

Datum: 22-11-2021

Project 8359

Berekening verbouwing woonhuis De Riet 16 te Nederweert – Eind

Opdrachtgever:



Ontwerper/architect:

Huub Frenken
Walk 16F
6093 GT Heythuysen

Statische berekeningen

Voorlopig

1 Berekening verbouwing woonhuis De Riet 16 te Nederweert – Eind

Voor afmetingen zie ingeleverde bouwkundige tekeningen.

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

1.1 Belastingen

Alle belastingen in kN/m²

	G	Q	ψ
Nieuw plat dak t.p.v. dakkapellen			
Houten balklaag incl. beschot en isolatie	0,36		
Géén grind	0,00		
Afwerking/plaklaag	0,10		
Veranderlijke belastingen (personen)		1,00	0,0
Totaal	0,46	1,00	0,0

Nieuw hellend dak t.p.v. overkapping (helling 13 graden)

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

Gerekend naar het horizontale vlak wordt de perm. Belasting $0,75/\cos(13) = 0,77$ kN/m².

Nieuw hellend dak (helling 43 graden)

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

Gerekend naar het horizontale vlak wordt de perm. Belasting $0,75/\cos(43) = 1,03$ kN/m².

Verdiepingsvloer nieuw

Breedplaatvloer; d = 250 mm 0,25 x 25	6,25		
Afwerklaag 0,06 x 25	1,50		
Veranderlijke belasting incl. 0,80 kN/m ² aan lichte scheidingswanden		2,55	0,4
Totaal	7,75	2,55	0,4

Nieuw te maken begane grond aanbouw

Systeemvloer		3,00		
Afwerklaag	0,08 x 25	2,00		
Veranderlijke belasting incl. 0,80 kN/m ² aan lichte scheidingswanden			2,55	0,4
Totaal		5,00	2,55	0,4

Nieuw te maken keldervloer

In het werk gestorte betonvloer; d = 250 mm 0,25 x 25		6,25		
Afwerklaag	0,05 x 25	1,25		
Veranderlijke belasting incl. 0,80 kN/m ² aan lichte scheidingswanden			2,55	0,4
Totaal		7,50	2,55	0,4

1.2 Vloeren/dakvlakken

1.2.1. Houten gordingen nieuw hellend dak woning

$l;th = \text{maximaal } 4,3 + 0,1 = 4,4 \text{ m.}$

Gekozen is hier voor **71 x 221 – 1500** mm (C24, geschaafd), zie bijlage 1.2.1. voor de berekening.

T.p.v. de dakkapellen dienen dubbele houten liggers **69 x 219** mm (C24, geschaafd) te worden toegepast. Liggers onderling koppelen middels bouten M10 – 300 mm.

Platbalken;

Permanent, evenwijdig = $0,75 \times \sin(43) \times 5,64 \text{ m} = 2,88 \text{ kN/m1}$; $g;d = 3,17 \text{ kN/m1}$.

Veranderlijk, evenwijdig = $0,32 \text{ (dakhelling } 43 \text{ graden)} \times \sin(43) \times \cos(43) \times 5,64 \text{ m} = 0,90 \text{ kN/m1}$.

$G;d = 1,22 \text{ kN/m1}$.

$M;d = 1/8 \times (3,17 + 1,22) \times 4,40^2 = 10,62 \text{ kNm}$.

$W;\text{benodigd} = M/\sigma = 10,62 \times 10^6 / 12,04 \text{ N/mm}^2 = 882,06 \times 10^3 \text{ mm}^3$.

$I;\text{benodigd} > 5/384 \times (2,88 + 0,90) \times 4400^4 / (9000 \times 1/250 \times 4400) = 11646 \times 10^4 \text{ mm}^4$.

Hier voldoen 2 houten platbalken 71x221 mm per dakvlak ($I;y = 6386 \times 10^4 \text{ mm}^4$; $W;y = 577 \times 10^3 \text{ mm}^3$).

