac{q_k \times L^4}{E \times I_y} = 20,83 \text{ mm}^1$$

controle

sterkte $\sigma = 189,6 \text{ N/mm}^2 / \sigma_{\max} = 235,0 \text{ N/mm}^2$ u.c. = $0,81 < 1,0$

doorbuiging $u = 20,8 \text{ mm}^1 / u_{\max} = 25,0 \text{ mm}^1$ u.c. = $0,83 < 1,0$

IPE 330

L = 8,50 m¹

3

sterkteklasse: S235

belastingen: bel. br. q_k q_d ψ q_k q_d

- verdieping 3,00 x 3,00 q_k 3,92 (1,0) = $\frac{9,00 \text{ kN/m}^1}{9,00 \text{ kN/m}^1}$ $\frac{11,76 \text{ kN/m}^1}{11,76 \text{ kN/m}^1}$

R A = 49,98 kN

R B = 49,98 kN

M Ed = $\frac{1}{8} \times q_d \times L^2$ = 106,2 kNm¹

$$\sigma = \frac{M_{Ed}}{W_y} = 149,0 \text{ N/mm}^2$$

$$W_y = 7,13E+05 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 1,12E+08 \text{ mm}^4$$

$$E = 210000 \text{ N/mm}^2$$

$$u = \frac{5}{384} \times \frac{q_k \times L^4}{E \times I_y} = 26,08 \text{ mm}^1$$

controlesterkte $\sigma = 149,0 \text{ N/mm}^2$ / $\sigma_{\max} = 235,0 \text{ N/mm}^2$ u.c. = 0,63 < 1,0doorbuiging $u = 26,1 \text{ mm}^1$ / $u_{\max} = 34,0 \text{ mm}^1$ u.c. = 0,77 < 1,0

IPE 400

L = 8,50 m¹

4

sterkteklasse: S235

belastingen: bel. br. q_k q_d ψ q_k q_d

- verdieping 6,00 x 3,00 q_k 3,92 (1,0) = $\frac{18,00 \text{ kN/m}^1}{18,00 \text{ kN/m}^1}$ $\frac{23,52 \text{ kN/m}^1}{23,52 \text{ kN/m}^1}$

R A = 99,96 kN

R B = 99,96 kN

M Ed = $\frac{1}{8} \times q_d \times L^2$ = 212,4 kNm¹

$$\sigma = \frac{M_{Ed}}{W_y} = 183,1 \text{ N/mm}^2$$

$$W_y = 1,16E+06 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 2,31E+08 \text{ mm}^4$$

$$E = 210000 \text{ N/mm}^2$$

$$u = \frac{5}{384} \times \frac{q_k \times L^4}{E \times I_y} = 25,19 \text{ mm}^1$$

controlesterkte $\sigma = 183,1 \text{ N/mm}^2$ / $\sigma_{\max} = 235,0 \text{ N/mm}^2$ u.c. = 0,78 < 1,0doorbuiging $u = 25,2 \text{ mm}^1$ / $u_{\max} = 34,0 \text{ mm}^1$ u.c. = 0,74 < 1,0

Kolommen:HE160A $L = 2,70 \text{ m}$

K4

sterkteklasse: S235
instabiliteitskromme b

$$N_{Ed} = 99,96 \text{ kN}$$

$$\lambda = \frac{L_{cr}}{\lambda_1 \times i_y} = \frac{2700}{93,9 \times 65,7} = 0,44 \quad \chi = 0,91$$

$$N_{Rd} = 0,91 \times 3880 \times 235 = 830 \text{ kN}$$

controle

$$\text{sterkte} \quad N_{Ed} = 100,0 \text{ kN} \quad / \quad N_{Rd} = 829,9 \text{ kN} \quad \text{u.c.} = 0,12 < 1,0$$

Fundering op staal

Uitgangspunten

- Peil = b.k. vloer
- grond ontgraven tot vast ongeroerde grondslag
- elke laag, alsmede het ontgravingniveau, dient in 4 kruislingse en elkaar overlappende gangen te worden verdicht met behulp van een trilplaat met een gewicht van circa 300 à 400 kg
- grondverbetering uitvoeren met goed gegradeerd zand in lagen van 300 mm¹ dikte
- gronddekking op de stroken minimaal 200 mm¹

Berekening capaciteit grondpakket

Bepaling gewogen hoek van inwendige wrijving

laag	opbouw	dikte (m)	hoek van inwendige wrijving	hoogte maaiveld t.p.v. N.A.P.
1	zand los- matig vast	1	30	-
	totaal	1	30,00	

Beschouwing capaciteit grondpakket

poeren

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

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

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

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

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

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

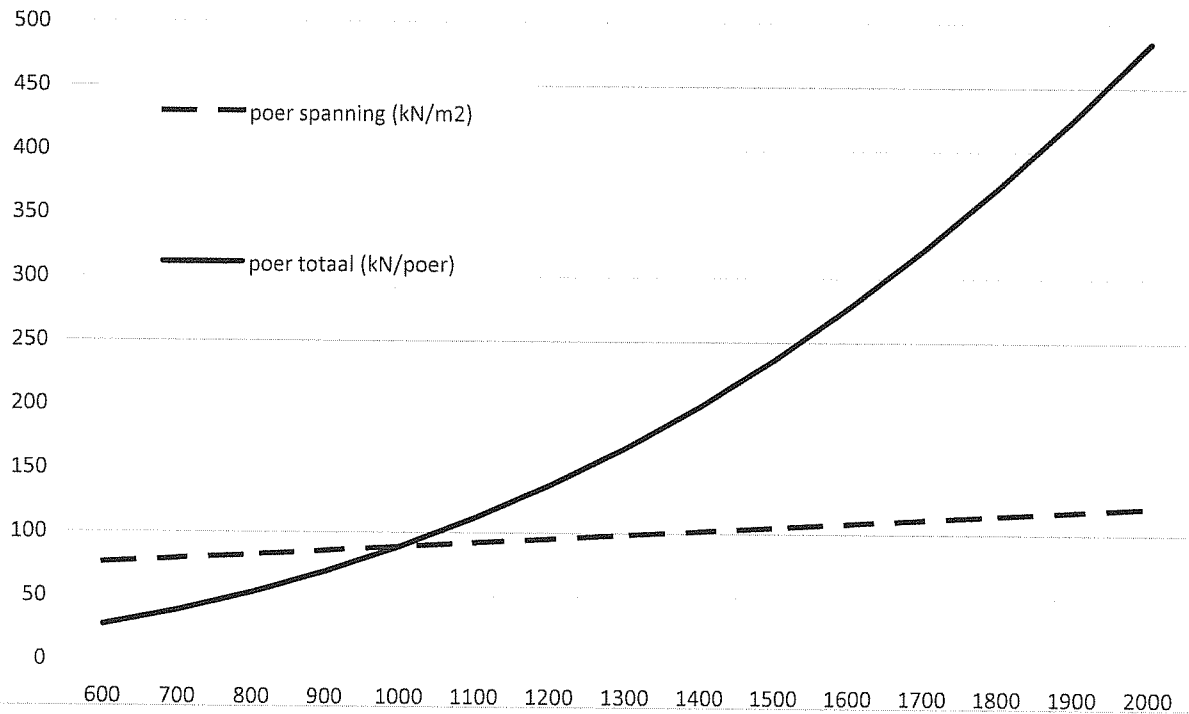
$$\gamma'_{e;d} = (20 / 1,1) - 10 = 8,18 \text{ kN/m}^3$$

poeren

breedte mm1	$\sigma'_{\max;d}$ kN/m ²	$\sigma'_{\max;d}$ kN/poer
600	76	28
700	80	39
800	83	53
900	86	70
1000	89	89

breedte mm1	$\sigma'_{\max;d}$ kN/m ²	$\sigma'_{\max;d}$ kN/poer
1100	92	112
1200	96	138
1300	99	167
1400	102	200
1500	105	237

breedte mm1	$\sigma'_{\max;d}$ kN/m ²	$\sigma'_{\max;d}$ kN/poer
1600	108	278
1700	112	323
1800	115	372
1900	118	426
2000	121	485



Poertype A

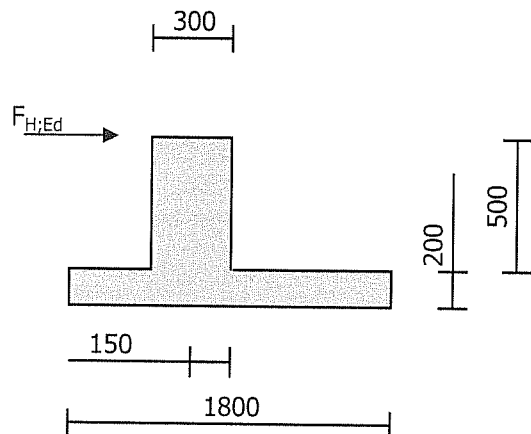
materiaaleigenschappen

beton	=	25,00	kN/m ³	f_{cd}	=	13,3	N/mm ²	kwaliteit	=	C20/25
grond	=	18,00	kN/m ³	grond tot b.k. strook	=	400	mm			

afmetingen

plaat		opstort	
lengte (l)	= 1800 mm	lengte (l)	300 mm
breedte (b)	= 1200 mm	breedte (b)	300 mm
dikte (d)	= 200 mm	hoogte (h)	500 mm
dekking (c)	= 30 mm	excentriciteit (e)	-150 mm
		dekking (c)	35 mm

overzicht



belastingen

		$\gamma_G = 1,08$	$\gamma_G = 0,90$	
		karakteristiek	ongunstig	gunstig
eigen gewicht grond	=	14,90 kN	16,10 kN	13,41 kN
eigen gewicht plaat	=	10,80 kN	11,66 kN	9,72 kN
eigen gewicht opstort	=	1,13 kN	1,22 kN	1,01 kN +
totaal	=	26,83 kN	28,98 kN	24,15 kN
	$F_{V;Ed;kolom;}$	=	120,00 kN	120,00 kN +
			148,98 kN	144,15 kN
F.c. 17	$F_{H;Ed;kolom;}$	=	28,00 kN	28,00 kN
	$M_{Ed;inklemming}$	=	0,00 kNm	0,00 kNm
	$M_{H;Ed;kracht}$	=	16,80 kNm	16,80 kNm
	$M_{Ed;excentrisch}$	=	-18,00 kNm	-18,00 kNm +
	$M_{Ed;totaal}$	=	-1,20 kNm	-1,20 kNm
	e	=	-0,008 m ¹	-0,008 m ¹
	x	=	2,724 m ¹	2,725 m ¹
	e_{max}	=	-0,008 m ¹ ≤	0,600 m ¹ akkoord
	x_{min}	=	2,724 m ¹ ≥	0,900 m ¹ akkoord
	grondspanning	=	91,14 kN/m ²	88,16 kN/m ²
	grondspanning excl. e.g. grond	=	83,69 kN/m ²	81,95 kN/m ²

Poorttype B

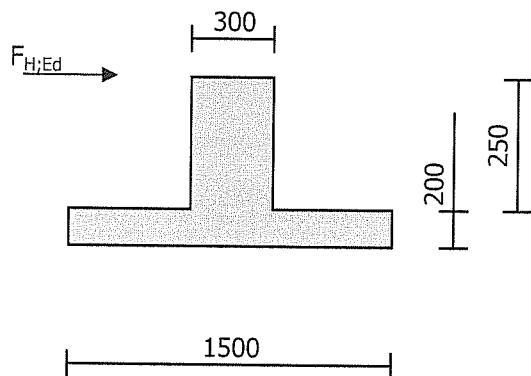
materiaaleigenschappen

beton	=	25,00	kN/m ³	f_{cd}	=	13,3	N/mm ²	kwaliteit	=	C20/25
grond	=	18,00	kN/m ³	grond tot b.k. strook	=	400	mm			

afmetingen

plaat			opstort		
lengte (l)	=	1500	mm	lengte (l)	300
breedte (b)	=	1500	mm	breedte (b)	250
dikte (d)	=	200	mm	hoogte (h)	250
dekking (c)	=	30	mm	excentriciteit (e)	0
				dekking (c)	35

overzicht



belastingen

		$\gamma_G = 1,08$		$\gamma_G = 0,90$	
		karakteristiek	ongunstig	gunstig	
eigen gewicht grond	=	15,66 kN	16,91 kN	14,09 kN	
eigen gewicht plaat	=	11,25 kN	12,15 kN	10,13 kN	
eigen gewicht opstort	=	0,47 kN	0,51 kN	0,42 kN	+
totaal	=	27,38 kN	29,57 kN	24,64 kN	
		$F_{V;Ed;kolom;}$	=	200,00 kN	200,00 kN +
				229,57 kN	224,64 kN
F.c. 17		$F_{H;Ed;kolom;}$	=	0,00 kN	0,00 kN
		$M_{Ed;inklemming}$	=	0,00 kNm	0,00 kNm
		$M_{H;Ed;kracht}$	=	0,00 kNm	0,00 kNm
		$M_{Ed;excentrisch}$	=	0,00 kNm	0,00 kNm +
		$M_{Ed;totaal}$	=	0,00 kNm	0,00 kNm
		e	=	0,000 m ¹	0,000 m ¹
		x	=	2,250 m ¹	2,250 m ¹
		e_{max}	=	0,000 m ¹ ≤	0,500 m ¹ akkoord
		x_{min}	=	2,250 m ¹ ≥	0,750 m ¹ akkoord
		grondspanning	=	136,04 kN/m ²	133,12 kN/m ²
		grondspanning excl. e.g. grond	=	128,52 kN/m ²	126,86 kN/m ²

Poertype

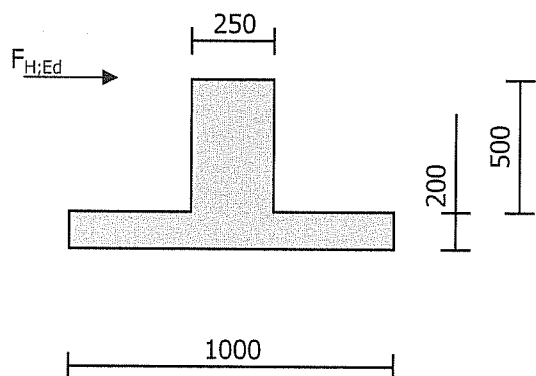
materiaaleigenschappen

beton	=	25,00	kN/m ³	f_{cd}	=	13,3	N/mm ²	kwaliteit	=	C20/25
grond	=	18,00	kN/m ³	grond tot b.k. strook	=	400	mm			

afmetingen

plaat			opstort		
lengte (l)	=	1000 mm	lengte (l)	=	250 mm
breedte (b)	=	1000 mm	breedte (b)	=	250 mm
dikte (d)	=	200 mm	hoogte (h)	=	500 mm
dekking (c)	=	30 mm	excentriciteit (e)	=	0 mm
			dekking (c)	=	35 mm

overzicht



belastingen

		$\gamma_G = 1,08$	$\gamma_G = 0,90$	
		karakteristiek	ongunstig	gunstig
eigen gewicht grond	=	6,75 kN	7,29 kN	6,08 kN
eigen gewicht plaat	=	5,00 kN	5,40 kN	4,50 kN
eigen gewicht opstort	=	0,78 kN	0,84 kN	0,70 kN +
totaal	=	12,53 kN	13,53 kN	11,28 kN
	$F_{V;Ed;kolom;}$	=	50,00 kN	50,00 kN +
			63,53 kN	61,28 kN
F.c. 17	$F_{H;Ed;kolom;}$	=	0,00 kN	0,00 kN
	$M_{Ed;inklemming}$	=	0,00 kNm	0,00 kNm
	$M_{H;Ed;kracht}$	=	0,00 kNm	0,00 kNm
	$M_{Ed;excentrisch}$	=	0,00 kNm	0,00 kNm +
	$M_{Ed;totaal}$	=	0,00 kNm	0,00 kNm
	e	=	0,000 m ¹	0,000 m ¹
	x	=	1,500 m ¹	1,500 m ¹
	e_{max}	=	0,000 m ¹ ≤	0,333 m ¹ akkoord
	x_{min}	=	1,500 m ¹ ≥	0,500 m ¹ akkoord
	grondspanning	=	84,71 kN/m ²	81,70 kN/m ²
	grondspanning excl. e.g. grond		77,42 kN/m ²	75,63 kN/m ²

Wapeningsberekening plaat volgens NEN-EN-1992

gegevens plaat

$$q_{Ed} = 81,95 \text{ kN/m}^2$$
$$M_{Ed} = 23,05 \text{ kNm}$$

$$d = 166 \text{ mm}$$
$$\rho_{s,min} = 0,13 \%$$
$$f_s = 435 \text{ N/mm}^2$$

wapeningsegegevens plaat

onderwapening

$$\emptyset_{\text{hoofdwapening}} = 8 \text{ mm}$$
$$h.o.h_{\text{hoofdwapening}} = 150 \text{ mm}$$

bovenwapening

$$\emptyset_{\text{hoofdwapening}} = 10 \text{ mm}$$
$$h.o.h_{\text{hoofdwapening}} = 150 \text{ mm}$$

berekening onderwapening plaat

$$A_{s,prov} = 335 \text{ mm}^2$$
$$N_s = 145,8 \text{ kN}$$
$$N_c = -N_s = 0,75 \times X_u \times 13,3 = 145,8 \text{ kN}$$
$$X_u = 14,6 \text{ mm}$$
$$z = 166 - 0,39 \times 14,6 = 160,3 \text{ mm}$$
$$M_{Rd} = 160,3 \times 145,8 = 23,37 \text{ kNm}$$
$$A_{s,min} = 216 \text{ mm}^2$$

toetsing plaat

$$\frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} = \frac{23,05}{23,37} = 0,99 \leq 1,00 \quad \text{voldoet}$$
$$\frac{A_{s,min}}{A_{s,prov}} = \frac{216}{335} = 0,64 \leq 1,00 \quad \text{voldoet}$$

Wapeningsberekening opstort volgens NEN-EN-1992

A

gegevens opstort

$$\begin{aligned} M_{Ed} &= 16,80 \text{ kNm} \\ V_{Ed} &= 16,80 \text{ kN} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d &= 260 \text{ mm} \\ \rho_{s,min} &= 0,13 \% \\ f_s &= 435 \text{ N/mm}^2 \end{aligned}$$

wapeningsegevens opstort/zijde

wapening

$$\begin{aligned} \emptyset_{\text{hoofdwapening}} &= 10 \text{ mm} \\ n_{\text{hoofdwapening}} &= 4 \text{ mm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \emptyset_{\text{beugel}} &= 8 \text{ mm} \\ h.o.h_{\text{beugel}} &= 200 \text{ mm} \end{aligned}$$

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

berekening wapening opstort

$$\begin{aligned} A_{s,prov} &= 314 \text{ mm}^2 & A_{s,min} &= 101 \text{ mm}^2 \\ N_s &= 136,7 \text{ kN} \\ N_c &= -N_s = 0,75 \times X_u \times 13,3 = 136,7 \text{ kN} \\ X_u &= 13,7 \text{ mm} \\ z &= 260 - 0,39 \times 13,7 = 254,7 \text{ mm} \\ M_{Rd} &= 254,7 \times 136,7 = 34,80 \text{ kNm} \end{aligned}$$

toetsing wapening opstort

$$\begin{aligned} \frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} &= \frac{16,80}{34,80} = 0,48 \leq 1,00 & \text{voldoet} \\ \frac{A_{s,min}}{A_{s,prov}} &= \frac{101}{314} = 0,32 \leq 1,00 & \text{voldoet} \end{aligned}$$

berekening beugels opstort

$$v_{Ed} = \frac{V_{Ed}}{b \times d} = \frac{16,80}{78000} = 0,22 \text{ N/mm}^2$$

$$\begin{aligned} \theta &= 21,8^\circ \\ \cot \theta &= 2,5 \end{aligned}$$

$$A_{s,req} = \frac{v_{Ed} \times b \times s}{f_s \times 0,9 \times \cot \theta} = 66 \text{ mm}^2/\text{m}$$

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

toetsing beugels opstort

$$\frac{A_{s,req}}{A_{s,prov}} = \frac{66,01}{502,65} = 0,13 \leq 1,00 \quad \text{voldoet}$$

Wapeningsberekening opstort volgens NEN-EN-1992 BenC

gegevens opstort

$$\begin{aligned} M_{Ed} &= 0,00 \text{ kNm} \\ V_{Ed} &= 0,00 \text{ kN} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d &= 259 \text{ mm} \\ \rho_{s,min} &= 0,13 \% \\ f_s &= 435 \text{ N/mm}^2 \end{aligned}$$

wapeningsegegevens opstort/zijde

wapening

$$\begin{aligned} \emptyset_{\text{hoofdwapening}} &= 12 \text{ mm} \\ n_{\text{hoofdwapening}} &= 2 \text{ mm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \emptyset_{\text{beugel}} &= 8 \text{ mm} \\ h.o.h_{\text{beugel}} &= 200 \text{ mm} \end{aligned}$$

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

berekening wapening opstort

$$\begin{aligned} A_{s,prov} &= 226 \text{ mm}^2 & A_{s,min} &= 84,2 \text{ mm}^2 \\ N_s &= 98,4 \text{ kN} \\ N_c &= -N_s = 0,75 \times X_u \times 13,3 = 98,4 \text{ kN} \\ X_u &= 9,9 \text{ mm} \\ z &= 259 - 0,39 \times 9,9 = 255,2 \text{ mm} \\ M_{Rd} &= 255,2 \times 98,4 = 25,11 \text{ kNm} \end{aligned}$$

toetsing wapening opstort

$$\begin{aligned} \frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} &= \frac{0,00}{25,11} = 0,00 \leq 1,00 & \text{voldoet} \\ \frac{A_{s,min}}{A_{s,prov}} &= \frac{84}{226} = 0,37 \leq 1,00 & \text{voldoet} \end{aligned}$$

berekening beugels opstort

$$v_{Ed} = \frac{V_{Ed}}{b \times d} = \frac{0,00}{64750} = 0,00 \text{ N/mm}^2$$

$$\begin{aligned} \theta &= 21,8^\circ \\ \cot \theta &= 2,5 \end{aligned}$$

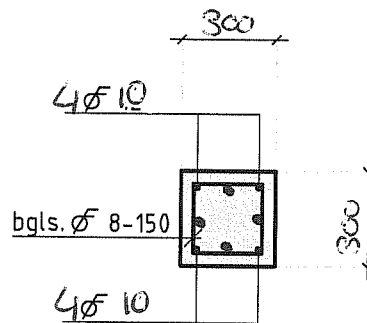
$$A_{s,req} = \frac{v_{Ed} \times b \times s}{f_s \times 0,9 \times \cot \theta} = 0 \text{ mm}^2/\text{m}$$