1.2.2. Dakgordingen overkapping

$l;th = \text{maximaal } 5,11 + 0,1 = 5,21 \text{ m.}$

Gekozen is hier voor **75 x 250 – 330** mm (C24, ongeschaafd), zie bijlage 1.2.2. voor de berekening.

1.2.3. Plat dak dakkapellen

$l;th = \text{maximaal } 3,20 + 0,1 = 3,30 \text{ m.}$

Gekozen is hier voor **59 x 146 – 610** mm (C24, geschaafd), zie bijlage 1.2.3. voor de berekening.

1.2.4. Slapers dakkapel

$l;th = \text{maximaal } 2,70 + 0,1 = 2,80 \text{ m.}$

Gekozen is hier voor **71 x 171 mm** (C24, geschaafd), zie bijlage 1.2.4. voor de berekening.

Wanden opbouwen uit stijlen 71x71 mm h.o.h. 400 mm, volledig verschroefd/verlijmd met 18,0 mm underlayment. Bovenrandligger 71 x 146 mm.

1.2.5. Verdiepingsvloer nieuw.

$l;sys = \text{maximaal } 7,01 + 0,1 = 7,11 \text{ m.}$

Gekozen is hier voor een **breedplaatvloer d = 250 mm**, overige gegevens conform opgave leverancier.

1.2.6. Begane grondvloer nieuw

$l;sys = \text{maximaal } 4,25 + 0,1 = 4,35 \text{ m.}$

Gekozen is hier voor een **PS – isolatievloer d = 210 mm**, overige gegevens conform opgave leverancier.

1.3 Stalen/houten liggers

1.3.1. Stalen spanten t.p.v. opvangen dak

Zie bijlage 1.3.1. voor de berekening van deze spanten.

1.3.2. Stalen ligger t.p.v. nieuwe gevelopeningen rechterzijgevel 1ste verdieping

$l;sys = 0,75 + 0,1 = 0,85 \text{ m.}$

$g;rep = 0,5 + 1,82(1,03 + 0,56) + 1,80 \times 0,14 \times 20 = 7,41 + 1,02 \text{ kN/m;}$

Zie bijlage 1.3.2; hier voldoet een HE 100 A met 100 mm opleglengte.

1.3.3. Houten ligger t.p.v. opvangen dakkapel

$l;th = 1,85 + 0,1 = 1,95 \text{ m.}$ steunpunten op 0,0 en 1,16

$g;rep = 0,5 + 1,60(0,46 + 1,00) + 0,5(\text{betimmering}) = 1,74 + 1,60 \text{ kN/m}$

Zie bijlage 1.3.3; voor de optredende krachten in de ligger. Gekozen ligger 71 x 146 mm (C24, geschaafd)

Sterktecontrole:

Zie bijlage 1.3.3a; de gekozen ligger 71 x 146 mm voldoet.

Doorbuigingscontrole:

Eis doorbuiging = $0,002 \times 2 \times l = 0,002 \times 2 \times 0,790 = 0,0032 \text{ m.} = 3,2 \text{ mm}$

Optredende doorbuiging = $0,0018 \text{ m.} = 1,8 \text{ mm}$

1,9 mm < 3,2 mm dus de ligger voldoet.

1.3.4. Stalen kolom onder de ligger uit par. 1.3.3.

$l_{sys} = l; buc = \max. 1,25 \text{ m}$

Gezien de lage lasten uit de ligger uit bijlage 1.3.3 is hier praktisch gekozen voor een **koker 80.80.5,0**.

1.3.5. Houten slaper t.p.v. opvangen dak overkapping

$l; th = 3,69 + 0,1 = 3,79 \text{ m}$.

Gekozen is hier voor een dubbele houten ligger **75 x 250 mm** (C24, ongeschaafd), zie bijlage 1.3.4. voor de berekening. De liggers onderling koppelen middels bouten M10 – 300 mm.

1.3.6. Houten kolommen onder de ligger uit par. 1.3.4.

$l; th = l; buc = \max. 2,50 \text{ m}$

$F; d$ uit ligger:

$g; rep = 1,0 + 5,11(1,03 + 0,56) = 3,35 + 2,55 \text{ kN/m}$

$F; rep = 0,5 \times (3,35 + 2,55) \times 3,80 = 6,37 + 4,85 \text{ kN}$ $F; d = 13,55 \text{ kN}$

$F; d = \max. 1,1 \times 2,50 \times (0,2 \times 0,2 \times 7,0) \text{ (e.g. kolom)} + 13,55 = 14,32 \text{ kN}$.

$M; d; toev. = 1/250 \times 14,32 \times 2,50 = 0,14 \text{ kNm}$.

Gekozen is voor houten kolommen 200 x 200 mm (C24)

Zie bijlage 1.3.5. voor de berekening.

1.3.7. Stalen ligger t.p.v. opvangen verdiepingsvloer (achtergevel)

$l; sys = 3,20 + 0,1 = 3,30 \text{ m}$.

$g; rep = 0,5 + 3,51(7,75 + 2,55) + 0,5(\text{betimmering}) = 28,20 + 8,95 \text{ kN/m}$;

Zie bijlage 1.3.7; hier voldoet een HE 180 B op 2 kokers

1.3.8. Stalen ligger t.p.v. opvangen verdiepingsvloer (voorgevel)

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

$g; rep = 0,5 + 3,51(7,75 + 2,55) + 0,5(\text{betimmering}) = 28,20 + 8,95 \text{ kN/m}$;

Deze berekening is niet maatgevend.

Zie bijlage 1.3.7 voor de maatgevende berekening; hier voldoet een HE 180 B met 250 mm opleglengte op massief metselwerk.

1.3.9. Stalen kolommen onder de ligger uit par. 1.3.1.

$l; sys = l; buc = \max. 2,70 \text{ m}$

$F;d = \max. 1,1 \times 2,70 \times 0,2$ (e.g. koker) + 23,46 (uit bijlage 1.3.1.) + 6,62 (uit bijlage 1.3.2) + 70,25 (uit bijlage 1.3.7) = 100,92 kN.

$M;d;toev. = 1/250 \times 100,92 \times 2,70 = 1,09$ kNm.

Gekozen is voor kokers 80.80.5,0.

Zie bijlage 1.3.9. voor de berekening.

1.3.10. Stalen ligger t.p.v. doorbraak wand keuken – bijkeuken

$l;sys = 3,20 + 0,1 = 3,30$ m.

$g;rep = 0,5 + 1,00(7,75 + 2,55) + 0,5 \times 0,25 \times 20 + 4,50 \times 0,1 \times 20 = 19,75 + 2,55$ kN/m;

Zie bijlage 1.3.10; hier voldoet een HE 220 A met 150 mm opleglengte.

Voor deze berekening is aangenomen dat de wand een massieve wand van 250 mm dikte bedraagt.

Indien de wand is opgebouwd als spouwmuur dient met de constructeur te worden overlegd.

1.3.11. Ligger t.p.v. opvangen loopbrug

$l;sys = 3,51 + 0,1 = 3,61$ m.

Zie bijlage 1.3.11; hier voldoet een dubbele houten ligger 71 x 244 mm (C24, geschaafd). Liggers onderling koppelen middels bouten M10 – 300 mm.

1.3.12. Stalen liggers t.p.v. nieuwe opening bestaande voorgevel

$l;sys = \max. 1,10 + 0,1 = 1,20$ m.

$g;rep = 0,5 + 1,0(1,03 + 0,56) + 1,30 \times 0,1 \times 20 = 4,13 + 0,56$ kN/m; $g;d = 5,30$ kN/m

$M;y;s;d = 1/8 \times 5,30 \times 1,20^2 = 0,95$ kNm; $W;x > 0,95 \times 10^6/235 = 4,04 \times 10^3$ mm³

Hier voldoet een L100.100.8,0 met 100 mm opleglengte.