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

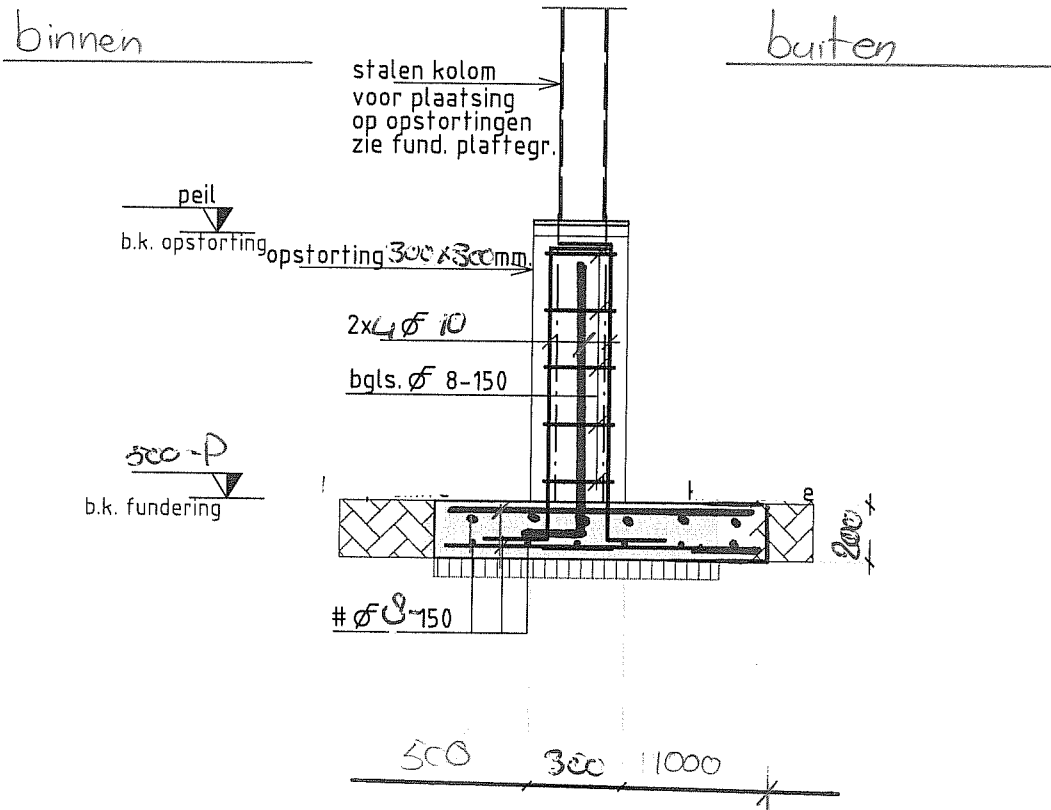
toetsing beugels opstort

$$\frac{A_{s,req}}{A_{s,prov}} = \frac{0,00}{502,65} = 0,00 \leq 1,00 \quad \text{voldoet}$$

Doortype A

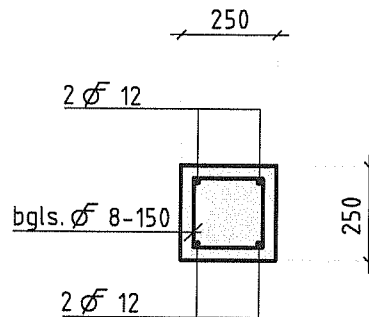


hor. drsn.
opstorting

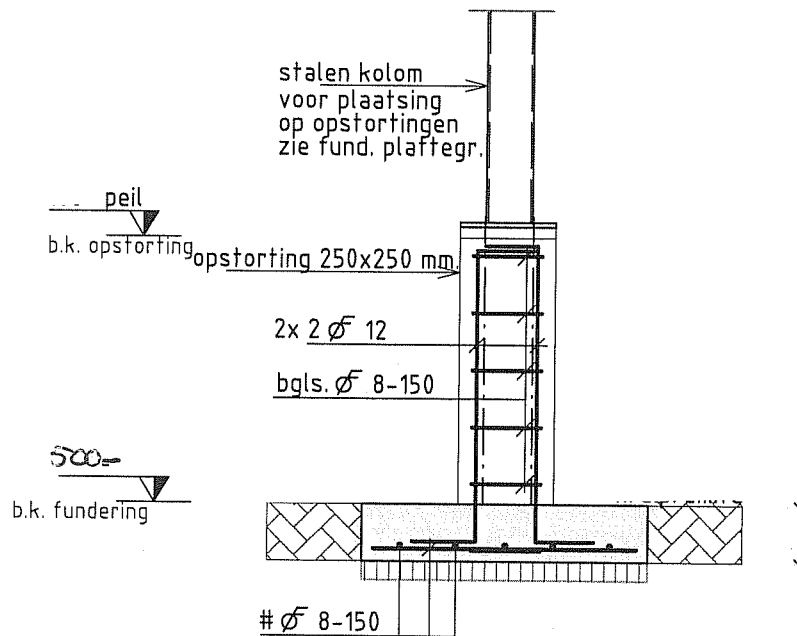


doorsn. kolomopstort

Poortype B



hor. drsn.
opstorting



x 625 250 625 x

doorsn. kolomopstort

stalen kolom
voor plaatsing
op opstorting
zie fund. plattegr.

peil

b.k. opstorting

opstorting 250x250 mm

2x 2 Ø 12

bgls. Ø 8-150

b.k. fundering

Ø 8-150

375 250 375



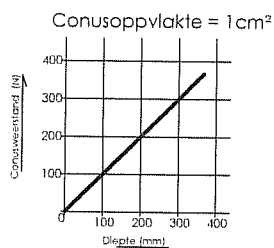
W2N
engineers

16907

Blad

Van

- 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
 voor aanvullende eisen zie bestek
 opgave van alle onderstepelingsvoorzieningen 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

dekking buitenste
wapening

positie wapening

hoogte supportligger
(afstemmen op dekking)

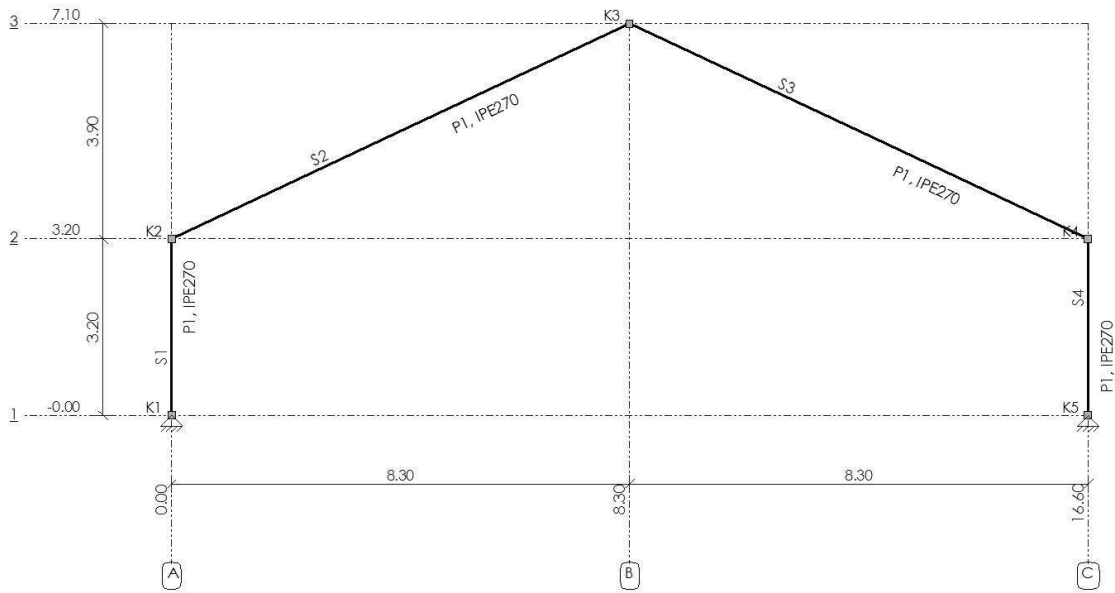
dekking buitenste
wapening

dekkingsblokjes



Bijlage A

Berekening hoofdspant zonder zonnepanelen

**STAVEN**

Staat	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	0,000	-3,200	3,200
S2	K2	NVM	NVM	K3	P1	0,000	-3,200	8,300	-7,100	9,171
S3	K3	NVM	NVM	K4	P1	8,300	-7,100	16,600	-3,200	9,171
S4	K4	NVM	NVM	K5	P1	16,600	-3,200	16,600	0,000	3,200
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	IPE270	4.5945e-03	5.7898e-05 S235	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	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K5	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991	
Lsys1	Systeemmaat	6.25	6,25 [m]
Height1	Totale hoogte van constructie	7.10	7,10 [m]
Width1	Totale breedte van constructie	16.60	16,60 [m]
LR1	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	1,25 [kN/m]
LR2	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.10	7,10 [m]
Width2	Gemiddelde breedte (b)	6.00	6,00 [m]
Width3	Constructie diepte (d)	16.60	16,60 [m]
A1	Belast oppervlak (A)	42.60	42,60 [m²]
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR2			
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.43)	0,80
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openinge n=0.00,Over=True)	0,20
Z1	z=b; (b<h<=2b) voor knopen: K1,K2,K4,K5	6.00	6,00 [m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z1,Terrein=Onbeb ouwd,Regio=2,C0=Co1)	0,71 [kN/m²]
q2	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	0,88 [kN/m]
Z2	z=h; (b<h<=2b) voor knopen: K3	7.10	7,10 [m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Onbeb ouwd,Regio=2,C0=Co1)	0,75 [kN/m²]
q3	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp2) * Lsys1	0,94 [kN/m]
Cpe2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.43)	0,80
q4	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	3,53 [kN/m]
Cpe3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E ,hd=0.43)	-0,50
C1	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe2-Cpe3) * 0.85	1,11
q5	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe3+C1)*CsCd1) * Lsys1	2,67 [kN/m]
Cpe4	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=G,Hoek=25.17)	-0,60
q6	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-2,63 [kN/m]
Cpe5	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=H,Hoek=25.17)	-0,23
q7	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-1,03 [kN/m]
q8	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-1,09 [kN/m]
Cpe6	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=I,Hoek=25.17)	-0,40
q9	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-1,77 [kN/m]
Cpe7	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=J,Hoek=25.17)	-0,66
q10	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-3,11 [kN/m]
q11	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-1,88 [kN/m]
q12	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-2,21 [kN/m]
q13	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe2-C1)*CsCd1) * Lsys1	-1,35 [kN/m]
LR3			
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height3	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.10	7,10 [m]
Width4	Gemiddelde breedte (b)	6.00	6,00 [m]
Width5	Constructie diepte (d)	16.60	16,60 [m]
A2	Belast oppervlak (A)	42.60	42,60 [m²]
Co2	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd2	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe8	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.43)	0,80
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe8,Openinge n=0.00,Over=True)	0,20
Z3	z=b; (b<h<=2b) voor knopen: K1,K2,K4,K5	6.00	6,00 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Onbeb ouwd,Regio=2,C0=Co2)	0,71 [kN/m²]
q14	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp3) * Lsys1	0,88 [kN/m]
Z4	z=h; (b<h<=2b) voor knopen: K3	7.10	7,10 [m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Onbeb ouwd,Regio=2,C0=Co2)	0,75 [kN/m²]
q15	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp4) * Lsys1	0,94 [kN/m]
Cpe9	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.43,Eerst=False)	0,80
q16	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe9*CsCd2) * Lsys1	3,53 [kN/m]
Cpe10	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E ,hd=0.43,Eerst=False)	-0,50
C2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe9-Cpe10) * 0.85	1,11
q17	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe10+C2)*CsCd2) * Lsys1	2,67 [kN/m]
Cpe11	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=G,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,54
q18	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe11*CsCd2) * Lsys1	2,38 [kN/m]
Cpe12	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=H,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,34
q19	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe12*CsCd2) * Lsys1	1,48 [kN/m]
q20	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe12*CsCd2) * Lsys1	1,58 [kN/m]
Cpe13	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=I,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,00

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR3			
q21	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe13*CsCd2) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe14	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,00
q22	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe14*CsCd2) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q23	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe13*CsCd2) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q24	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe10*CsCd2) * Lsys1	-2,21 [kN/m]
q25	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe9-C2)*CsCd2) * Lsys1	-1,35 [kN/m]
LR4			
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height4	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.10	7,10 [m]
Width6	Gemiddelde breedte (b)	6.00	6,00 [m]
Width7	Constructie diepte (d)	16.60	16,60 [m]
A3	Belast oppervlak (A)	42.60	42,60 [m²]
Co3	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd3	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe15	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.43)	-0,50
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe15,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z5	z=b; (b<h<=2b) voor knopen: K1,K2,K4,K5	6.00	6,00 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Onbebouwd,Regio=2,C0=Co3)	0,71 [kN/m²]
q26	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp5) * Lsys1	-1,32 [kN/m]
Z6	z=h; (b<h<=2b) voor knopen: K3	7.10	7,10 [m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Onbebouwd,Regio=2,C0=Co3)	0,75 [kN/m²]
q27	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp6) * Lsys1	-1,41 [kN/m]
Cpe16	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.43)	0,80
q28	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe16*CsCd3) * Lsys1	3,53 [kN/m]
Cpe17	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.43)	-0,50
C3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe16-Cpe17) * 0.85	1,11
q29	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe17+C3)*CsCd3) * Lsys1	2,67 [kN/m]
Cpe18	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=25.17)	-0,60
q30	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe18*CsCd3) * Lsys1	-2,63 [kN/m]
Cpe19	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=25.17)	-0,23
q31	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe19*CsCd3) * Lsys1	-1,03 [kN/m]
q32	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe19*CsCd3) * Lsys1	-1,09 [kN/m]
Cpe20	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=25.17)	-0,40
q33	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe20*CsCd3) * Lsys1	-1,77 [kN/m]
Cpe21	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=25.17)	-0,66
q34	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe21*CsCd3) * Lsys1	-3,11 [kN/m]
q35	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe20*CsCd3) * Lsys1	-1,88 [kN/m]
q36	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe17*CsCd3) * Lsys1	-2,21 [kN/m]
q37	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe16-C3)*CsCd3) * Lsys1	-1,35 [kN/m]
LR5			
	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height5	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.10	7,10 [m]
Width8	Gemiddelde breedte (b)	6.00	6,00 [m]
Width9	Constructie diepte (d)	16.60	16,60 [m]
A4	Belast oppervlak (A)	42.60	42,60 [m²]
Co4	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd4	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe22	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.43)	-0,50
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe22,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z7	z=b; (b<h<=2b) voor knopen: K1,K2,K4,K5	6.00	6,00 [m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Onbebouwd,Regio=2,C0=Co4)	0,71 [kN/m²]
q38	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp7) * Lsys1	-1,32 [kN/m]
Z8	z=h; (b<h<=2b) voor knopen: K3	7.10	7,10 [m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Onbebouwd,Regio=2,C0=Co4)	0,75 [kN/m²]
q39	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp8) * Lsys1	-1,41 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR5			
Cpe23	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.43,Eerst=False)	0,80
q40	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe23*CsCd4) * Lsys1	3,53 [kN/m]
Cpe24	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.43,Eerst=False)	-0,50
C4	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe23-Cpe24) * 0.85	1,11
q41	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe24+C4)*CsCd4) * Lsys1	2,67 [kN/m]
Cpe25	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,54
q42	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe25*CsCd4) * Lsys1	2,38 [kN/m]
Cpe26	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,34
q43	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe26*CsCd4) * Lsys1	1,48 [kN/m]
q44	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe26*CsCd4) * Lsys1	1,58 [kN/m]
Cpe27	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,00
q45	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe27*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe28	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,00
q46	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe28*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q47	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe27*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q48	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe24*CsCd4) * Lsys1	-2,21 [kN/m]
q49	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe23-C4)*CsCd4) * Lsys1	-1,35 [kN/m]
LR6			
Sk1	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Ce1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1 (Zone=1)	0,70 [kN/m²]
Ct1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00
	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00
Mu1	Zadeldak, Mu1 Hoek: 25.17; S2,S3 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=25.17,Mu=Mu1)	0,80
q50	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	3,50 [kN/m]
q51	Verdeelde element belasting (q)	q50*0.50	1,75 [kN/m]

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

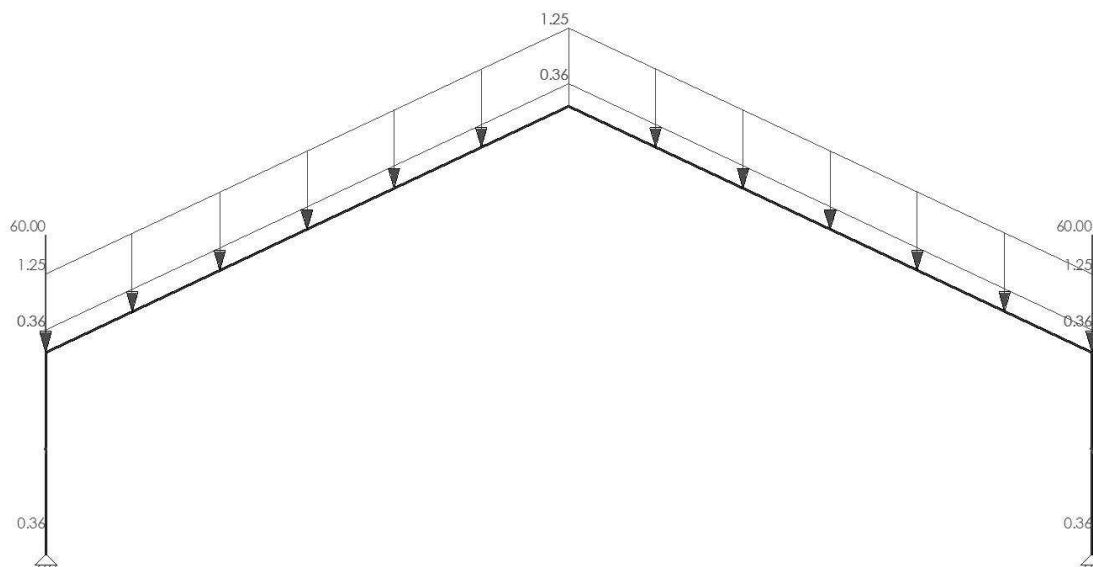
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
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			1,00
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			1,00
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
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		1,00
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		1,00
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.21	Kniklengte (Assymetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

B.G.1: PERMANENTE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	3,200(L)	Z" S1,S4
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	9,171 (L)	Z" S2-S3
q	1,25 (q1)	1,25 (q1)	0,000	9,171 (L)	Z" S2-S3
N	60,00				Z K2,K4
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 151,85	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.1: PERMANENTE BELASTING

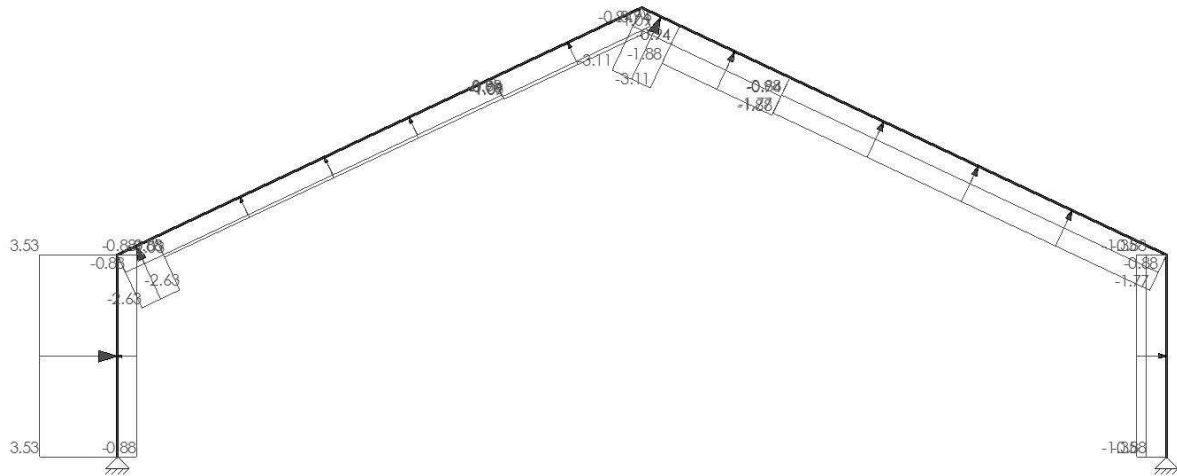


B.G.2: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	3,53 (q4)	3,53 (q4)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q6)	-2,63 (q6)	0,000	0,663	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q7)	-1,03 (q7)	0,663	6,584	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q8)	-1,09 (q8)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-1,77 (q9)	-1,77 (q9)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-3,11 (q10)	-3,11 (q10)	0,000	0,663	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q11)	-1,88 (q11)	0,663	2,587	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,663	2,587	Z' S3

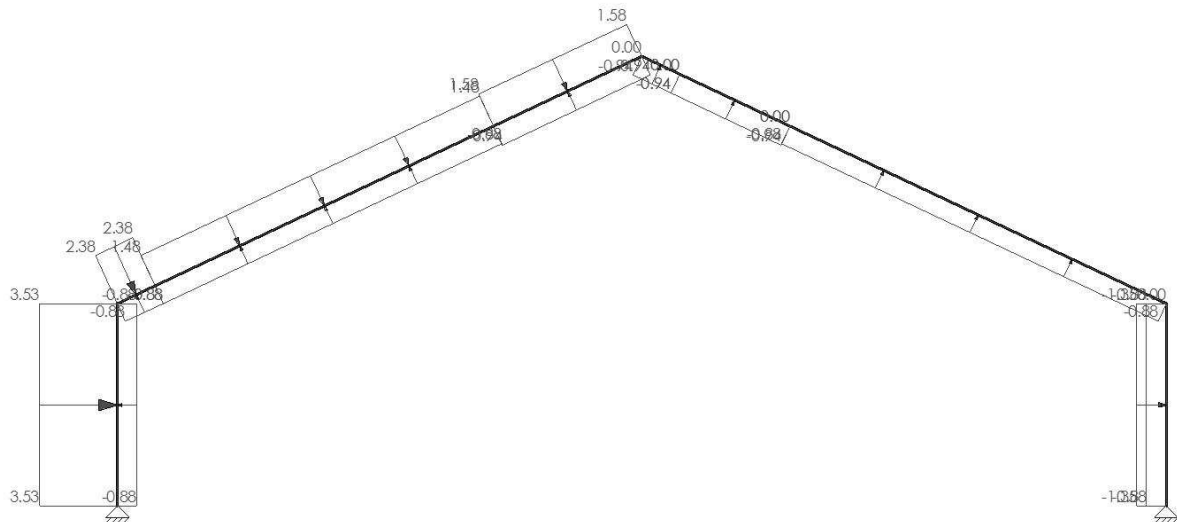
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	-1,35 (q13)	-1,35 (q13)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 18,45	kN Z: -40,24	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.2: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

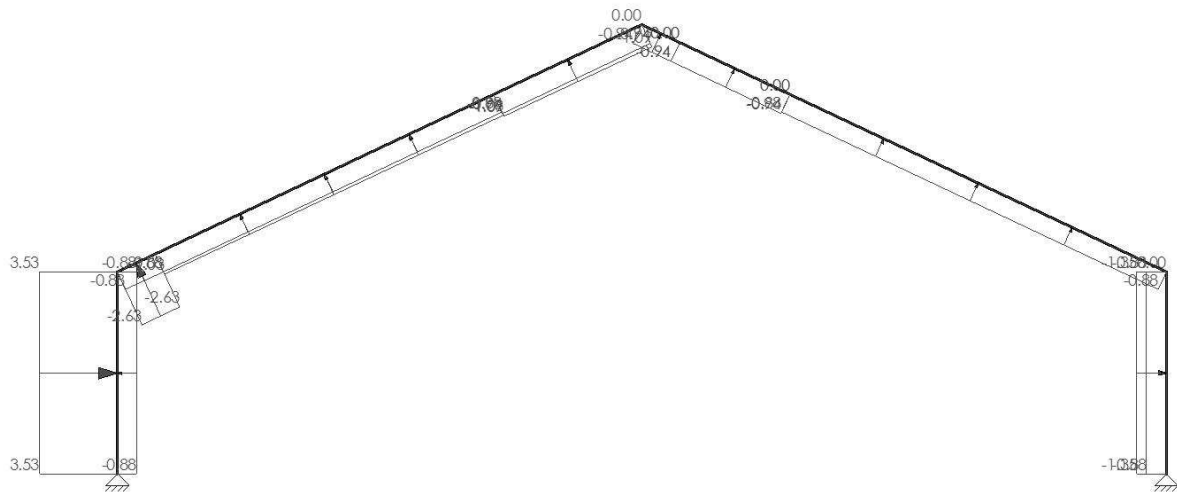


B.G.3: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)