Voor deze berekening is aangenomen dat het metselwerk van de bestaande gevel is uitgevoerd als spouwmuur. Dit dient in het werk te worden gecontroleerd in overleg met de constructeur.

1.4 Controles metselwerk

1.4.1. Dilataties

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

1.4.2. Kelderwanden

Maximale grondkerende hoogte = 2,0 m

Gelijkmatige belasting tegen wand t.g.v. bovenbelasting (5,00 kN) = $1,35 \times 1/3 \times 5,0 = 2,25$ kN/m

Maximale belasting door gronddruk

$$1,35 \times 1/3 \times 2,0 \times 20 = 18,0 \text{ kN/m}$$

Hierdoor wordt M_{max} (onder en boven ingeklemd) = $1/12 \times 2,25 \times (2,0)^2 + 3/140 \times 18,00 \times (2,0)^2 = 2,29 \text{ kNm}$;

$$M_u/(b \times d^2) = 2,29/(1,0 \times (0,9 \times 0,30)^2) = 31,41$$

$$\omega_s = 0,15\% (= \omega_{s,\text{min}})$$

$A_s = 0,15 \times 1,0 \times 0,9 \times 0,30 \times 10^4 = 405 \text{ mm}^2$; kies voor Ø8-150 (FeB500) tot maaiveld, met stekken Ø10-150 tot 1,0 m boven keldervloer.

$$M_{\text{rep}} = \text{max. } 1,55 \text{ kNm.}$$

1.5 Funderingen

Als minimale afmeting voor de funderingsbalken is 400x400 mm (vorstvrij, met o.k. fundering op 700 - peil) gekozen. (O.k. funderingsbalk = 800 – maaiveld, bovenkant = 400 – maaiveld)

Er is een beddingsconstante van 1000 kN/m³ aangenomen

1.5.1. Fundering voor- en achtergevel

		G	Q
Dak	1,00(1,03 + 0,56)	1,03	0,56
Verdiepingsvloer	3,51(7,75 + 2,55)	27,20	8,95
Bestaande gevel	2 x 4,20 x 0,10 x 20	16,80	
Nieuwe dragende wand	4,20 x 0,14 x 20	11,76	
Begane grondvloer	0,5(5,00 + 2,55)	2,50	1,28
Funderingsstrook	10 x 0,4 x 25	10,00	
Totaal		69,29	10,79 kN/m

$$\text{Dus } q_d = 90,79 \text{ kN/m}$$

$$\text{Gronddruk } (90790)/(1000 \times 1000) = 0,10 \text{ N/mm}^2$$

Uitgaande van een maximale toelaatbare gronddruk van 0,10 N/mm² voldoet dan een strook van 1000x400 mm.

De bestaande funderingen uitbreiden conform detail A (zie bijgeleverde tekeningen).

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

1.5.2. Fundering zijgevels

		G	Q
Dak	1,85(1,03 + 0,56)	1,91	1,04
Verdiepingsvloer	0,5(7,75 + 2,55)	3,88	1,28
Bestaande gevel	2 x 7,80 x 0,10 x 20	31,20	
Nieuwe dragende wand	7,80 x 0,14 x 20	21,84	

Begane grondvloer	1,85(5,00 + 2,55)	9,25	4,72
Funderingsstrook	12 x 0,4 x 25	12,00	
Totaal		80,08	7,04 kN/m

Dus $q;d = 97,59 \text{ kN/m}$

Gronddruk $(97590)/(1000 \times 1000) = 0,10 \text{ N/mm}^2$

Uitgaande van een maximale toelaatbare gronddruk van $0,10 \text{ N/mm}^2$ voldoet dan een strook van $1000 \times 400 \text{ mm}$.

De bestaande funderingen uitbreiden conform detail A (zie bijgeleverde tekeningen).

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

1.5.3. Fundering t.b.v. opvangen nieuwe begane grondvloer

		G	Q
Verdiepingsvloer	1,00(7,75 + 2,55)	7,75	2,55
Bestaande wand	3,20 x 0,25 x 20	16,00	
Wand boven verdiepingsvloer	4,00 x 0,10 x 20	8,00	
Begane grondvloer	3,90(5,00 + 2,55)	19,50	9,95
Funderingsstrook	9,0 x 0,4 x 25	9,00	
Totaal		60,25	12,50 kN/m

Dus $q;d = 83,15 \text{ kN/m}$

Gronddruk $(83150)/(1000 \times 900) = 0,10 \text{ N/mm}^2$

Uitgaande van een maximale toelaatbare gronddruk van $0,10 \text{ N/mm}^2$ voldoet dan een strook van $900 \times 400 \text{ mm}$.

De bestaande funderingen uitbreiden conform detail B (zie bijgeleverde tekeningen).

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

1.5.4. Poerfundering onder de kolommen uit paragraaf 1.3.9

$F;d$ uit de kolom is 101 kN . Uitgaande van een max. toelaatbare gronddruk van $0,1 \text{ N/mm}^2$ voldoet hier een poer van $1050 \times 1050 \text{ mm}$.

In verband met mogelijke onverwachte zettingen in de grond is gekozen als minimale wapening: Boven en onder netten (Thibo) B335. (#Ø8-150)

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

1.5.5. Poerfundering onder kolommen overkapping

F;d uit de kolom is 14,32 kN. Uitgaande van een max. toelaatbare gronddruk van 0,1 N/mm² voldoet hier een poer van 600 x 600 mm.

$$F_{\text{opwaarts}} = 0,49 \times (5,11 \times 2,06) \times 1,35 = 6,96 \text{ kN}$$

$$F_{\text{neerwaarts}} = (5,11 \times 2,06) \times 0,77 \times 0,9 + 0,60 \times 0,60 \times 25 \text{ (eg poer)} \times 0,9 + 0,2 \times 0,9 = 15,57 \text{ kN}$$

6,96 kN < 15,57 kN dus poer voldoet.

In verband met mogelijke onverwachte zettingen in de grond is gekozen als minimale wapening: Boven en onder netten (Thibo) B335. (#Ø8-150)

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

1.5.6. Strook over keldervloer.

Uitgegaan is van een beddingsconstante van 10000 kN/m³.

$$E.g. \text{ keldervloer} = 7,50 + 2,55 \text{ kN.}$$

$$M_{\text{grondkering}} = 1,55 \text{ kNm.}$$

Linker zijgevel

		G	Q
Begane grondvloer	2,99(7,50 + 2,55)	22,43	7,62
Kelderwand	2,0 x 0,30 x 25	15,00	
Totaal		37,43	11,06 kN/m

Rechter zijgevel

		G	Q
Begane grondvloer	3,35(7,50 + 2,55)	25,13	8,54
Kelderwand	2,0 x 0,30 x 25	15,00	
Totaal		40,13	8,54 kN/m

Zie bijlage 1.5.6. voor de berekening van deze strook.

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

1.6 Stabiliteit

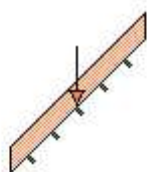
Een stabiliteitsberekening is hier niet nodig.