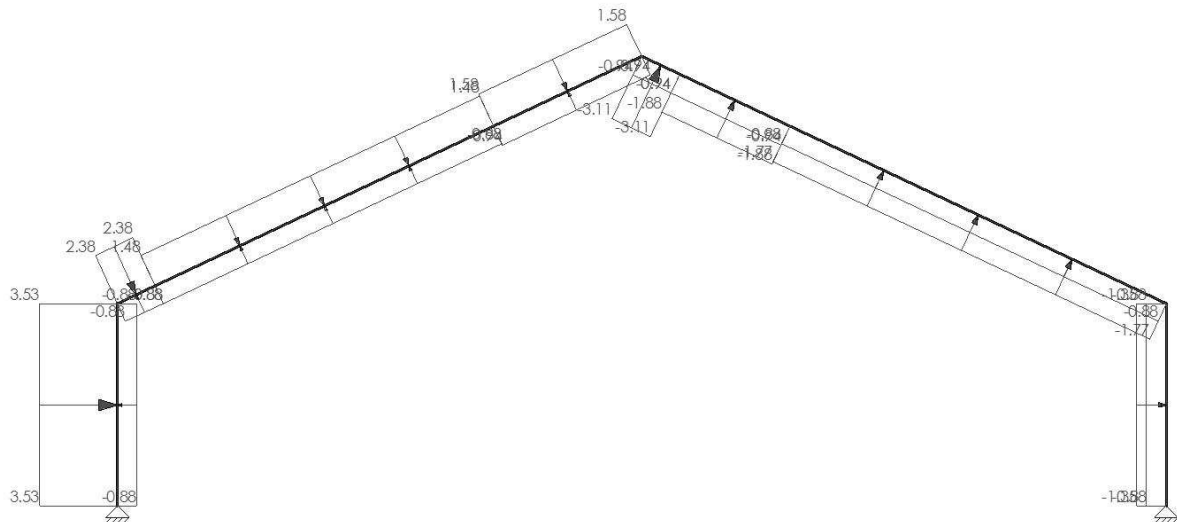
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)					
q	3,53 (q16)	3,53 (q16)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-0,88 (-q14)	-0,88 (-q14)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	2,38 (q18)	2,38 (q18)	0,000	0,663	Z' S2
q	-0,88 (-q14)	-0,88 (-q14)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,48 (q19)	1,48 (q19)	0,663	6,584	Z' S2
q	-0,88 (-q14)	-0,88 (-q14)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,58 (q20)	1,58 (q20)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-0,94 (-q15)	-0,94 (-q15)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-0,88 (-q14)	-0,88 (-q14)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	0,00 (q22)	0,00 (q22)	0,000	0,663	Z' S3
q	-0,94 (-q15)	-0,94 (-q15)	0,000	0,663	Z' S3
q	0,00 (q23)	0,00 (q23)	0,663	2,587	Z' S3
q	-0,94 (-q15)	-0,94 (-q15)	0,663	2,587	Z' S3
q	-1,35 (q25)	-1,35 (q25)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 21,75	kN Z: -1,87	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

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

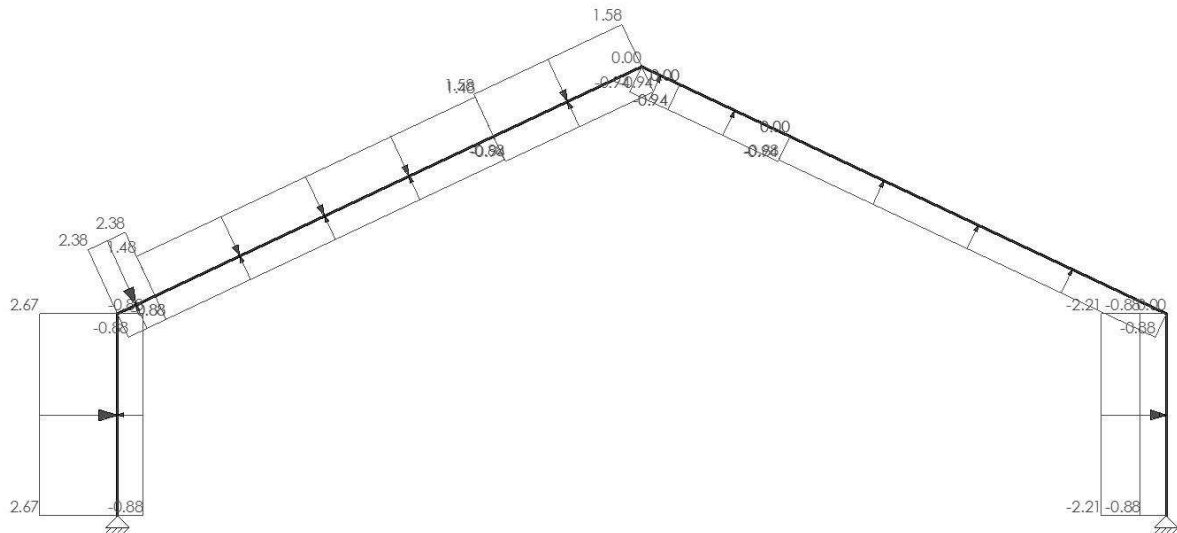
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	3,53 (q4)	3,53 (q4)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q6)	-2,63 (q6)	0,000	0,663	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q7)	-1,03 (q7)	0,663	6,584	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q8)	-1,09 (q8)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	0,00 (q22)	0,00 (q22)	0,000	0,663	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,000	0,663	Z' S3
q	0,00 (q23)	0,00 (q23)	0,663	2,587	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,663	2,587	Z' S3
q	-1,35 (q13)	-1,35 (q13)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 11,09	kN Z: -24,57	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

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

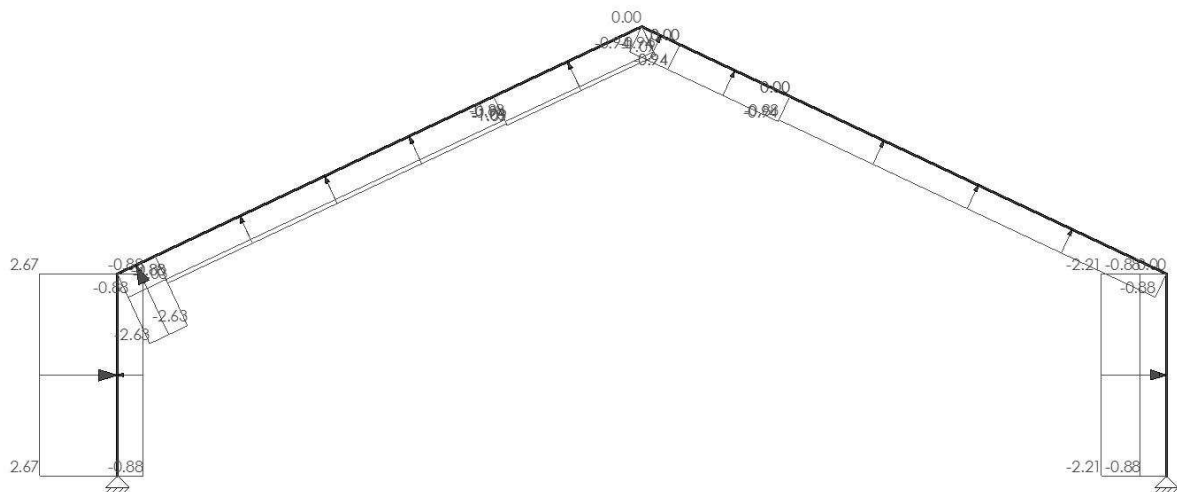
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	3,53 (q4)	3,53 (q4)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	2,38 (q18)	2,38 (q18)	0,000	0,663	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,48 (q19)	1,48 (q19)	0,663	6,584	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,58 (q20)	1,58 (q20)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-1,77 (q9)	-1,77 (q9)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-3,11 (q10)	-3,11 (q10)	0,000	0,663	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q11)	-1,88 (q11)	0,663	2,587	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,663	2,587	Z' S3
q	-1,35 (q13)	-1,35 (q13)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 29,12	kN Z: -17,54	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

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

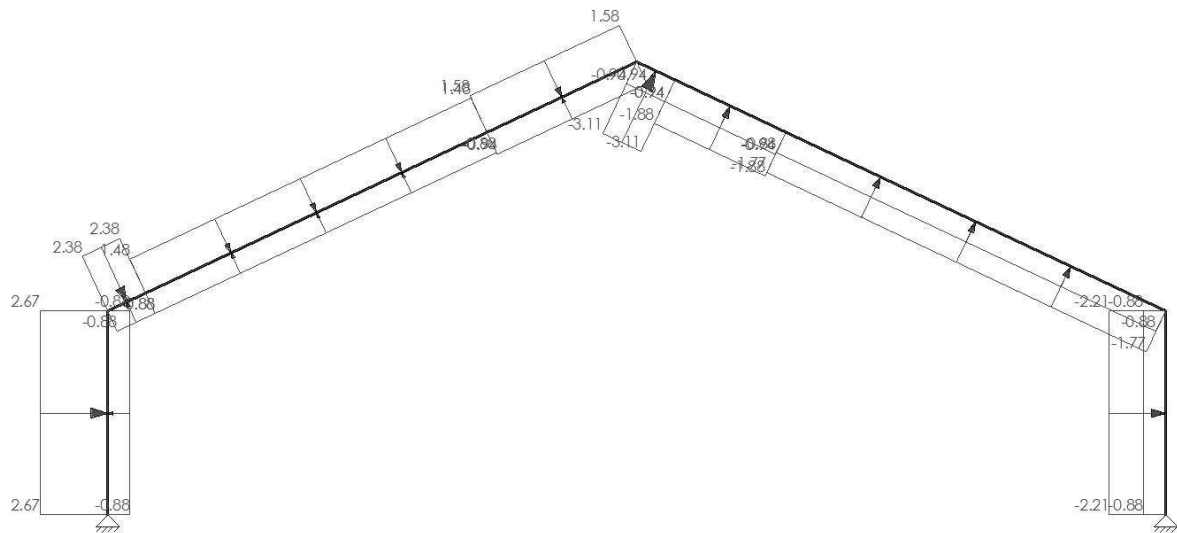
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)					
q	2,67 (q5)	2,67 (q5)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-2,21 (q12)	-2,21 (q12)	0,000	3,200(L)	Z' S4
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q6)	-2,63 (q6)	0,000	0,663	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q7)	-1,03 (q7)	0,663	6,584	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q8)	-1,09 (q8)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-1,77 (q9)	-1,77 (q9)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-3,11 (q10)	-3,11 (q10)	0,000	0,663	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q11)	-1,88 (q11)	0,663	2,587	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,663	2,587	Z' S3
Som lasten	X: 18,45	kN Z: -40,24	kN		
-	-	-	m	m	- -

**B.G.8: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)**

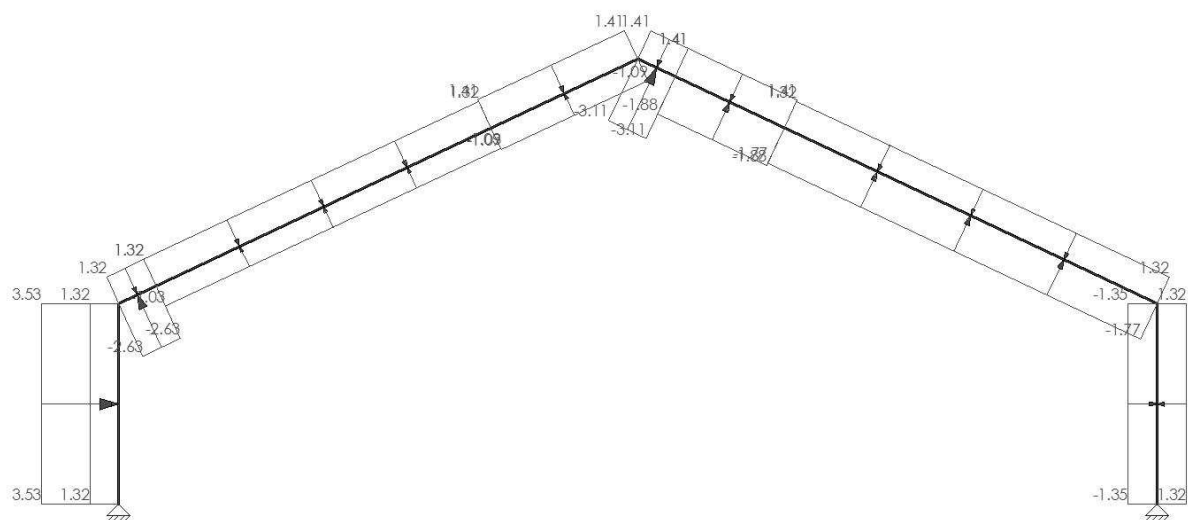
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.8: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	2.67 (q5)	2.67 (q5)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-2,21 (q12)	-2,21 (q12)	0,000	3,200(L)	Z' S4
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q6)	-2,63 (q6)	0,000	0,663	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q7)	-1,03 (q7)	0,663	6,584	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q8)	-1,09 (q8)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	0,00 (q22)	0,00 (q22)	0,000	0,663	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,000	0,663	Z' S3
q	0,00 (q23)	0,00 (q23)	0,663	2,587	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,663	2,587	Z' S3
Som lasten	X: 11,09	kN Z: -24,57	kN	m	- -
-	-	-	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	2,67 (q5)	2,67 (q5)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-2,21 (q12)	-2,21 (q12)	0,000	3,200(L)	Z' S4
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	2,38 (q18)	2,38 (q18)	0,000	0,663	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,48 (q19)	1,48 (q19)	0,663	6,584	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,58 (q20)	1,58 (q20)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-1,77 (q9)	-1,77 (q9)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-3,11 (q10)	-3,11 (q10)	0,000	0,663	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q11)	-1,88 (q11)	0,663	2,587	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,663	2,587	Z' S3
Som lasten	X: 29,12	kN Z: -17,54	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

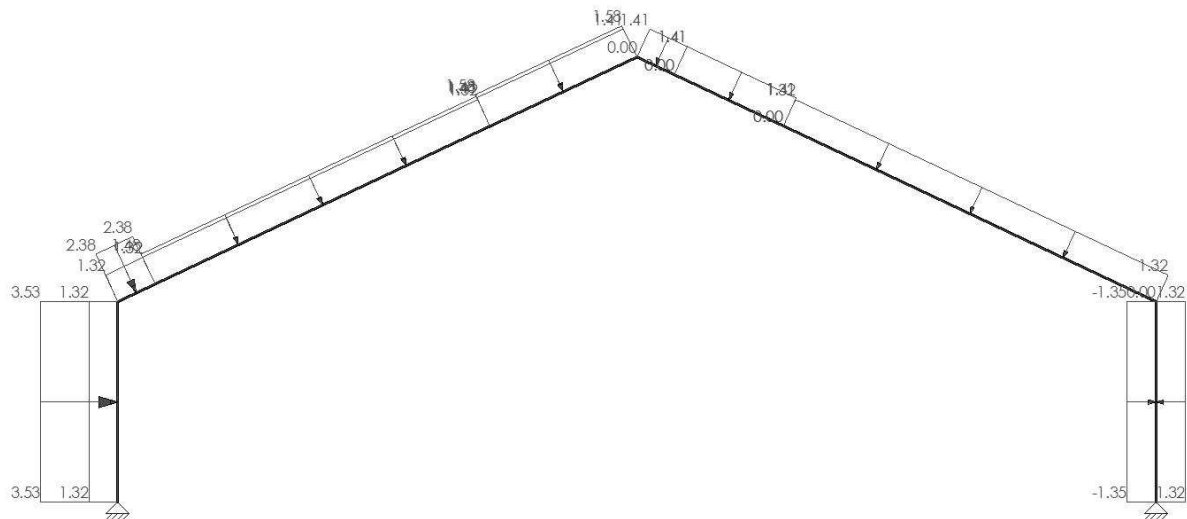
**B.G.10: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.10: Windbelasting van Links + Onderdruk					
q	3,53 (q28)	3,53 (q28)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q30)	-2,63 (q30)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q31)	-1,03 (q31)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q32)	-1,09 (q32)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-1,77 (q33)	-1,77 (q33)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-3,11 (q34)	-3,11 (q34)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q35)	-1,88 (q35)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,663	2,587	Z' S3
q	-1,35 (q37)	-1,35 (q37)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 18,45	kN Z: -2,91	kN		
-	-	-	m	m	- -

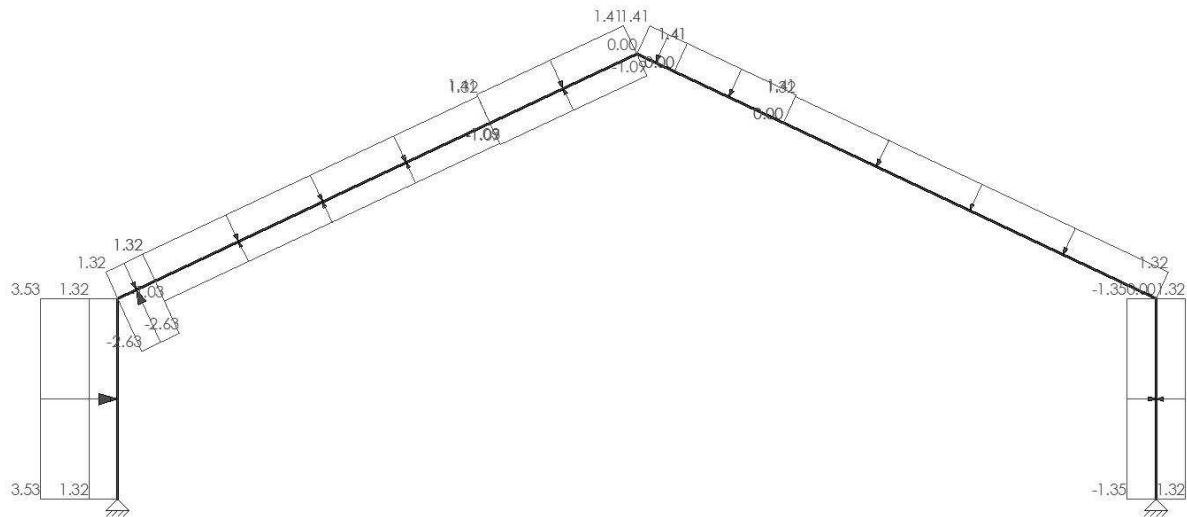


B.G.11: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)

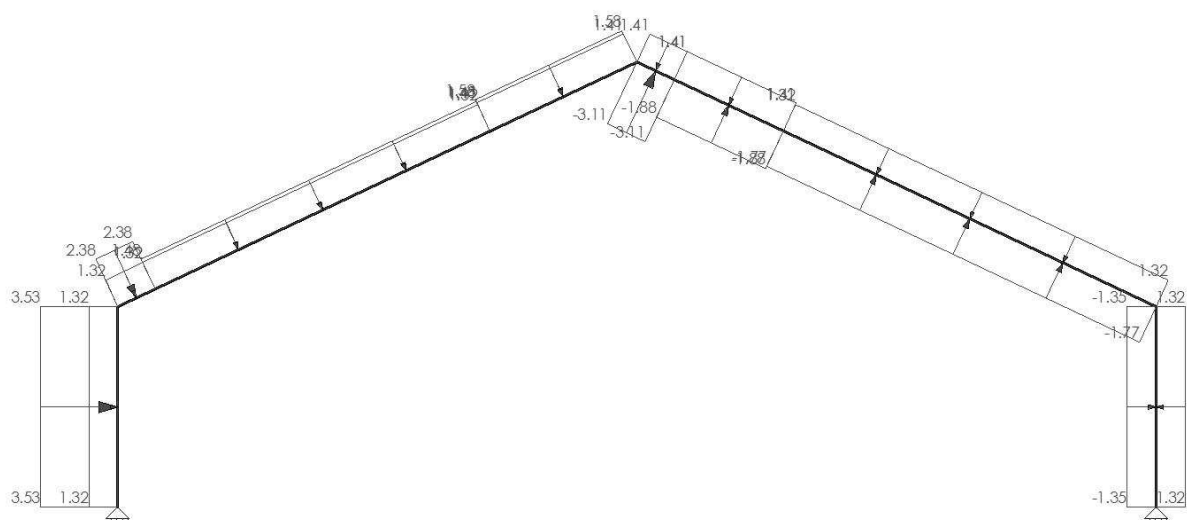
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.11: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)					
q	3,53 (q40)	3,53 (q40)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	2,38 (q42)	2,38 (q42)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,48 (q43)	1,48 (q43)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,58 (q44)	1,58 (q44)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	1,41 (-q39)	1,41 (-q39)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	0,00 (q45)	0,00 (q45)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	0,00 (q46)	0,00 (q46)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q39)	1,41 (-q39)	0,000	0,663	Z' S3
q	0,00 (q47)	0,00 (q47)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q39)	1,41 (-q39)	0,663	2,587	Z' S3
q	-1,35 (q49)	-1,35 (q49)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 21,75	kN Z: 35,47	kN		
-	-	-	m	m	- -

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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop
B.G.12: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
q	3,53 (q28)	3,53 (q28)	0,000	3,200(L)	Z' S1	
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4	
q	-2,63 (q30)	-2,63 (q30)	0,000	0,663	Z' S2	
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	0,663	Z' S2	
q	-1,03 (q31)	-1,03 (q31)	0,663	6,584	Z' S2	
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,663	6,584	Z' S2	
q	-1,09 (q32)	-1,09 (q32)	6,584	9,171(L)	Z' S2	
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	6,584	9,171(L)	Z' S2	
q	0,00 (q45)	0,00 (q45)	2,587	9,171(L)	Z' S3	
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	2,587	9,171(L)	Z' S3	
q	0,00 (q46)	0,00 (q46)	0,000	0,663	Z' S3	
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,000	0,663	Z' S3	
q	0,00 (q47)	0,00 (q47)	0,663	2,587	Z' S3	
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,663	2,587	Z' S3	
q	-1,35 (q37)	-1,35 (q37)	0,000	3,200(L)	Z' S4	
Som lasten	X: 11,09	kN Z: 12,77	kN			
-	-	-	m	m	- -	

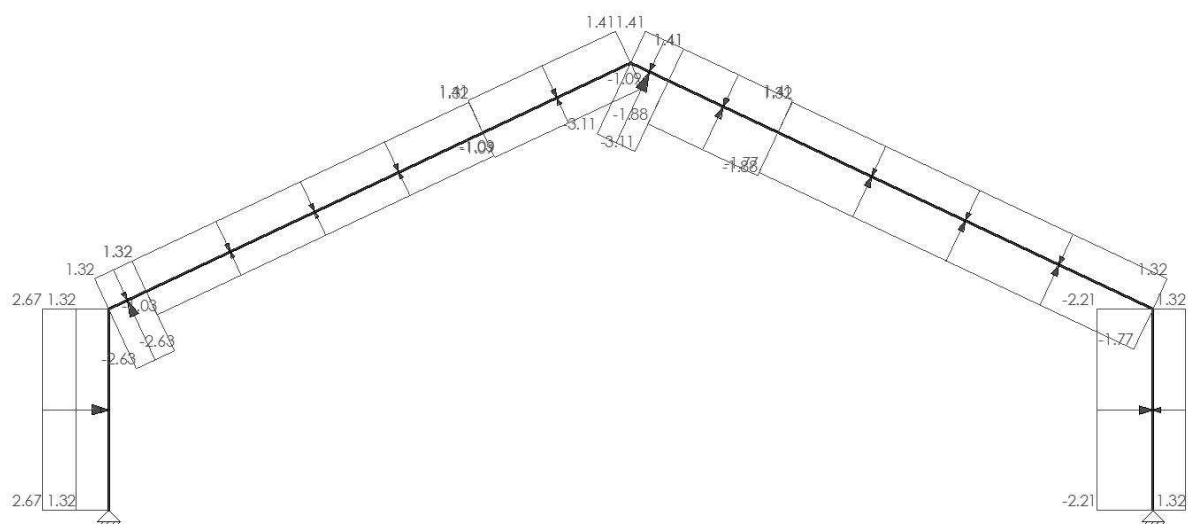
**B.G.13: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.13: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	3,53 (q28)	3,53 (q28)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	2,38 (q42)	2,38 (q42)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,48 (q43)	1,48 (q43)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,58 (q44)	1,58 (q44)	6,584	9,171(L)	Z' S2
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	6,584	9,171(L)	Z' S2
q	-1,77 (q33)	-1,77 (q33)	2,587	9,171(L)	Z' S3
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	2,587	9,171(L)	Z' S3
q	-3,11 (q34)	-3,11 (q34)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q35)	-1,88 (q35)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,663	2,587	Z' S3
q	-1,35 (q37)	-1,35 (q37)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 29,12	kN Z: 19,80	kN		
-	-	-	m	m	- -



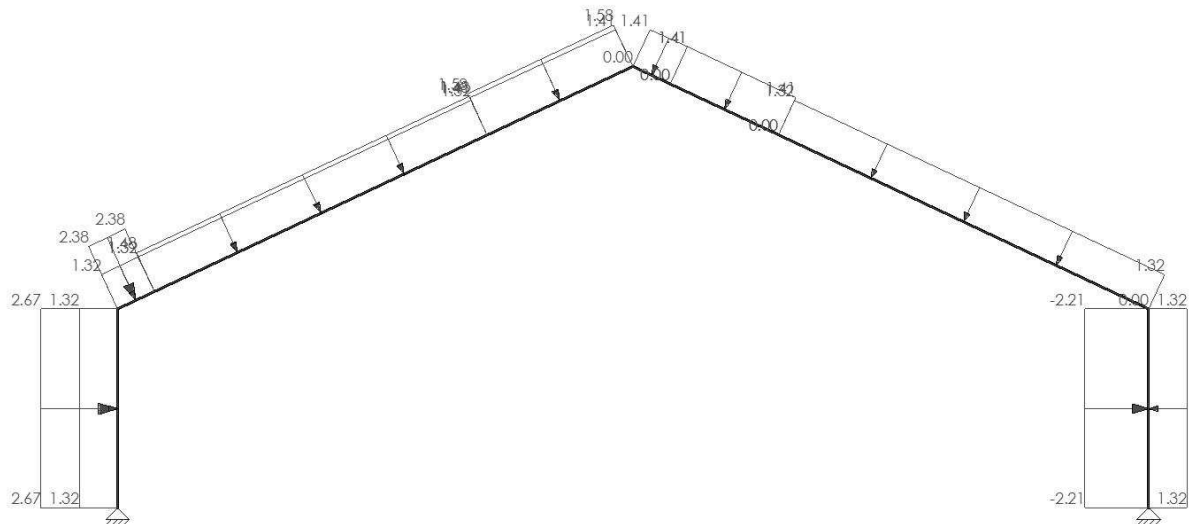
B.G.14: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.14: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)					
q	2,67 (q29)	2,67 (q29)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-2,21 (q36)	-2,21 (q36)	0,000	3,200(L)	Z' S4
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q30)	-2,63 (q30)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q31)	-1,03 (q31)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q32)	-1,09 (q32)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-1,77 (q33)	-1,77 (q33)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-3,11 (q34)	-3,11 (q34)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q35)	-1,88 (q35)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,663	2,587	Z' S3
Som lasten	X: 18,45	kN Z: -2,91	kN		
-	-	-	m	m	- -

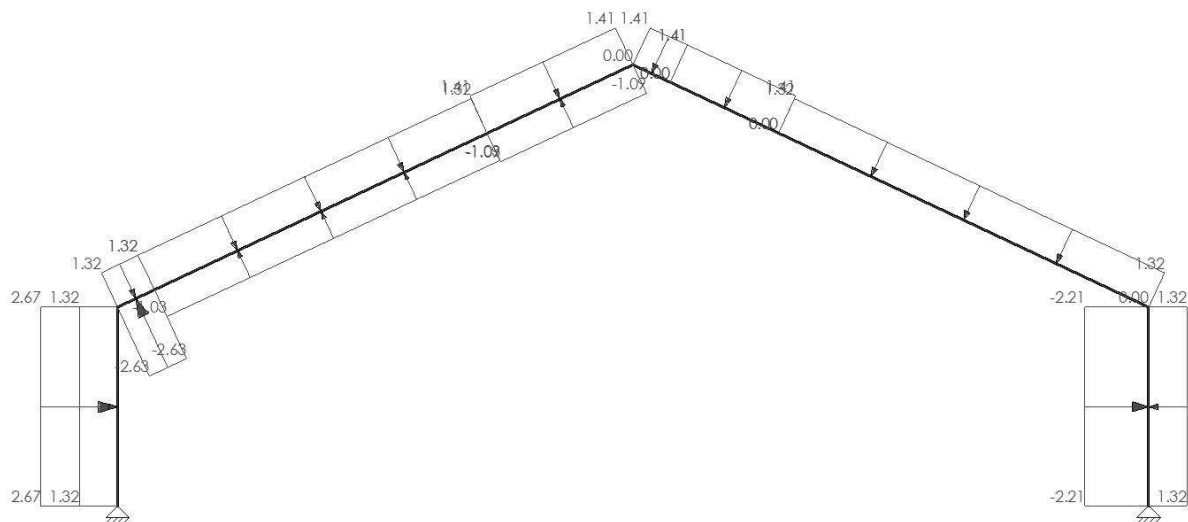


B.G.15: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

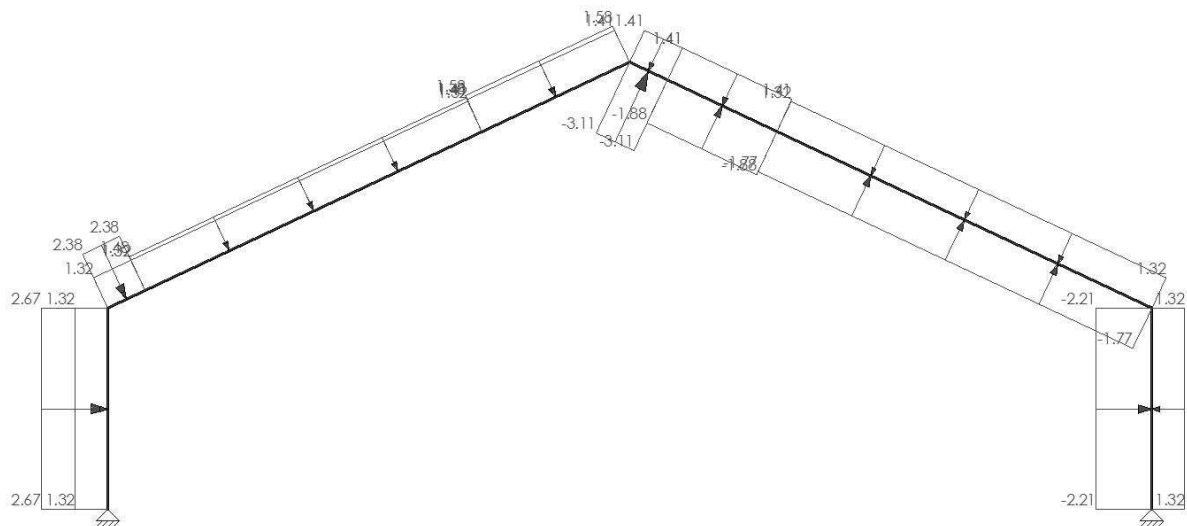
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoep
B.G.15: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	2,67 (q41)	2,67 (q41)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-2,21 (q48)	-2,21 (q48)	0,000	3,200(L)	Z' S4
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	2,38 (q42)	2,38 (q42)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,48 (q43)	1,48 (q43)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,58 (q44)	1,58 (q44)	6,584	9,171(L)	Z' S2
q	1,41 (-q39)	1,41 (-q39)	6,584	9,171(L)	Z' S2
q	0,00 (q45)	0,00 (q45)	2,587	9,171(L)	Z' S3
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	2,587	9,171(L)	Z' S3
q	0,00 (q46)	0,00 (q46)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q39)	1,41 (-q39)	0,000	0,663	Z' S3
q	0,00 (q47)	0,00 (q47)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q39)	1,41 (-q39)	0,663	2,587	Z' S3
Som lasten	X: 21,75	kN Z: 35,47	kN		
-	-	-	m	m	- -

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

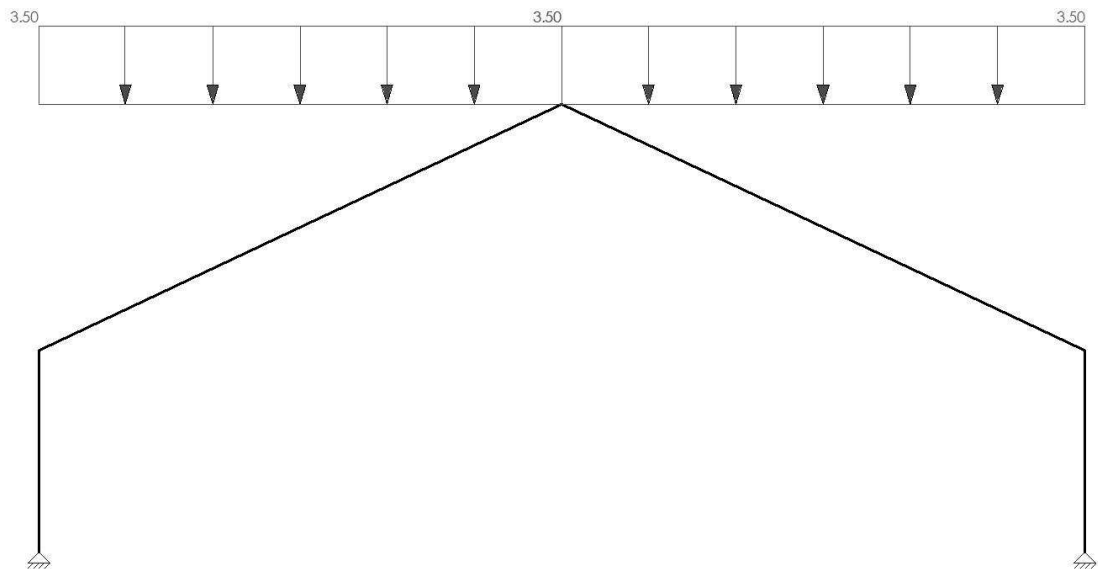
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.16: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	2,67 (q29)	2,67 (q29)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-2,21 (q36)	-2,21 (q36)	0,000	3,200(L)	Z' S4
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q30)	-2,63 (q30)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q31)	-1,03 (q31)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q32)	-1,09 (q32)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	0,00 (q45)	0,00 (q45)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	0,00 (q46)	0,00 (q46)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,000	0,663	Z' S3
q	0,00 (q47)	0,00 (q47)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,663	2,587	Z' S3
Som lasten	X: 11,09	kN Z: 12,77	kN		
-	-	-	m	m	- -

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

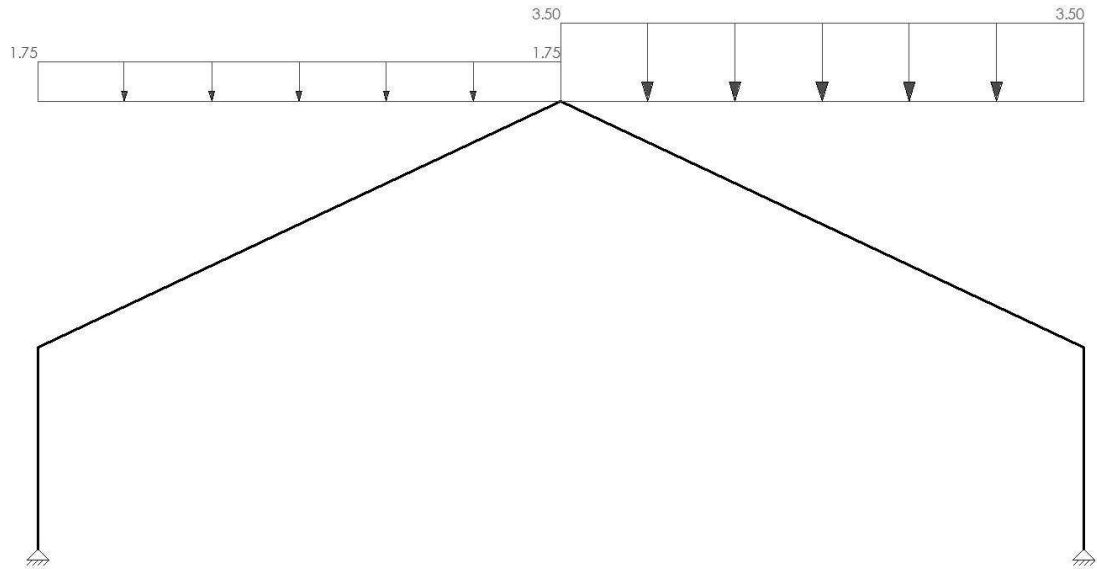
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.17: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	2,67 (q29)	2,67 (q29)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-2,21 (q36)	-2,21 (q36)	0,000	3,200(L)	Z' S4
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	2,38 (q42)	2,38 (q42)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,48 (q43)	1,48 (q43)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,58 (q44)	1,58 (q44)	6,584	9,171(L)	Z' S2
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	6,584	9,171(L)	Z' S2
q	-1,77 (q33)	-1,77 (q33)	2,587	9,171(L)	Z' S3
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	2,587	9,171(L)	Z' S3
q	-3,11 (q34)	-3,11 (q34)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q35)	-1,88 (q35)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,663	2,587	Z' S3
Som lasten	X: 29,12	kN Z: 19,80	kN		
-	-	-	m	m	- -

**B.G.18: SNEEUWBELASTING 1**

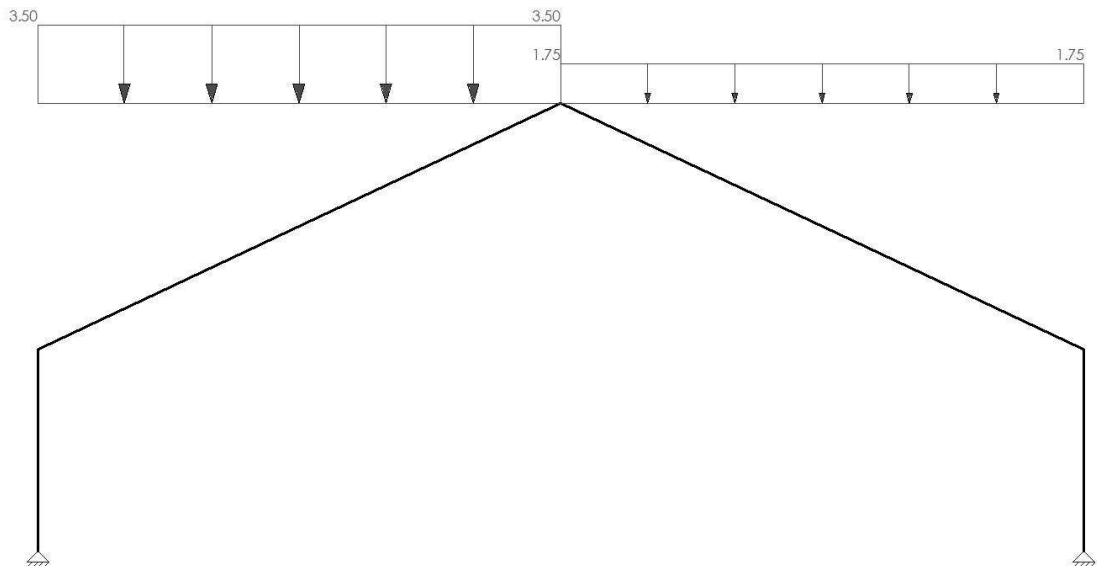
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.18: Sneeuwbelasting 1					
q	3,50 (q50)	3,50 (q50)	0,000	8,300(L)	Z S2-S3
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 58,10	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.18: SNEEUWBELASTING 1**B.G.19: SNEEUWBELASTING 2**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.19: Sneeuwbelasting 2					
q	1,75 (q51)	1,75 (q51)	0,000	8,300(L)	Z S2
q	3,50 (q50)	3,50 (q50)	0,000	8,300(L)	Z S3
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 43,57	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

**B.G.20: SNEEUWBELASTING 3**

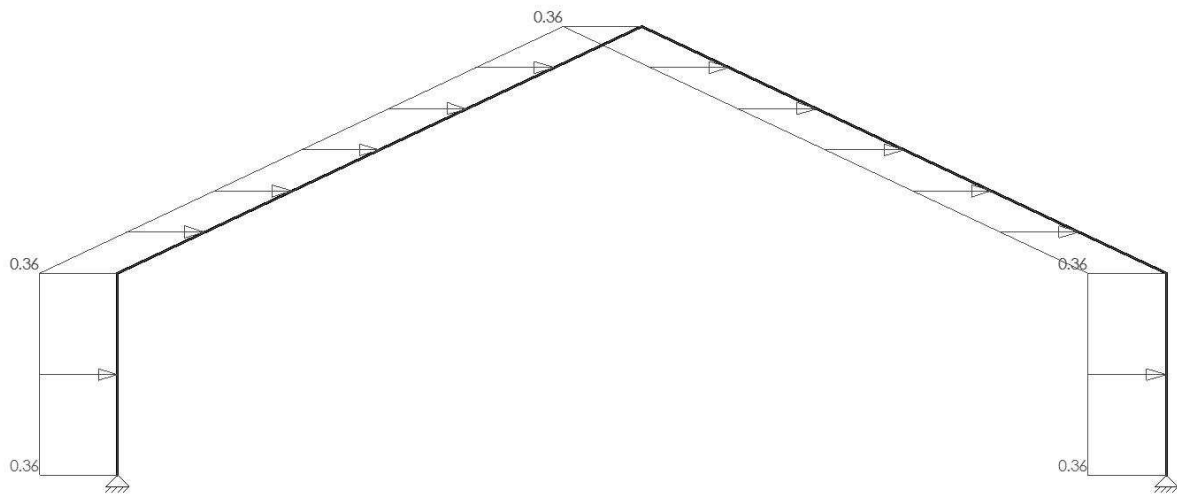
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.20: Sneeuwbelasting 3					
q	3,50 (q50)	3,50 (q50)	0,000	8,300(L)	Z S2
q	1,75 (q51)	1,75 (q51)	0,000	8,300(L)	Z S3
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 43,57	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.20: SNEEUWBELASTING 3**B.G.21: KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.21: Kniklengte (Assymetrisch)					

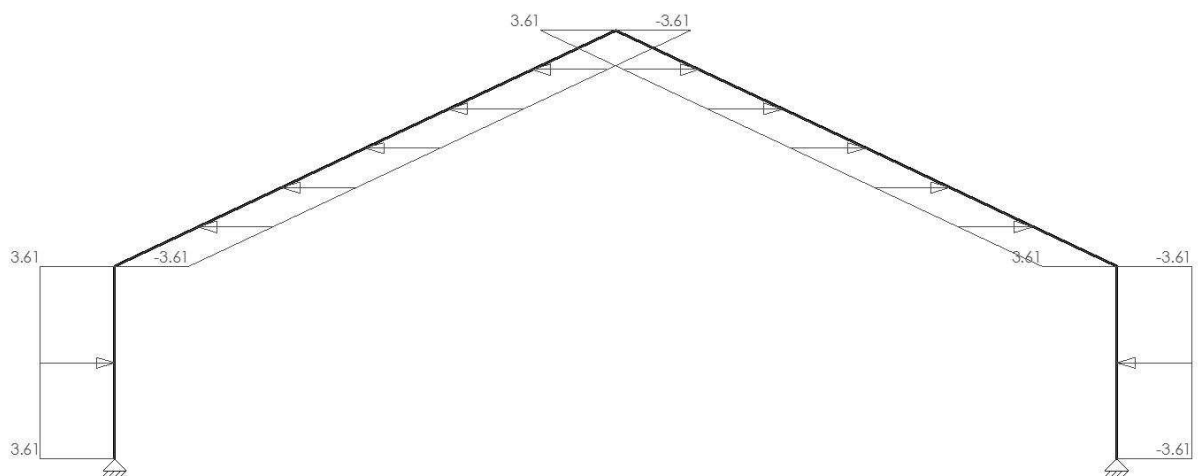
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.21: Kniklengte (Assymetrisch)					
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	3,200(L)	X" S1,S4
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	9,171 (L)	X" S2-S3
Som lasten	X: 8,92	kN Z: 0,00	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.21: KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)



Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.22: Kniklengte (Symmetrisch)					
B.G.22: Kniklengte (Symmetrisch)					
qG	0,36 (10.00x)	0,36 (10.00x)	0,000	3,200(L)	X" S1
qG	0,36 (-10.00x)	0,36 (-10.00x)	0,000	9,171 (L)	X" S2
qG	0,36 (10.00x)	0,36 (10.00x)	0,000	9,171 (L)	X" S3
qG	0,36 (-10.00x)	0,36 (-10.00x)	0,000	3,200(L)	X" S4
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 0,00	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.22: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)



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 Cpe) (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	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	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	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19	Fu.C.20	Fu.C.21
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	Sneeuwbelasting 1	1.01	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	1.01	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	1.01	-	-
B.G.21	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-
B.G.22	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	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-

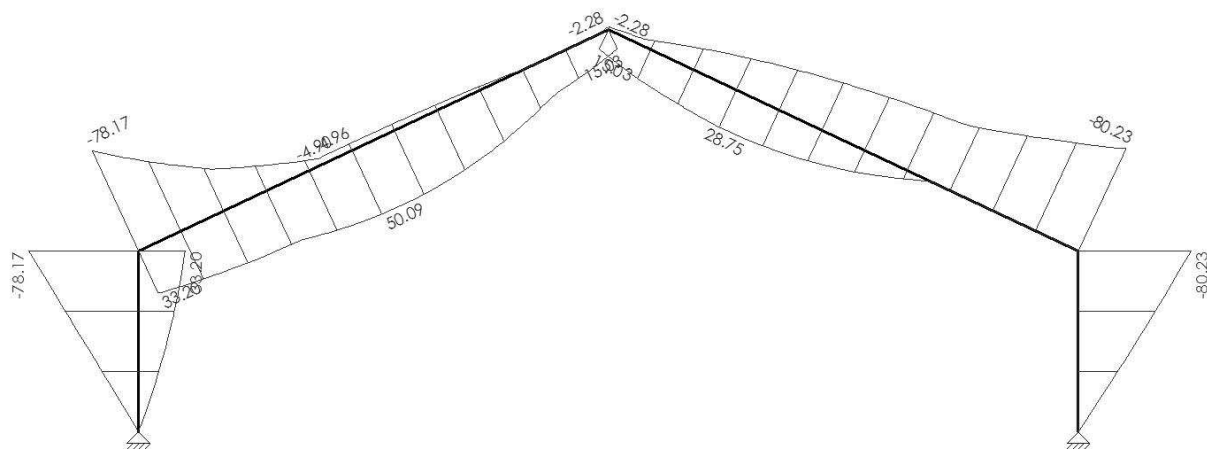
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10	Ka.C.11	Ka.C.12	Ka.C.13	Ka.C.14	Ka.C.15
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
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	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.16	Ka.C.17	Ka.C.18	Ka.C.19	Ka.C.20			
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)	0.85	-	-	-	-			
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	0.85	-	-	-			
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	0.75	-	-			
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	0.75	-			
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	0.75			
B.G.21	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-			
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-			

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

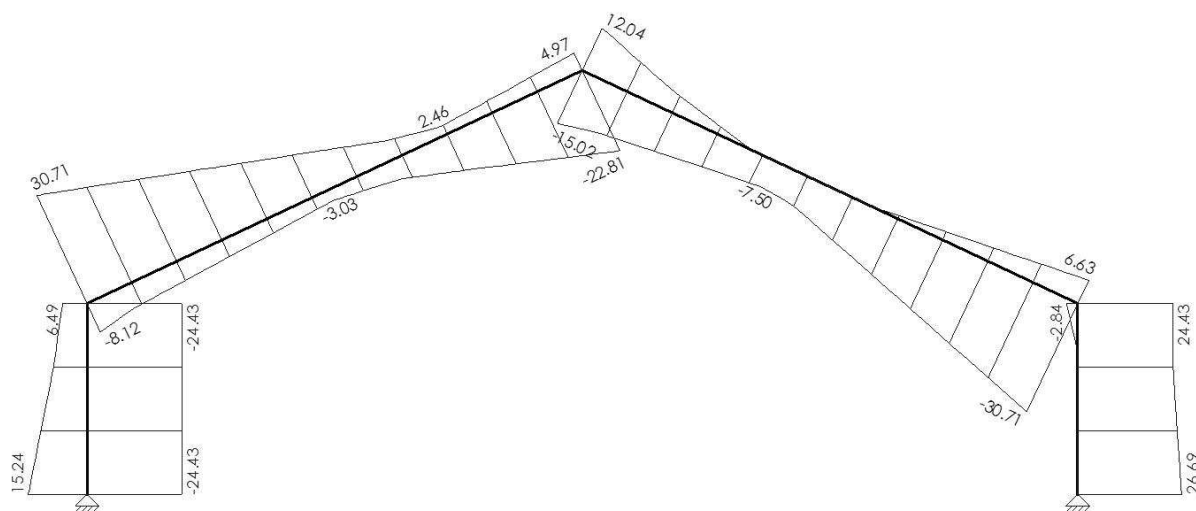
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

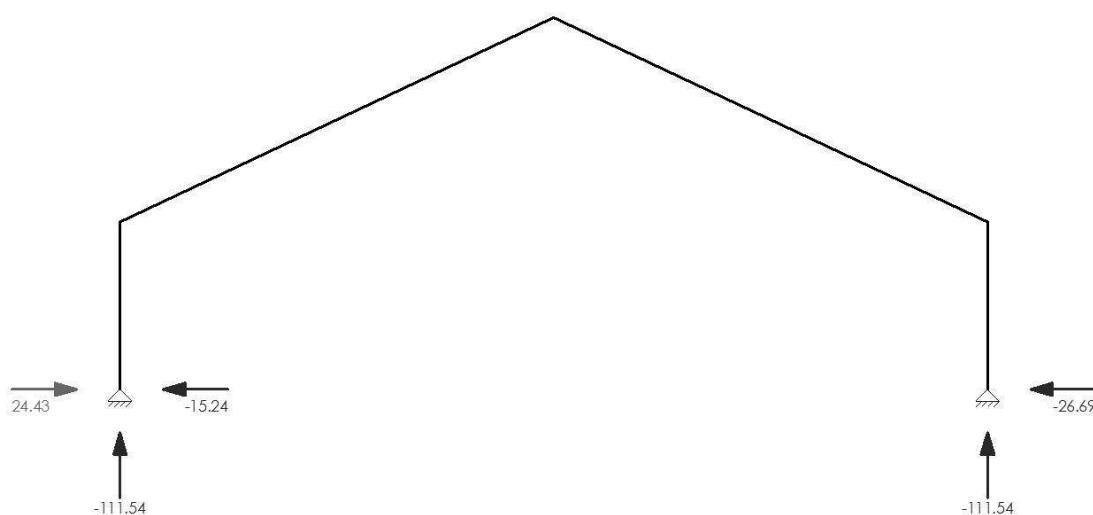
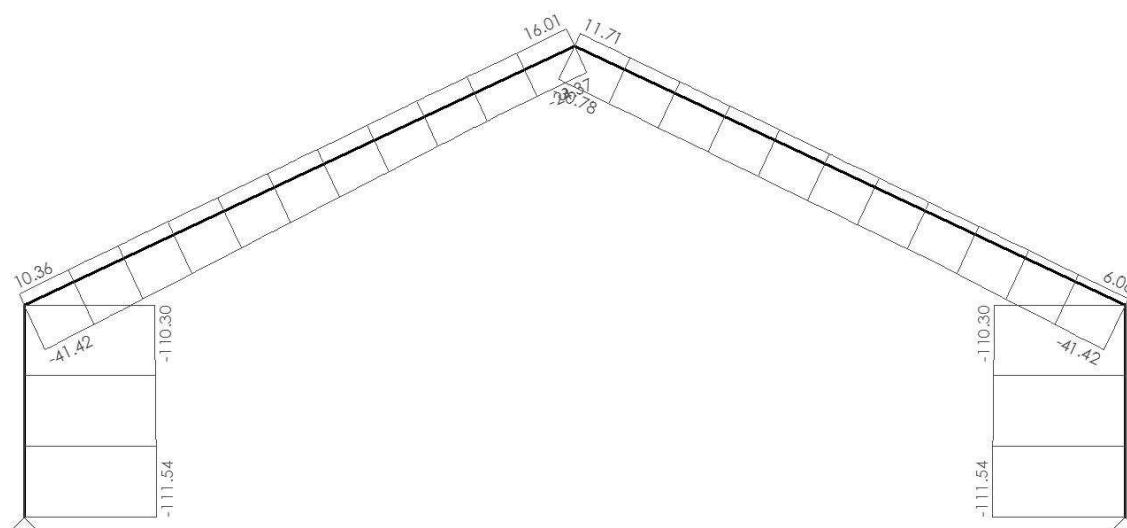
Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

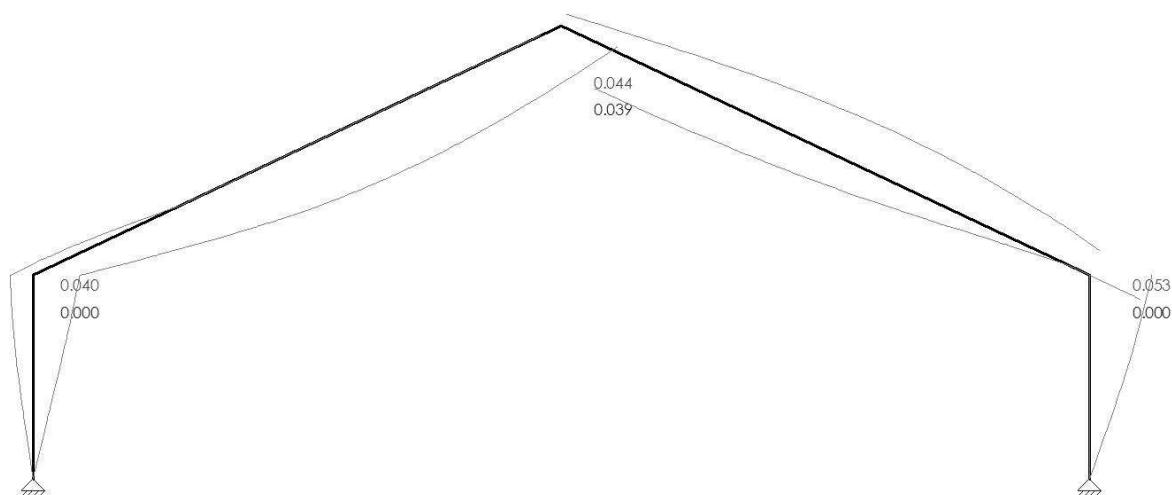
Fundamenteel Belastingscombinaties



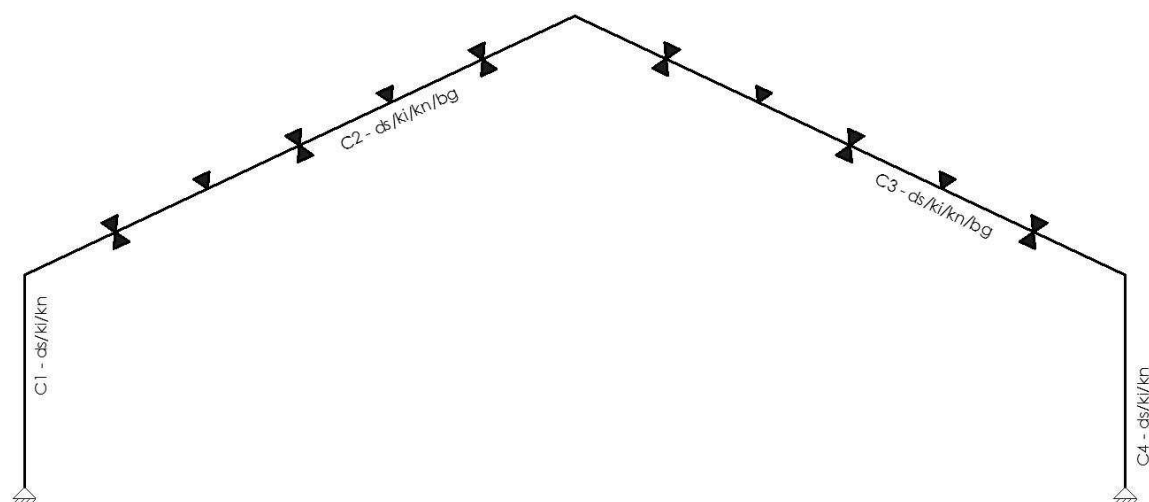


FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z Mymax
O1	K1	Fu.C.17	24.43	-111.54	0.00					
O1	K1	Fu.C.4	-15.24	-59.79	0.00	Fu.C.17	24.43	-111.54	0.00	
O2	K5	Fu.C.14	-26.69	-102.49	0.00	Fu.C.17	-24.43	-111.54	0.00	
Globale extreme waarden										
O1	K1	Fu.C.17	24.43	-111.54	0.00					
O2	K5	Fu.C.14	-26.69	-102.49	0.00					
O2	K5	-			Fu.C.17	-24.43	-111.54	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN

**KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN**

Staal	B.C.	Knoop Begin		Staal		Knoop Eind	
		X	Z	Z' afst	Z'	X	Z
S1	Ka.C.5	0,000	0,000	1,788	0.0011	0,040	0,000
S1	Ka.C.18	0,000	0,000	1,848	-0.0034	-0,018	0,000
S2	Ka.C.13	0,036	0,000	4,627	0.0271	0,044	0,018
S2	Ka.C.19	-0,020	0,000	1,712	-0.0041	-0,005	0,033
S3	Ka.C.9	0,044	0,010	5,224	-0.0230	0,049	0,000
S3	Ka.C.19	-0,005	0,033	3,346	0.0099	0,011	0,000
S4	Ka.C.15	0,038	0,000	1,359	-0.0036	0,000	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m

AFB. STAALCONTROLE**SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN**

Constructiedeel	Staal/staven
C1	S1

C2	S2
C3	S3
C4	S4

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as		
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1 - V1 (0.000-3.200)	P1	3.200	Ongeschoord	10.392	3.25	Cons. gesch.	3.200	1.00
C2 - V1 (0.000-9.171)	P1	9.170	Ongeschoord	22.552	2.46	Handmatige Invoer	1.530	0.17
C3 - V1 (0.000-9.171)	P1	9.170	Ongeschoord	22.552	2.46	Handmatige Invoer	1.530	0.17
C4 - V1 (0.000-3.200)	P1	3.200	Ongeschoord	10.392	3.25	Cons. gesch.	3.200	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEGEVEN

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-3.200)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-9.171)	P1	Gesteund	Gesteund	1.53,3.06,4.59,6.11,7.64	1.53, 4.59, 7.64	Centrum
C3 - V1 (0.000-9.171)	P1	Gesteund	Gesteund	1.53,3.06,4.59,6.11,7.64	1.53, 4.59, 7.64	Centrum
C4 - V1 (0.000-3.200)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

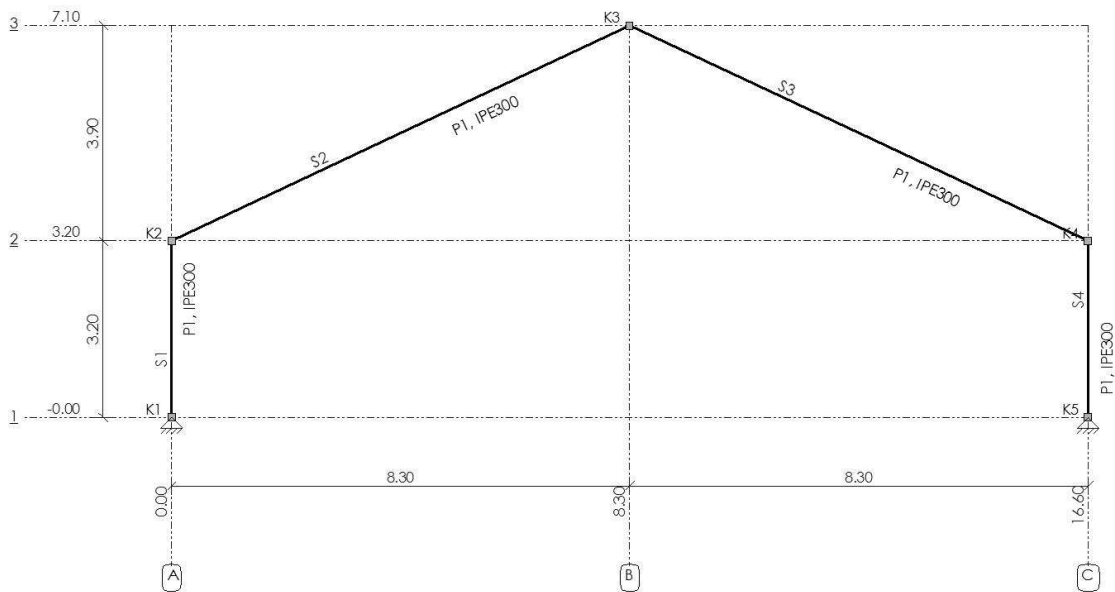
Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	Eis U;eind	Eis U;bij
C2 - V1 (0.000-9.171)	Dak	Algemeen	0	0	3-Punt	L/250	L/250
C3 - V1 (0.000-9.171)	Dak	Algemeen	0	0	3-Punt	L/250	L/250
-	-	-	mm	mm	-	-	-

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-3.200)	Doorsnede	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,69
C1-V1 (0.000-3.200)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,15
C1-V1 (0.000-3.200)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,20
C1-V1 (0.000-3.200)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,97
C1-V1 (0.000-3.200)	Kiptoetsing	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,79
C2-V1 (0.000-9.171)	Doorsnede	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,69
C2-V1 (0.000-9.171)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,16
C2-V1 (0.000-9.171)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,04
C2-V1 (0.000-9.171)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,78
C2-V1 (0.000-9.171)	Kiptoetsing	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,72
C2-V1 (0.000-9.171)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.13	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,74
C3-V1 (0.000-9.171)	Doorsnede	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,71
C3-V1 (0.000-9.171)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,17
C3-V1 (0.000-9.171)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,04
C3-V1 (0.000-9.171)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,89
C3-V1 (0.000-9.171)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,74
C3-V1 (0.000-9.171)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.9	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,67
C4-V1 (0.000-3.200)	Doorsnede	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,71
C4-V1 (0.000-3.200)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,14
C4-V1 (0.000-3.200)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,18
C4-V1 (0.000-3.200)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,97
C4-V1 (0.000-3.200)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,81

Bijlage B

Berekening hoofdspant met zonnepanelen

**STAVEN**

Staat	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	0,000	-3,200	3,200
S2	K2	NVM	NVM	K3	P1	0,000	-3,200	8,300	-7,100	9,171
S3	K3	NVM	NVM	K4	P1	8,300	-7,100	16,600	-3,200	9,171
S4	K4	NVM	NVM	K5	P1	16,600	-3,200	16,600	0,000	3,200
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	IPE300	5.3812e-03	8.3561e-05 S235	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	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K5	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991	
Lsys1	Systeemmaat	6.25	6,25 [m]
Height1	Totale hoogte van constructie	7.10	7,10 [m]
Width1	Totale breedte van constructie	16.60	16,60 [m]
LR1	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
	Hellend dak (S2,S3)		
Pp1	sandwich + gordingen	0.35	0,35 [kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	2,19 [kN/m]
LR2	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.10	7,10 [m]
Width2	Gemiddelde breedte (b)	6.00	6,00 [m]
Width3	Constructie diepte (d)	16.60	16,60 [m]
A1	Belast oppervlak (A)	42.60	42,60 [m²]
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR2			
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.43)	0,80
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openinge n=0.00,Over=True)	0,20
Z1	z=b; (b<h<=2b) voor knopen: K1,K2,K4,K5	6.00	6,00 [m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z1,Terrein=Onbeb ouwd,Regio=2,C0=Co1)	0,71 [kN/m²]
q2	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	0,88 [kN/m]
Z2	z=h; (b<h<=2b) voor knopen: K3	7.10	7,10 [m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Onbeb ouwd,Regio=2,C0=Co1)	0,75 [kN/m²]
q3	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp2) * Lsys1	0,94 [kN/m]
Cpe2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.43)	0,80
q4	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	3,53 [kN/m]
Cpe3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E ,hd=0.43)	-0,50
C1	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe2-Cpe3) * 0.85	1,11
q5	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe3+C1)*CsCd1) * Lsys1	2,67 [kN/m]
Cpe4	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=G,Hoek=25.17)	-0,60
q6	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-2,63 [kN/m]
Cpe5	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=H,Hoek=25.17)	-0,23
q7	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-1,03 [kN/m]
q8	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-1,09 [kN/m]
Cpe6	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=I,Hoek=25.17)	-0,40
q9	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-1,77 [kN/m]
Cpe7	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=J,Hoek=25.17)	-0,66
q10	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-3,11 [kN/m]
q11	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-1,88 [kN/m]
q12	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-2,21 [kN/m]
q13	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe2-C1)*CsCd1) * Lsys1	-1,35 [kN/m]
LR3			
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height3	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.10	7,10 [m]
Width4	Gemiddelde breedte (b)	6.00	6,00 [m]
Width5	Constructie diepte (d)	16.60	16,60 [m]
A2	Belast oppervlak (A)	42.60	42,60 [m²]
Co2	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd2	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe8	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.43)	0,80
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe8,Openinge n=0.00,Over=True)	0,20
Z3	z=b; (b<h<=2b) voor knopen: K1,K2,K4,K5	6.00	6,00 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Onbeb ouwd,Regio=2,C0=Co2)	0,71 [kN/m²]
q14	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp3) * Lsys1	0,88 [kN/m]
Z4	z=h; (b<h<=2b) voor knopen: K3	7.10	7,10 [m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Onbeb ouwd,Regio=2,C0=Co2)	0,75 [kN/m²]
q15	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp4) * Lsys1	0,94 [kN/m]
Cpe9	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.43,Eerst=False)	0,80
q16	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe9*CsCd2) * Lsys1	3,53 [kN/m]
Cpe10	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E ,hd=0.43,Eerst=False)	-0,50
C2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe9-Cpe10) * 0.85	1,11
q17	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe10+C2)*CsCd2) * Lsys1	2,67 [kN/m]
Cpe11	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=G,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,54
q18	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe11*CsCd2) * Lsys1	2,38 [kN/m]
Cpe12	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=H,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,34
q19	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe12*CsCd2) * Lsys1	1,48 [kN/m]
q20	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe12*CsCd2) * Lsys1	1,58 [kN/m]
Cpe13	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zon e=I,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,00

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR3			
q21	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe13*CsCd2) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe14	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,00
q22	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe14*CsCd2) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q23	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe13*CsCd2) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q24	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe10*CsCd2) * Lsys1	-2,21 [kN/m]
q25	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe9-C2)*CsCd2) * Lsys1	-1,35 [kN/m]
LR4			
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height4	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.10	7,10 [m]
Width6	Gemiddelde breedte (b)	6.00	6,00 [m]
Width7	Constructie diepte (d)	16.60	16,60 [m]
A3	Belast oppervlak (A)	42.60	42,60 [m²]
Co3	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd3	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe15	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.43)	-0,50
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe15,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z5	z=b; (b<h<=2b) voor knopen: K1,K2,K4,K5	6.00	6,00 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Onbebouwd,Regio=2,C0=Co3)	0,71 [kN/m²]
q26	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp5) * Lsys1	-1,32 [kN/m]
Z6	z=h; (b<h<=2b) voor knopen: K3	7.10	7,10 [m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Onbebouwd,Regio=2,C0=Co3)	0,75 [kN/m²]
q27	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp6) * Lsys1	-1,41 [kN/m]
Cpe16	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.43)	0,80
q28	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe16*CsCd3) * Lsys1	3,53 [kN/m]
Cpe17	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.43)	-0,50
C3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe16-Cpe17) * 0.85	1,11
q29	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe17+C3)*CsCd3) * Lsys1	2,67 [kN/m]
Cpe18	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=25.17)	-0,60
q30	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe18*CsCd3) * Lsys1	-2,63 [kN/m]
Cpe19	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=25.17)	-0,23
q31	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe19*CsCd3) * Lsys1	-1,03 [kN/m]
q32	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe19*CsCd3) * Lsys1	-1,09 [kN/m]
Cpe20	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=25.17)	-0,40
q33	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe20*CsCd3) * Lsys1	-1,77 [kN/m]
Cpe21	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=25.17)	-0,66
q34	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe21*CsCd3) * Lsys1	-3,11 [kN/m]
q35	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe20*CsCd3) * Lsys1	-1,88 [kN/m]
q36	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe17*CsCd3) * Lsys1	-2,21 [kN/m]
q37	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe16-C3)*CsCd3) * Lsys1	-1,35 [kN/m]
LR5			
	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height5	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.10	7,10 [m]
Width8	Gemiddelde breedte (b)	6.00	6,00 [m]
Width9	Constructie diepte (d)	16.60	16,60 [m]
A4	Belast oppervlak (A)	42.60	42,60 [m²]
Co4	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd4	Constructie factor (CsCd)	1.00	1,00
Cpe22	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.43)	-0,50
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe22,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z7	z=b; (b<h<=2b) voor knopen: K1,K2,K4,K5	6.00	6,00 [m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Onbebouwd,Regio=2,C0=Co4)	0,71 [kN/m²]
q38	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp7) * Lsys1	-1,32 [kN/m]
Z8	z=h; (b<h<=2b) voor knopen: K3	7.10	7,10 [m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Onbebouwd,Regio=2,C0=Co4)	0,75 [kN/m²]
q39	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp8) * Lsys1	-1,41 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR5			
Cpe23	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.43,Eerst=False)	0,80
q40	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe23*CsCd4) * Lsys1	3,53 [kN/m]
Cpe24	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.43,Eerst=False)	-0,50
C4	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe23-Cpe24) * 0.85	1,11
q41	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe24+C4)*CsCd4) * Lsys1	2,67 [kN/m]
Cpe25	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,54
q42	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe25*CsCd4) * Lsys1	2,38 [kN/m]
Cpe26	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,34
q43	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe26*CsCd4) * Lsys1	1,48 [kN/m]
q44	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe26*CsCd4) * Lsys1	1,58 [kN/m]
Cpe27	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,00
q45	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe27*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe28	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=25.17,Eerst=False)	0,00
q46	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe28*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q47	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe27*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q48	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe24*CsCd4) * Lsys1	-2,21 [kN/m]
q49	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe23-C4)*CsCd4) * Lsys1	-1,35 [kN/m]
LR6			
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1 (Zone=1)	0,70 [kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00
Mu1	Zadeldak, Mu1 Hoek: 25.17; S2,S3 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=25.17,Mu=Mu1)	0,80
q50	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	3,50 [kN/m]
q51	Verdeelde element belasting (q)	q50*0.50	1,75 [kN/m]

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

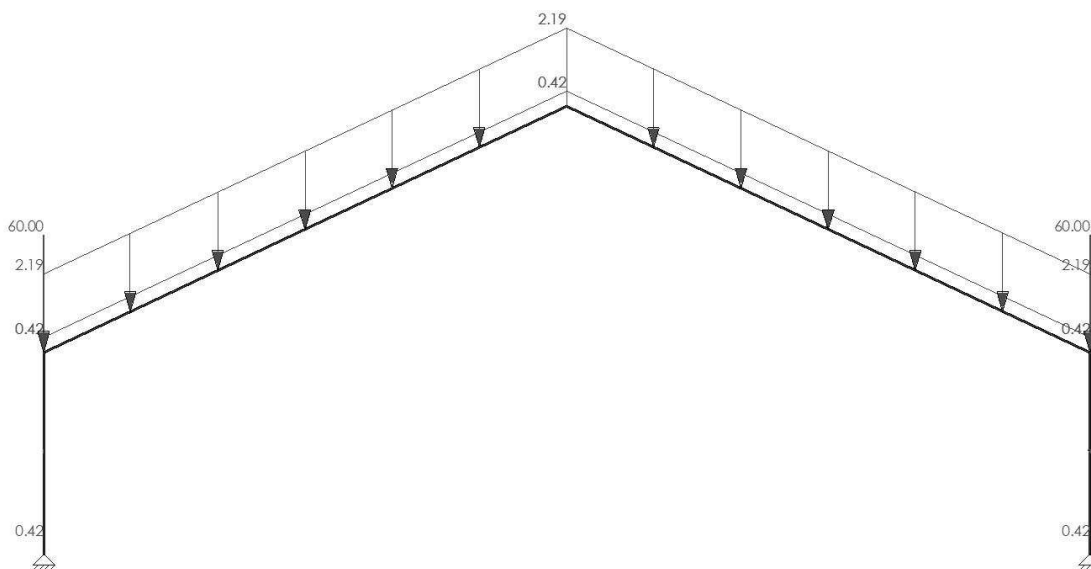
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
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			1,00
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			1,00
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
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		1,00
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		1,00
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.21	Kniklengte (Assymetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

B.G.1: PERMANENTE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	3,200(L)	Z" S1,S4
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	9,171 (L)	Z" S2-S3
q	2,19 (q1)	2,19 (q1)	0,000	9,171 (L)	Z" S2-S3
N	60,00				Z K2,K4
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 170,57	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.1: PERMANENTE BELASTING

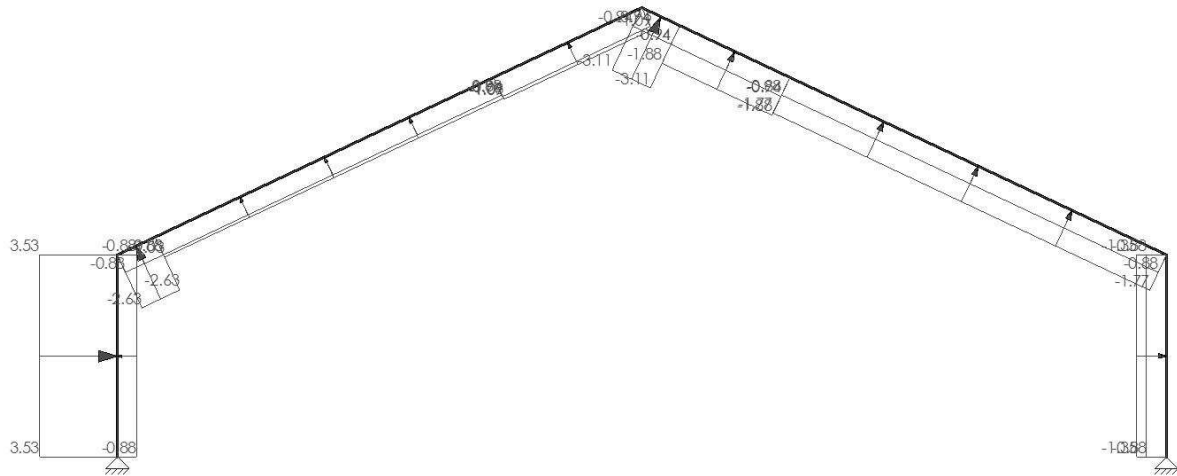


B.G.2: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	3,53 (q4)	3,53 (q4)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q6)	-2,63 (q6)	0,000	0,663	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q7)	-1,03 (q7)	0,663	6,584	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q8)	-1,09 (q8)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-1,77 (q9)	-1,77 (q9)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-3,11 (q10)	-3,11 (q10)	0,000	0,663	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q11)	-1,88 (q11)	0,663	2,587	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,663	2,587	Z' S3

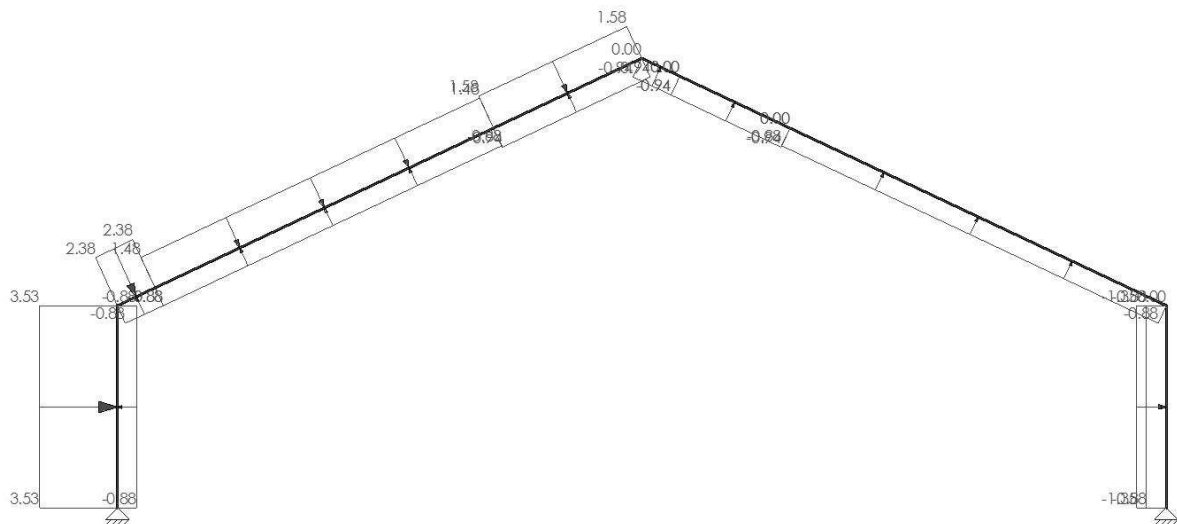
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	-1,35 (q13)	-1,35 (q13)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 18,45	kN Z: -40,24	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.2: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

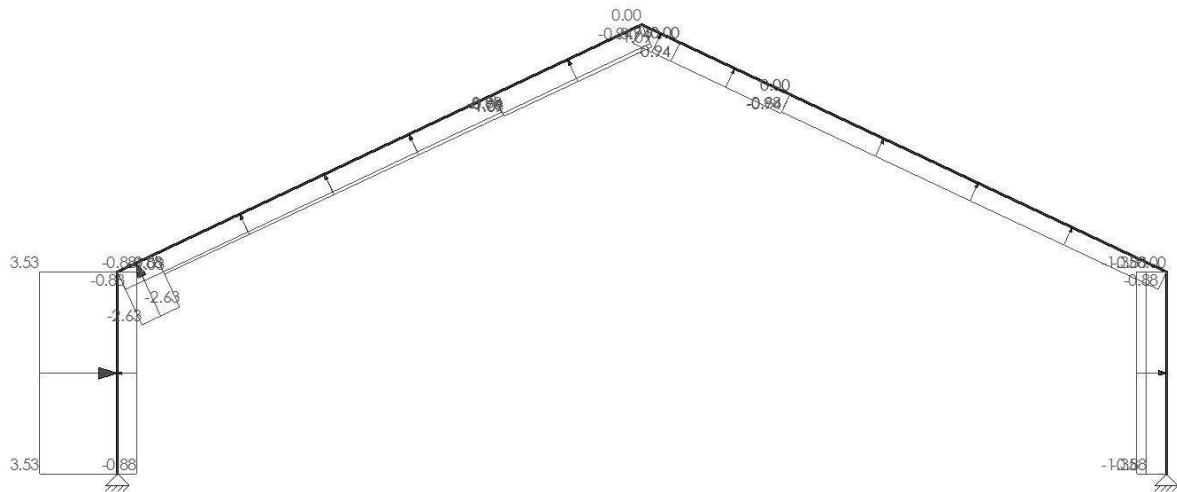


B.G.3: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)

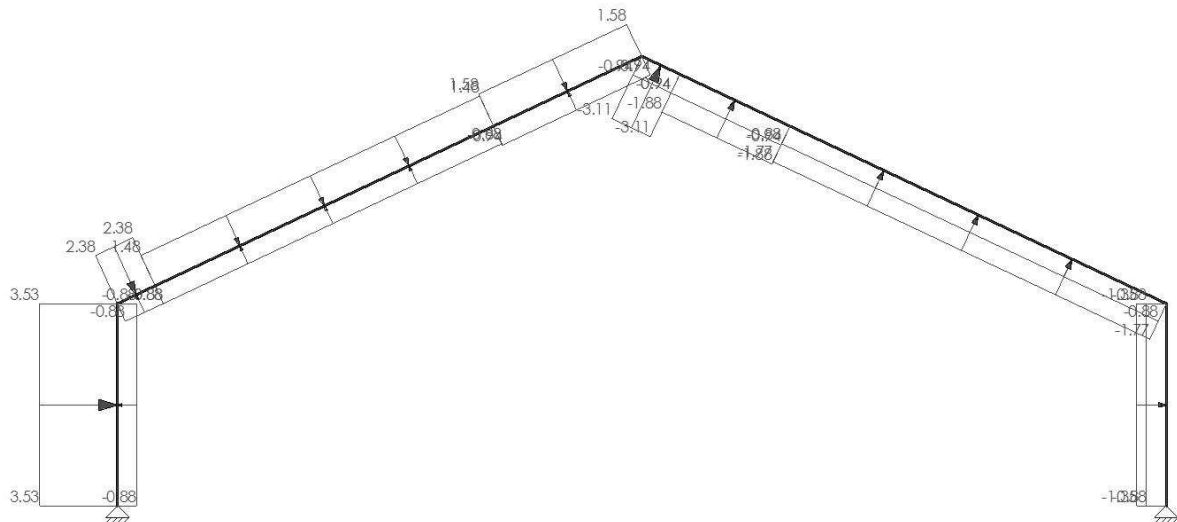
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)					
q	3,53 (q16)	3,53 (q16)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-0,88 (-q14)	-0,88 (-q14)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	2,38 (q18)	2,38 (q18)	0,000	0,663	Z' S2
q	-0,88 (-q14)	-0,88 (-q14)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,48 (q19)	1,48 (q19)	0,663	6,584	Z' S2
q	-0,88 (-q14)	-0,88 (-q14)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,58 (q20)	1,58 (q20)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-0,94 (-q15)	-0,94 (-q15)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-0,88 (-q14)	-0,88 (-q14)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	0,00 (q22)	0,00 (q22)	0,000	0,663	Z' S3
q	-0,94 (-q15)	-0,94 (-q15)	0,000	0,663	Z' S3
q	0,00 (q23)	0,00 (q23)	0,663	2,587	Z' S3
q	-0,94 (-q15)	-0,94 (-q15)	0,663	2,587	Z' S3
q	-1,35 (q25)	-1,35 (q25)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 21,75	kN Z: -1,87	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

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

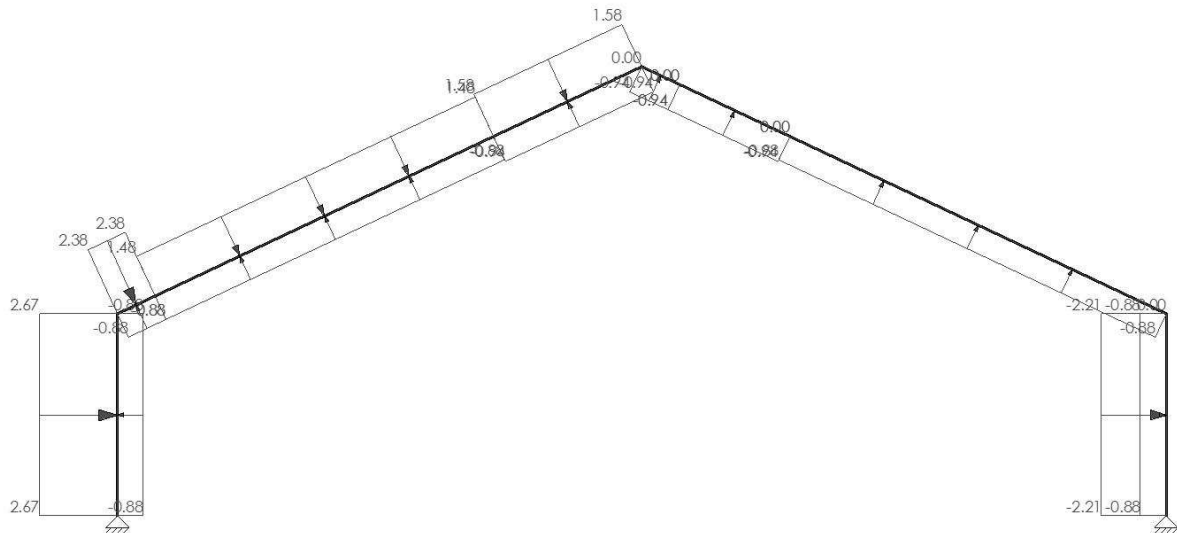
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	3,53 (q4)	3,53 (q4)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q6)	-2,63 (q6)	0,000	0,663	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q7)	-1,03 (q7)	0,663	6,584	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q8)	-1,09 (q8)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	0,00 (q22)	0,00 (q22)	0,000	0,663	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,000	0,663	Z' S3
q	0,00 (q23)	0,00 (q23)	0,663	2,587	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,663	2,587	Z' S3
q	-1,35 (q13)	-1,35 (q13)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 11,09	kN Z: -24,57	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

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

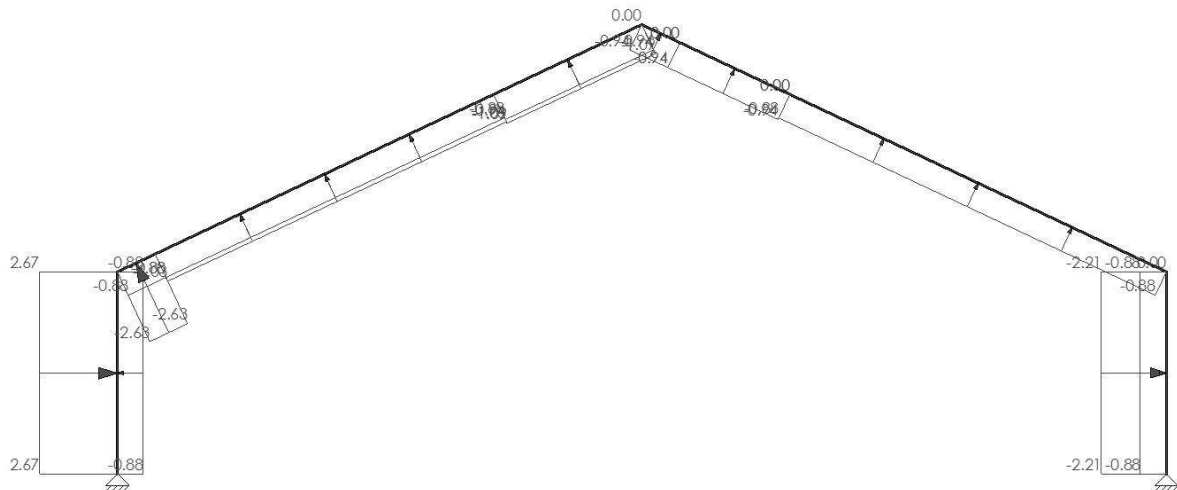
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	3,53 (q4)	3,53 (q4)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	2,38 (q18)	2,38 (q18)	0,000	0,663	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,48 (q19)	1,48 (q19)	0,663	6,584	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,58 (q20)	1,58 (q20)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-1,77 (q9)	-1,77 (q9)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-3,11 (q10)	-3,11 (q10)	0,000	0,663	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q11)	-1,88 (q11)	0,663	2,587	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,663	2,587	Z' S3
q	-1,35 (q13)	-1,35 (q13)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 29,12	kN Z: -17,54	kN		
-	-	-	m	m	- -

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

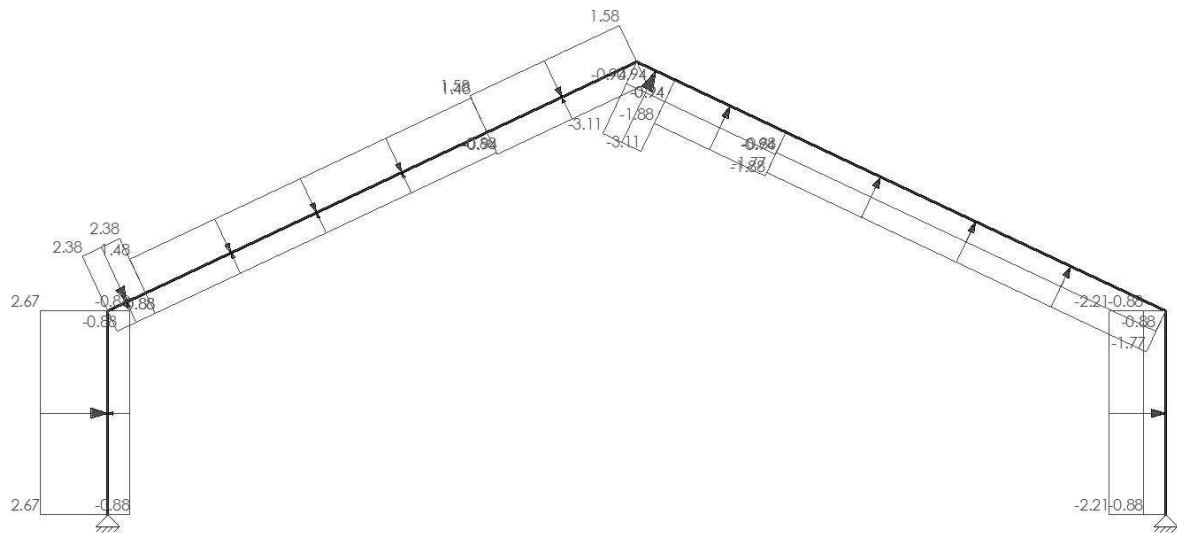
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)					
q	2,67 (q5)	2,67 (q5)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-2,21 (q12)	-2,21 (q12)	0,000	3,200(L)	Z' S4
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q6)	-2,63 (q6)	0,000	0,663	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q7)	-1,03 (q7)	0,663	6,584	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q8)	-1,09 (q8)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-1,77 (q9)	-1,77 (q9)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-3,11 (q10)	-3,11 (q10)	0,000	0,663	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q11)	-1,88 (q11)	0,663	2,587	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,663	2,587	Z' S3
Som lasten	X: 18,45	kN Z: -40,24	kN		
-	-	-	m	m	- -

**B.G.8: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)**

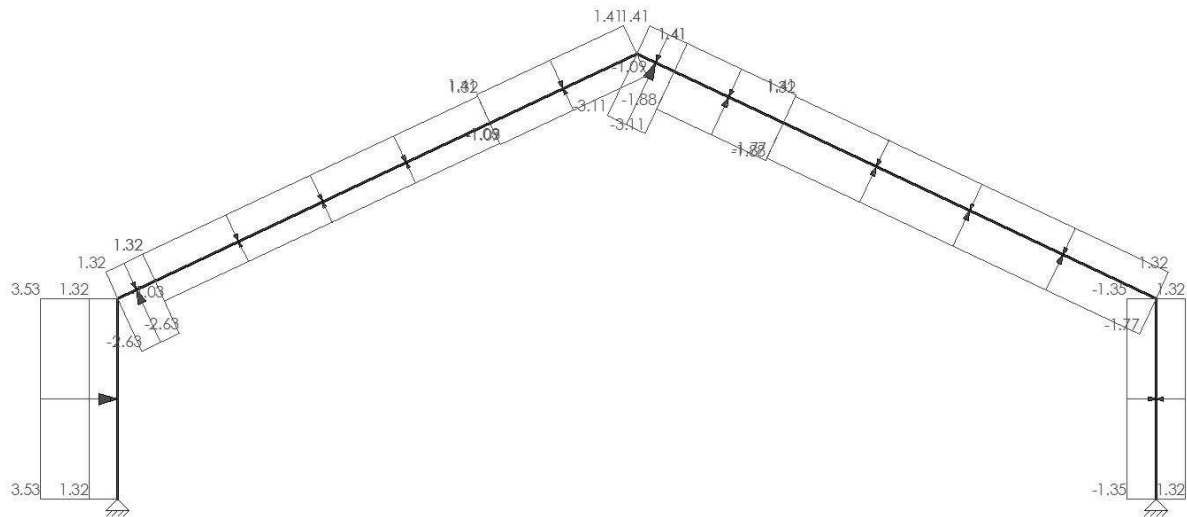
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.8: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	2,67 (q5)	2,67 (q5)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-2,21 (q12)	-2,21 (q12)	0,000	3,200(L)	Z' S4
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q6)	-2,63 (q6)	0,000	0,663	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q7)	-1,03 (q7)	0,663	6,584	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q8)	-1,09 (q8)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	0,00 (q22)	0,00 (q22)	0,000	0,663	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,000	0,663	Z' S3
q	0,00 (q23)	0,00 (q23)	0,663	2,587	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,663	2,587	Z' S3
Som lasten	X: 11,09	kN Z: -24,57	kN		
-	-	-	m	m	- -

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

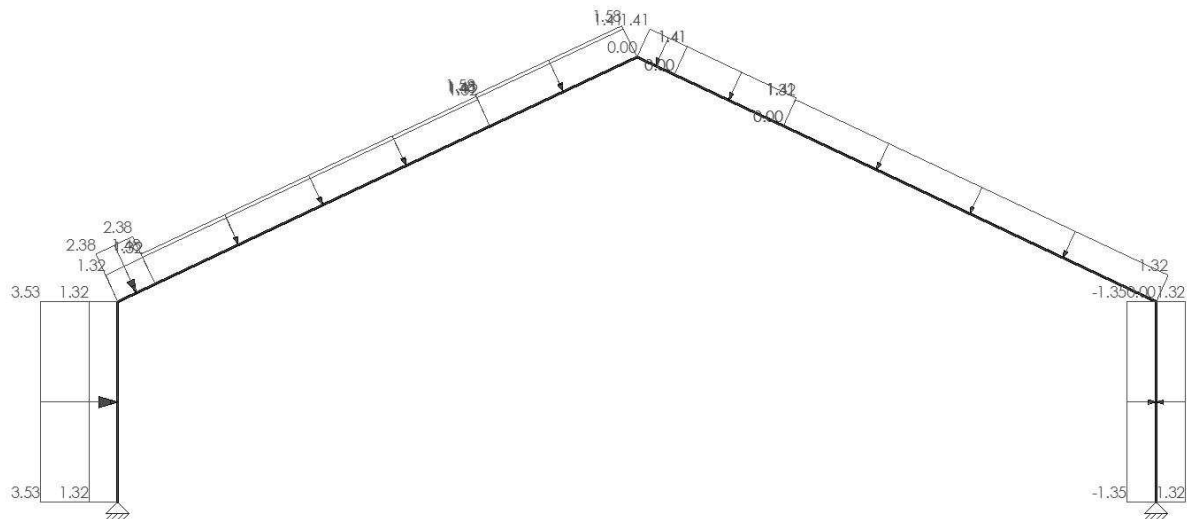
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.9: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	2,67 (q5)	2,67 (q5)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-2,21 (q12)	-2,21 (q12)	0,000	3,200(L)	Z' S4
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	2,38 (q18)	2,38 (q18)	0,000	0,663	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,48 (q19)	1,48 (q19)	0,663	6,584	Z' S2
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,58 (q20)	1,58 (q20)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-1,77 (q9)	-1,77 (q9)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-0,88 (-q2)	-0,88 (-q2)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-3,11 (q10)	-3,11 (q10)	0,000	0,663	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q11)	-1,88 (q11)	0,663	2,587	Z' S3
q	-0,94 (-q3)	-0,94 (-q3)	0,663	2,587	Z' S3
Som lasten	X: 29,12	kN Z: -17,54	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

**B.G.10: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK**

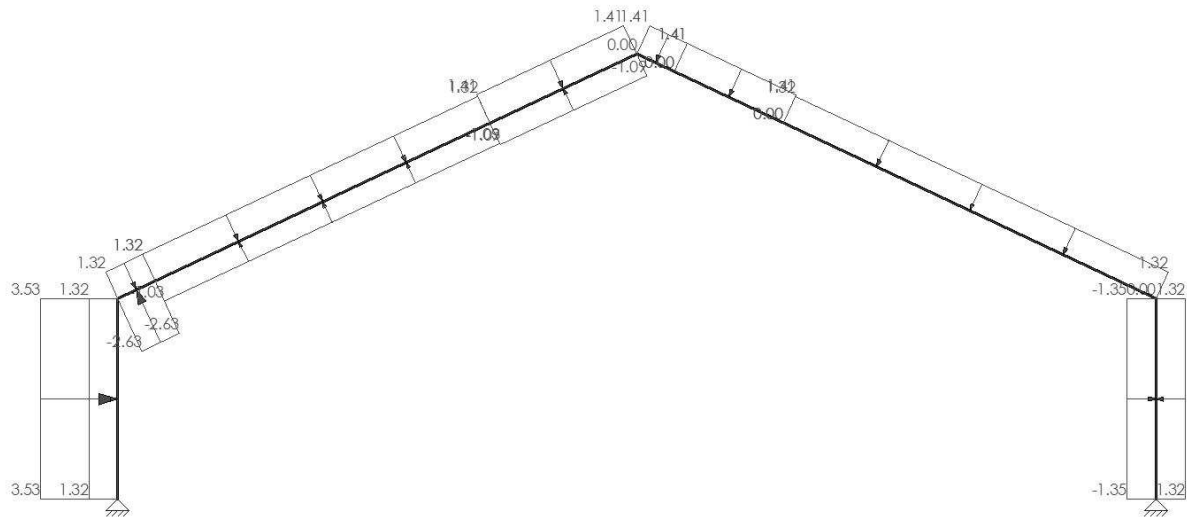
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.10: Windbelasting van Links + Onderdruk					
q	3,53 (q28)	3,53 (q28)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q30)	-2,63 (q30)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q31)	-1,03 (q31)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q32)	-1,09 (q32)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	-1,77 (q33)	-1,77 (q33)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	-3,11 (q34)	-3,11 (q34)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q35)	-1,88 (q35)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,663	2,587	Z' S3
q	-1,35 (q37)	-1,35 (q37)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 18,45	kN Z: -2,91	kN		
-	-	-	m	m	- -

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

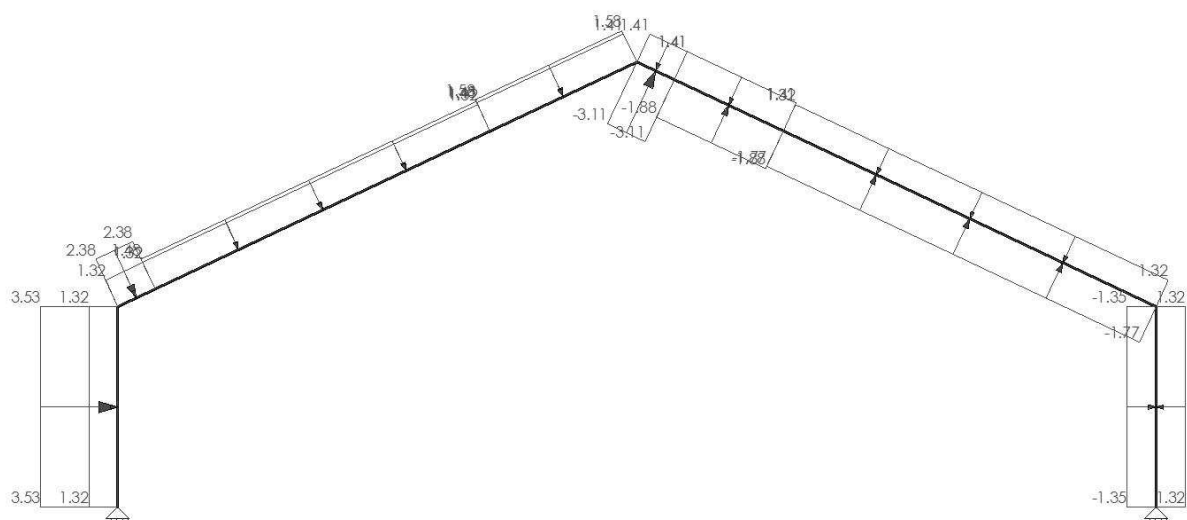
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.11: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)					
q	3,53 (q40)	3,53 (q40)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	2,38 (q42)	2,38 (q42)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,48 (q43)	1,48 (q43)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,58 (q44)	1,58 (q44)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	1,41 (-q39)	1,41 (-q39)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	0,00 (q45)	0,00 (q45)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	0,00 (q46)	0,00 (q46)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q39)	1,41 (-q39)	0,000	0,663	Z' S3
q	0,00 (q47)	0,00 (q47)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q39)	1,41 (-q39)	0,663	2,587	Z' S3
q	-1,35 (q49)	-1,35 (q49)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 21,75	kN Z: 35,47	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	3,53 (q28)	3,53 (q28)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q30)	-2,63 (q30)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q31)	-1,03 (q31)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q32)	-1,09 (q32)	6,584	9,171(L)	Z' S2
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	6,584	9,171(L)	Z' S2
q	0,00 (q45)	0,00 (q45)	2,587	9,171(L)	Z' S3
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	2,587	9,171(L)	Z' S3
q	0,00 (q46)	0,00 (q46)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,000	0,663	Z' S3
q	0,00 (q47)	0,00 (q47)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,663	2,587	Z' S3
q	-1,35 (q37)	-1,35 (q37)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 11,09	kN Z: 12,77	kN		
-	-	-	m	m	- -

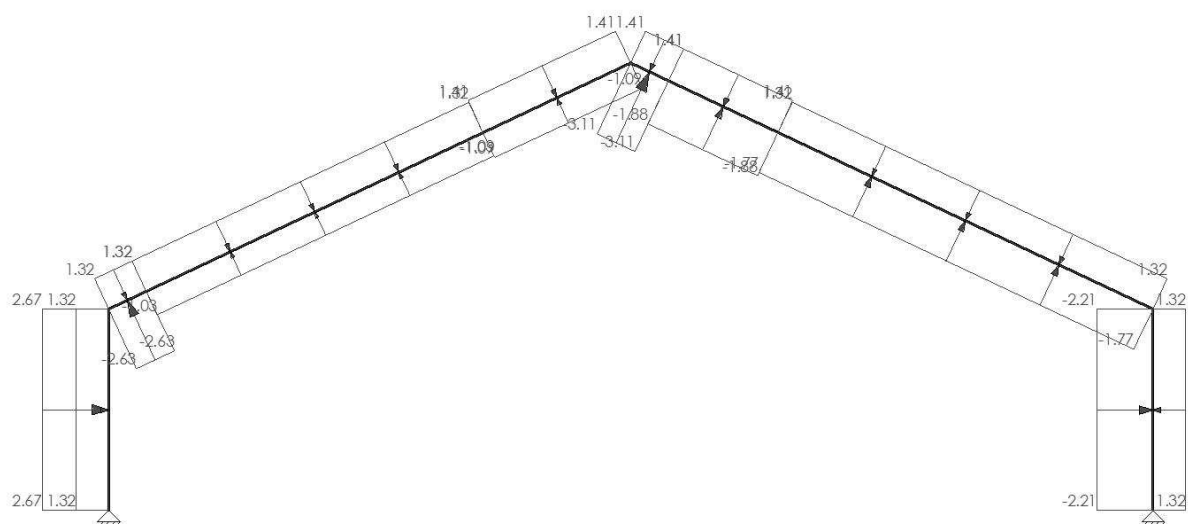
**B.G.13: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.13: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	3,53 (q28)	3,53 (q28)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	2,38 (q42)	2,38 (q42)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,48 (q43)	1,48 (q43)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,58 (q44)	1,58 (q44)	6,584	9,171(L)	Z' S2
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	6,584	9,171(L)	Z' S2
q	-1,77 (q33)	-1,77 (q33)	2,587	9,171(L)	Z' S3
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	2,587	9,171(L)	Z' S3
q	-3,11 (q34)	-3,11 (q34)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q35)	-1,88 (q35)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,663	2,587	Z' S3
q	-1,35 (q37)	-1,35 (q37)	0,000	3,200(L)	Z' S4
Som lasten	X: 29,12	kN Z: 19,80	kN		
-	-	-	m	m	- -

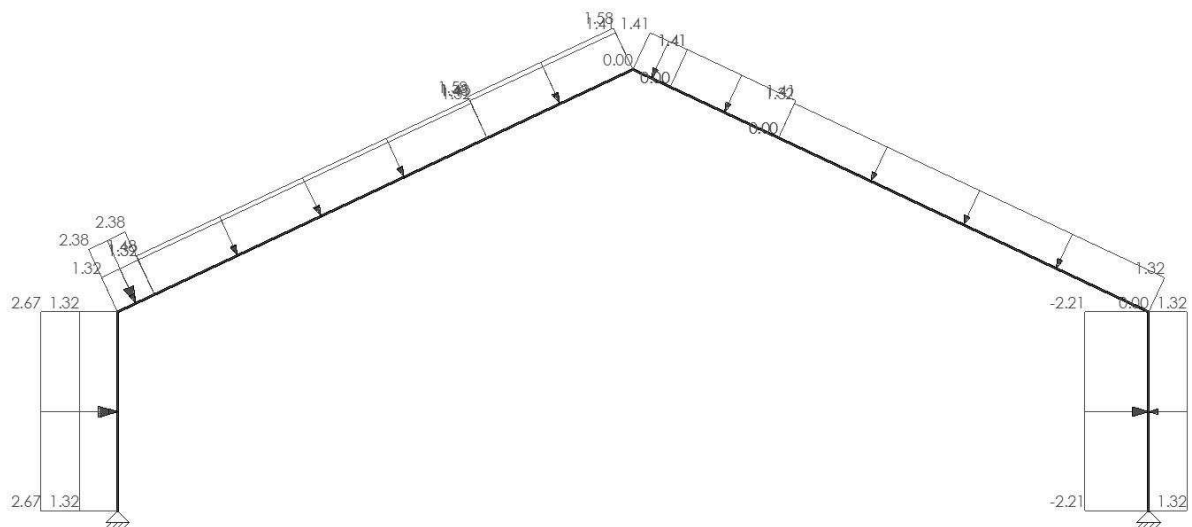


B.G.14: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)

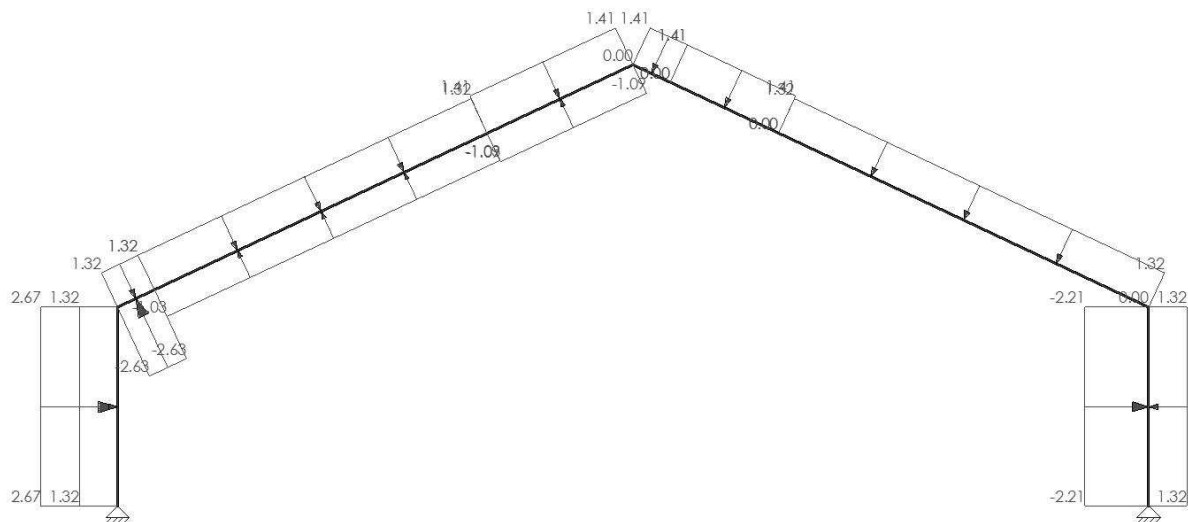
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.14: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)					
q	2,67 (q29)	2,67 (q29)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-2,21 (q36)	-2,21 (q36)	0,000	3,200(L)	Z' S4
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q30)	-2,63 (q30)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q31)	-1,03 (q31)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q32)	-1,09 (q32)	6,584	9,171(L)	Z' S2
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	6,584	9,171(L)	Z' S2
q	-1,77 (q33)	-1,77 (q33)	2,587	9,171(L)	Z' S3
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	2,587	9,171(L)	Z' S3
q	-3,11 (q34)	-3,11 (q34)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q35)	-1,88 (q35)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,663	2,587	Z' S3
Som lasten	X: 18,45	kN Z: -2,91	kN		
-	-	-	m	m	- -

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

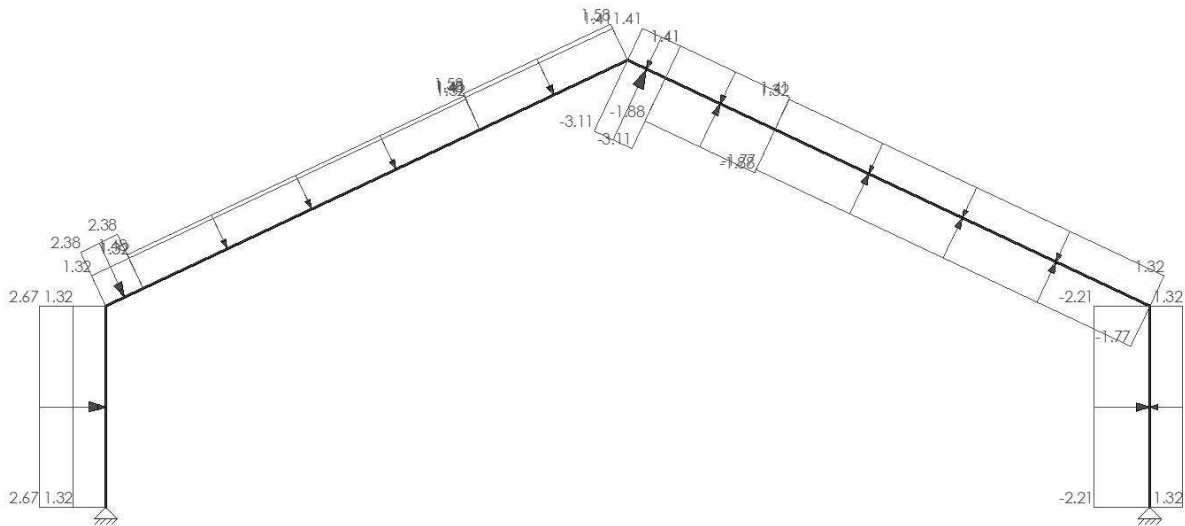
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.15: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	2,67 (q41)	2,67 (q41)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-2,21 (q48)	-2,21 (q48)	0,000	3,200(L)	Z' S4
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	2,38 (q42)	2,38 (q42)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,48 (q43)	1,48 (q43)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,58 (q44)	1,58 (q44)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	1,41 (-q39)	1,41 (-q39)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	0,00 (q45)	0,00 (q45)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	1,32 (-q38)	1,32 (-q38)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	0,00 (q46)	0,00 (q46)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q39)	1,41 (-q39)	0,000	0,663	Z' S3
q	0,00 (q47)	0,00 (q47)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q39)	1,41 (-q39)	0,663	2,587	Z' S3
Som lasten	X: 21,75	kN Z: 35,47	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	2,67 (q29)	2,67 (q29)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-2,21 (q36)	-2,21 (q36)	0,000	3,200(L)	Z' S4
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	-2,63 (q30)	-2,63 (q30)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	0,663	Z' S2
q	-1,03 (q31)	-1,03 (q31)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,663	6,584	Z' S2
q	-1,09 (q32)	-1,09 (q32)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	6,584	9,171 (L)	Z' S2
q	0,00 (q45)	0,00 (q45)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	2,587	9,171 (L)	Z' S3
q	0,00 (q46)	0,00 (q46)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,000	0,663	Z' S3
q	0,00 (q47)	0,00 (q47)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,663	2,587	Z' S3
Som lasten	X: 11,09	kN Z: 12,77	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

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

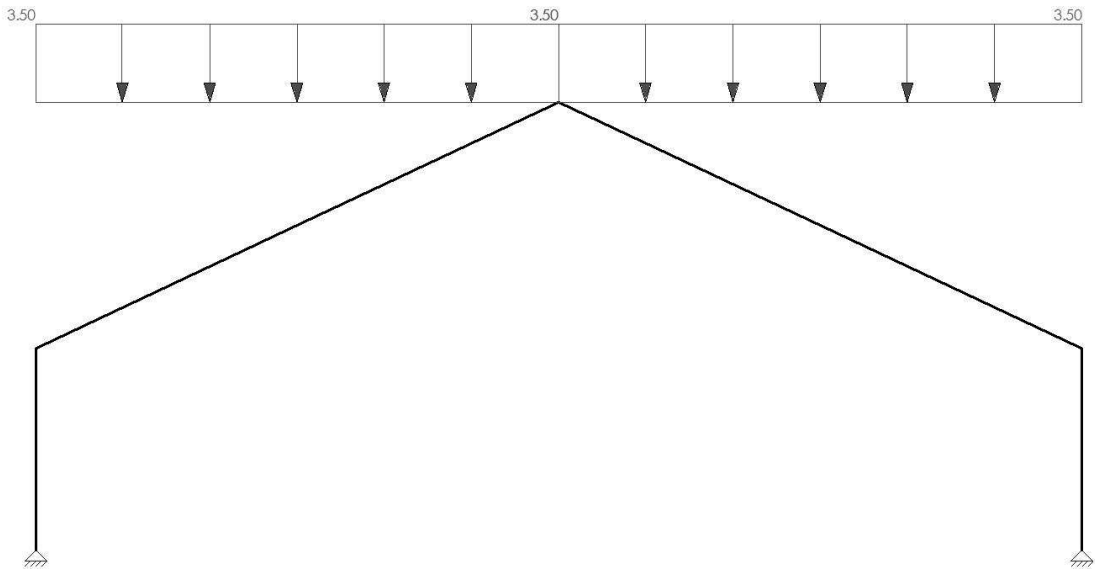
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.17: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	2,67 (q29)	2,67 (q29)	0,000	3,200(L)	Z' S1
q	-2,21 (q36)	-2,21 (q36)	0,000	3,200(L)	Z' S4
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	3,200(L)	Z' S1,S4
q	2,38 (q42)	2,38 (q42)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,000	0,663	Z' S2
q	1,48 (q43)	1,48 (q43)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	0,663	6,584	Z' S2
q	1,58 (q44)	1,58 (q44)	6,584	9,171(L)	Z' S2
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	6,584	9,171(L)	Z' S2
q	-1,77 (q33)	-1,77 (q33)	2,587	9,171(L)	Z' S3
q	1,32 (-q26)	1,32 (-q26)	2,587	9,171(L)	Z' S3
q	-3,11 (q34)	-3,11 (q34)	0,000	0,663	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,000	0,663	Z' S3
q	-1,88 (q35)	-1,88 (q35)	0,663	2,587	Z' S3
q	1,41 (-q27)	1,41 (-q27)	0,663	2,587	Z' S3
Som lasten	X: 29,12	kN Z: 19,80	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -



B.G.18: SNEEUWBELASTING 1

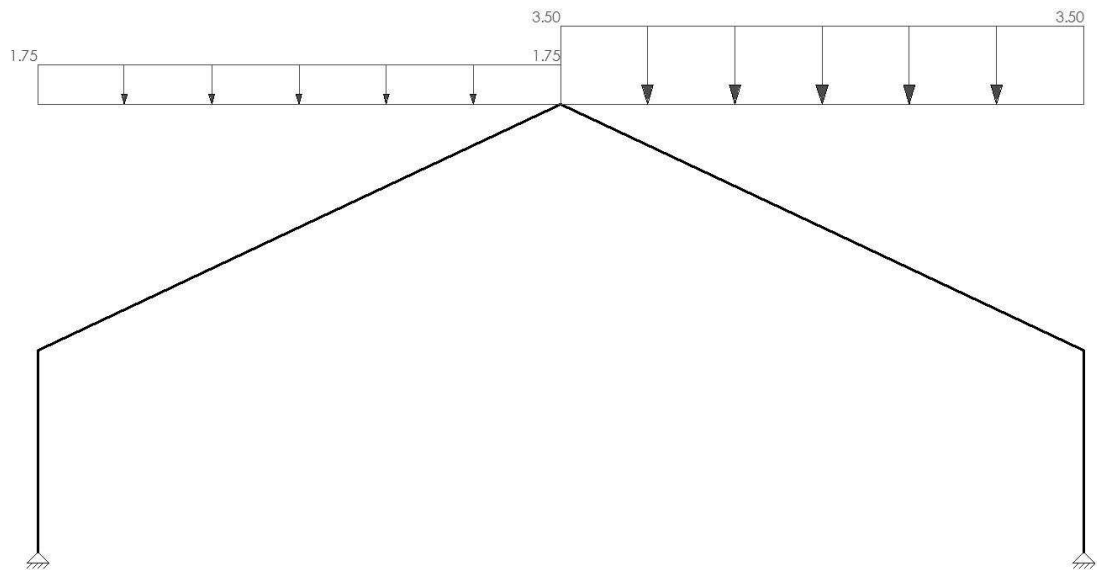
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.18: Sneeuwbelasting 1					
q	3,50 (q50)	3,50 (q50)	0,000	8,300(L)	Z S2-S3
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 58,10	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.18: SNEEUWBELASTING 1

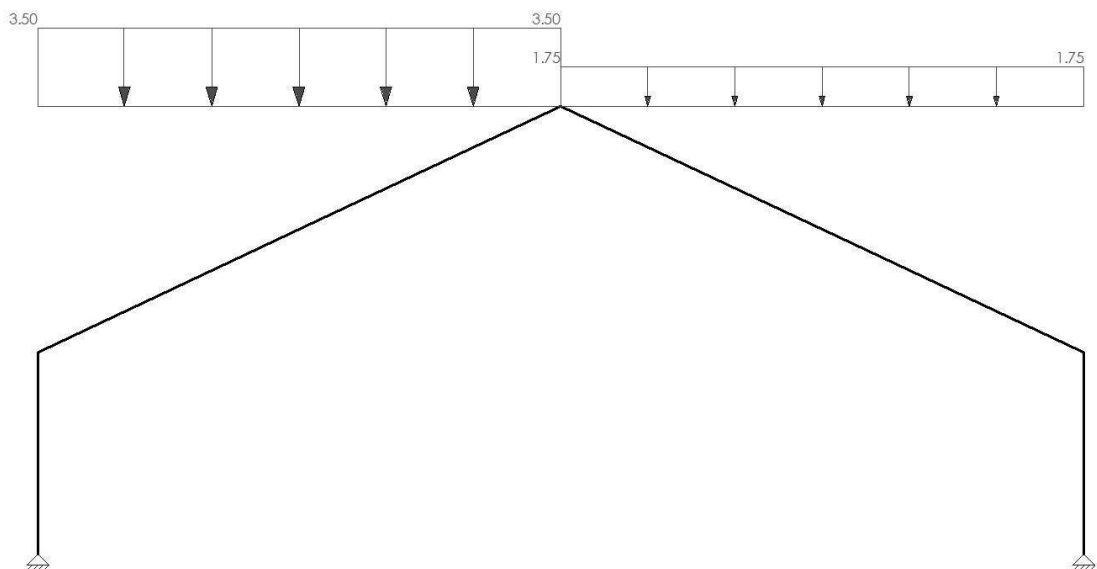


B.G.19: SNEEUWBELASTING 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.19: Sneeuwbelasting 2					
q	1,75 (q51)	1,75 (q51)	0,000	8,300(L)	Z S2
q	3,50 (q50)	3,50 (q50)	0,000	8,300(L)	Z S3
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 43,57	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

**B.G.20: SNEEUWBELASTING 3**

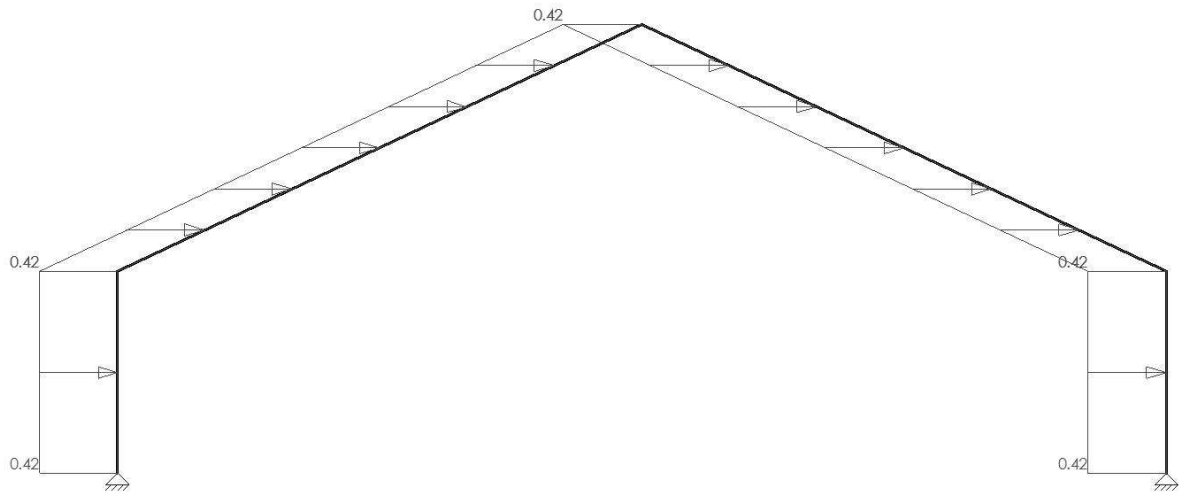
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.20: Sneeuwbelasting 3					
q	3,50 (q50)	3,50 (q50)	0,000	8,300(L)	Z S2
q	1,75 (q51)	1,75 (q51)	0,000	8,300(L)	Z S3
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 43,57	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.20: SNEEUWBELASTING 3**B.G.21: KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.21: Kniklengte (Assymetrisch)					

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.21: Kniklengte (Assymetrisch)					
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	3,200(L)	X" S1,S4
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	9,171 (L)	X" S2-S3
Som lasten	X: 10,45	kN Z: 0,00	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

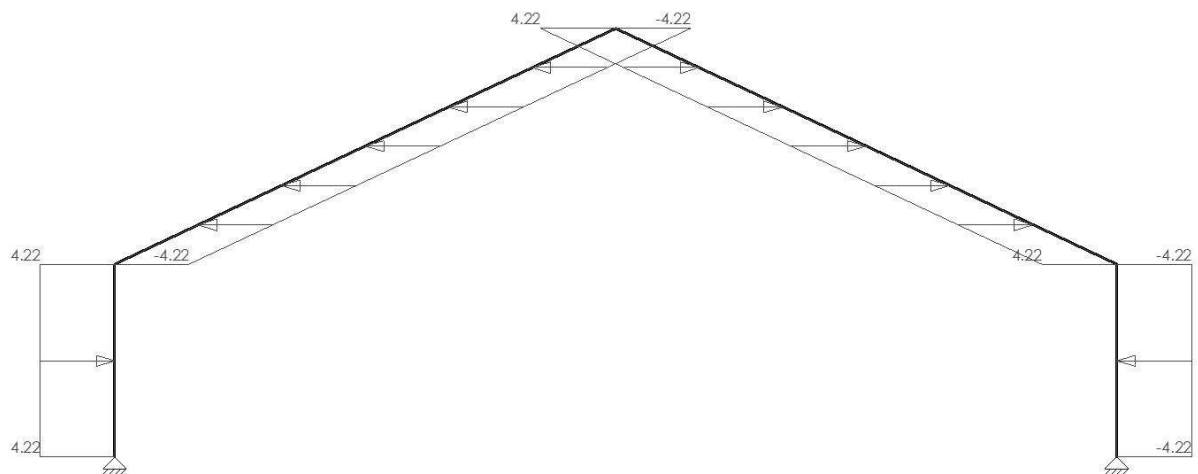
B.G.21: KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)



B.G.22: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.22: Kniklengte (Symmetrisch)					
qG	0,42 (10.00x)	0,42 (10.00x)	0,000	3,200(L)	X" S1
qG	0,42 (-10.00x)	0,42 (-10.00x)	0,000	9,171 (L)	X" S2
qG	0,42 (10.00x)	0,42 (10.00x)	0,000	9,171 (L)	X" S3
qG	0,42 (-10.00x)	0,42 (-10.00x)	0,000	3,200(L)	X" S4
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 0,00	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.22: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)



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 Cpe) (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	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	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	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19	Fu.C.20	Fu.C.21
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	Sneeuwbelasting 1	1.01	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	1.01	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	1.01	-	-
B.G.21	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-
B.G.22	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	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-

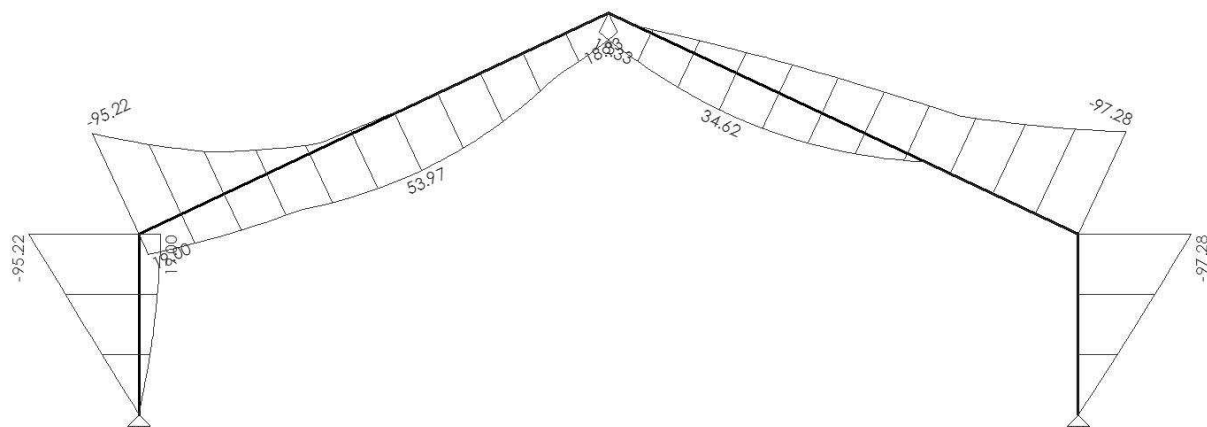
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10	Ka.C.11	Ka.C.12	Ka.C.13	Ka.C.14	Ka.C.15
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
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	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.16	Ka.C.17	Ka.C.18	Ka.C.19	Ka.C.20			
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)	0.85	-	-	-	-			
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	0.85	-	-	-			
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	0.75	-	-			
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	0.75	-			
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	0.75			
B.G.21	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-			
B.G.22	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-			

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

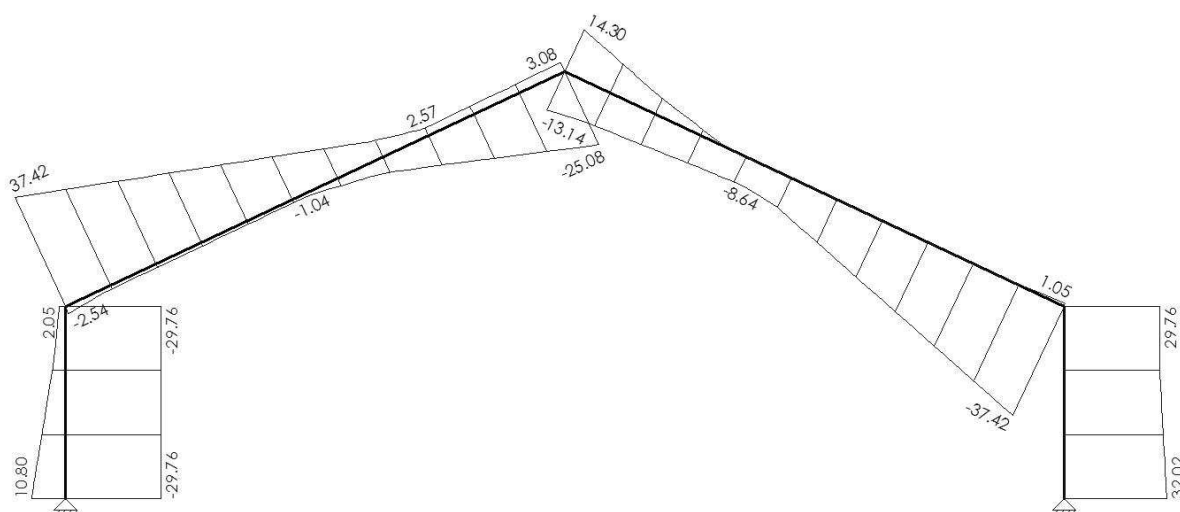
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

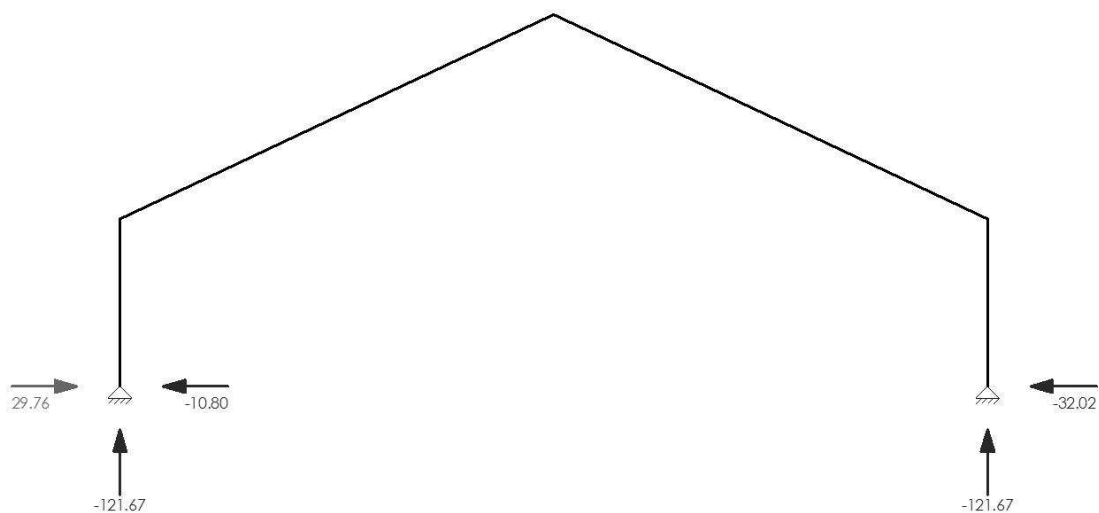
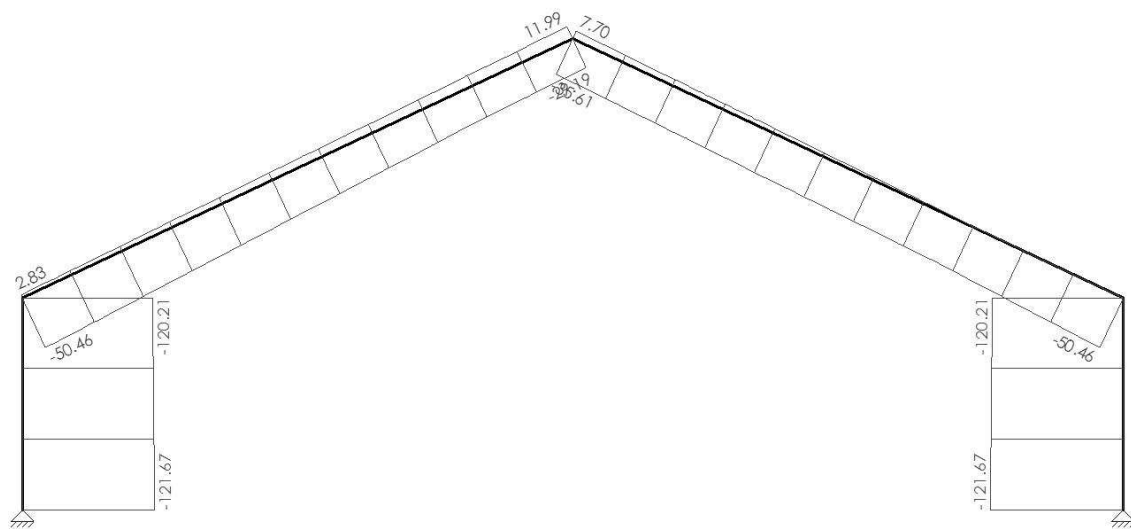
Fundamenteel Belastingscombinaties



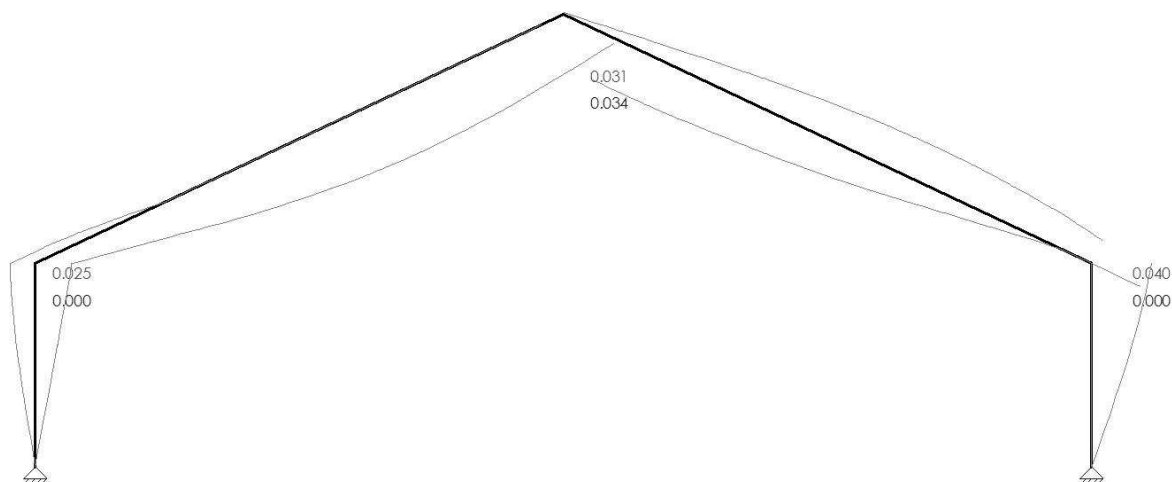
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

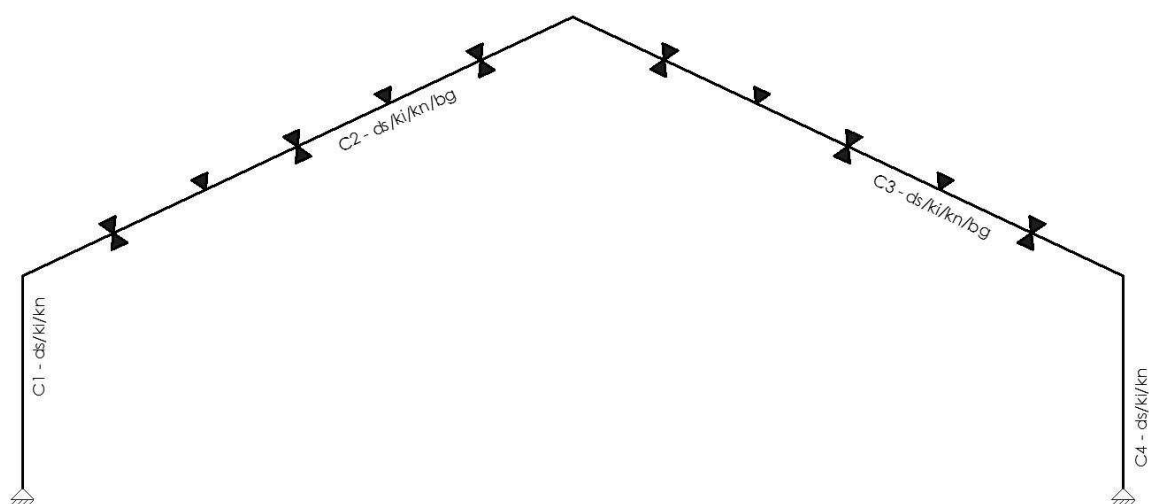


**FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES**

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
O1	K1	Fu.C.17	29.76	-121.67	0.00						
O1	K1	Fu.C.4	-10.80	-68.22	0.00	Fu.C.17	29.76	-121.67	0.00		
O2	K5	Fu.C.14	-32.02	-112.62	0.00	Fu.C.17	-29.76	-121.67	0.00		
Globale extreme waarden											
O1	K1	Fu.C.17	29.76	-121.67	0.00						
O2	K5	Fu.C.14	-32.02	-112.62	0.00						
O2	K5				Fu.C.17	-29.76	-121.67	0.00			
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN	kN kNm

**KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN**

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf	Knoop Eind		
		X	Z			X	Z
S1	Ka.C.5	0,000	0,000	1,615	0.0002	0,025	0,000
S1	Ka.C.18	0,000	0,000	1,848	-0.0029	-0,016	0,000
S2	Ka.C.8	-0,005	0,000	1,834	-0.0014	0,001	0,013
S2	Ka.C.17	0,021	0,000	4,822	0.0198	0,031	0,020
S3	Ka.C.9	0,031	0,014	5,515	-0.0153	0,037	0,000
S3	Ka.C.19	-0,003	0,030	3,273	0.0082	0,011	0,000
S4	Ka.C.15	0,030	0,000	1,357	-0.0031	0,000	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m

AFB. STAALCONTROLE**SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN**

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C2	S2

C3 S3
C4 S4

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as		
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1 - V1 (0.000-3.200)	P1	3.200	Ongeschoord	10.392	3.25	Cons. gesch.	3.200	1.00
C2 - V1 (0.000-9.171)	P1	9.170	Ongeschoord	22.553	2.46	Handmatige Invoer	1.530	0.17
C3 - V1 (0.000-9.171)	P1	9.170	Ongeschoord	22.553	2.46	Handmatige Invoer	1.530	0.17
C4 - V1 (0.000-3.200)	P1	3.200	Ongeschoord	10.392	3.25	Cons. gesch.	3.200	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven		Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-3.200)	P1	Gesteund	Gesteund				Centrum
C2 - V1 (0.000-9.171)	P1	Gesteund	Gesteund	1.53, 3.06, 4.59, 6.11, 7.64	1.53, 4.59, 7.64		Centrum
C3 - V1 (0.000-9.171)	P1	Gesteund	Gesteund	1.53, 3.06, 4.59, 6.11, 7.64	1.53, 4.59, 7.64		Centrum
C4 - V1 (0.000-3.200)	P1	Gesteund	Gesteund				Centrum
-	-	-	-	m	m	-	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	Eis U;eind	Eis U;bij
C2 - V1 (0.000-9.171)	Dak	Algemeen	0	0	3-Punt	L/250	L/250
C3 - V1 (0.000-9.171)	Dak	Algemeen	0	0	3-Punt	L/250	L/250
-	-	-	mm	mm	-	-	-

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-3.200)	Doorsnede	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,64
C1-V1 (0.000-3.200)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,13
C1-V1 (0.000-3.200)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,16
C1-V1 (0.000-3.200)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,87
C1-V1 (0.000-3.200)	Kiptoetsing	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,73
C2-V1 (0.000-9.171)	Doorsnede	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,64
C2-V1 (0.000-9.171)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,17
C2-V1 (0.000-9.171)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,04
C2-V1 (0.000-9.171)	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,72
C2-V1 (0.000-9.171)	Kiptoetsing	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,38
C2-V1 (0.000-9.171)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.17	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,54
C3-V1 (0.000-9.171)	Doorsnede	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,66
C3-V1 (0.000-9.171)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,15
C3-V1 (0.000-9.171)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,04
C3-V1 (0.000-9.171)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,82
C3-V1 (0.000-9.171)	Kiptoetsing	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,54
C3-V1 (0.000-9.171)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.9	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,47
C4-V1 (0.000-3.200)	Doorsnede	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.12)	0,66
C4-V1 (0.000-3.200)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,12
C4-V1 (0.000-3.200)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,15
C4-V1 (0.000-3.200)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,88
C4-V1 (0.000-3.200)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,74