Projectnaam		Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.2.1.mxft		

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

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 69 X 219

Breedte	b	69 mm	Oppervlak	A	15111 mm ²
Hoogte	h	219 mm			
Weerstandsmoment	Wy	5516e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	1922e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1738e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	6039e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	5995e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k}	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		4.400 m	Beschot kwaliteit		C18
h _{oh} afstand	L _t	1.500 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
dakhelling	alfa	43 °			
systeemplengte L (Z as)		6.426 m	Hellend		Ja
Doorbuigingen beschouwen		Ja	Dubbele buiging		Nee
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk			
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=43)	0.00 kN/m ²
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=43)	1.50 kN
Winddruk + onderdruk			
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=7.30, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	0.63 kN/m ²
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=8.03, h=7.30, h1=0.00, De lta=1.00, N1x=5.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	0.87
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=F, Hoek=43.00, Eerst=False)	0.70
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30
Windzuiging + overdruk			
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=F, Hoek=43.00)	-0.07
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80, Openingen=0.00, Over=True)	0.20
Sneeuw			
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70 kN/m ²
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend, Hoek=43.00, Mu=Mu1)	0.45

BELASTINGEN

CPROB

--	--	--

Permanent	Eigen gewicht	0.04 kN/m ²	
	beschot	0.65 kN/m ²	
	plafond	0.10 kN/m ²	
	Totaal	0.79 kN/m²	
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	1.50 kN	
Wind	Winddruk (CsCd = 0.87)	0.54 kN/m ²	1.00
	Windzuiging (CsCd = 0.87)	-0.15 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.32 kN/m ²	1.00
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.22 * 0.79 * 0.73$	0.70 kN/m ²
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$0.90 * 0.79 * 0.73$	0.52 kN/m ²
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.79 * 0.73$	0.63 kN/m ²
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.08 * 0.79 * 0.73 + 1.35 * 0.54$	1.36 kN/m ²
Fu.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$0.90 * 0.79 * 0.73 + 1.35 * (-0.15)$	0.33 kN/m ²
Fu.C.6	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$1.08 * 0.79 * 0.73 + 1.35 * 0.32 * 0.53$	0.86 kN/m ²
Fu.C.7	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.79 * 0.73$	0.63 kN/m ²
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 1.50 * 0.73$	1.48 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.79 * 0.73$	0.58 kN/m ²
Bi.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.00 * 0.79 * 0.73 + 0.20 * 0.54$	0.69 kN/m ²
Bi.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$1.00 * 0.79 * 0.73 + 0.20 * (-0.15)$	0.55 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	2.32	2.56	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	1.72	1.89	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	2.07	2.27	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	4.49	4.94	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	1.07	1.18	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	2.82	3.11	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	3.55	3.90	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	1.91	2.10	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	2.27	2.50	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	1.82	2.00	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	2.56	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	1.89	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	2.27	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	1.18	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	3.11	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	0.74	3.90	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	2.10	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	2.50	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.08	12.94	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	12.94	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	I (Permanent)	11.08	12.94	6.46	9.69	1.85
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	19.41	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	19.41	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	16.62	19.41	9.69	14.54	2.77
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	14.77	17.25	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	I (Permanent)	11.08	12.94	6.46	9.69	1.85
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	19.41	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	19.41	9.69	14.54	2.77

--	--	--

N/mm^2

N/mm^2

N/mm^2

N/mm^2

N/mm^2

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	4.63	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	3.43	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	4.12	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	8.96	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	2.14	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	5.63	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	7.08	0.00	0.00	0.07	0.00
Bi.C.1	3.81	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	4.53	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	3.62	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.634 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.42 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.432 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.31 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.124 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.37 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.96 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.407	0.54 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.143 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.407	0.13 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.632 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.407	0.34 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.078 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.251	0.48 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.074 / 2.462	0.03 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.814 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.34 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.53 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.407	0.27 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.623 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.407	0.22 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.79 * 0.73	0.58 kN/m^2
Ka.C.2	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.79 * 0.73	0.58 kN/m^2
Ka.C.3	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 0.79 * 0.73 + 1.00 * 0.54	1.12 kN/m^2
Ka.C.4	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.79 * 0.73 + 1.00 * (-0.15)	0.43 kN/m^2
Ka.C.5	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_sneeuw * cos^2(alfa)	1.00 * 0.79 * 0.73 + 1.00 * 0.32 * 0.53	0.75 kN/m^2
Qu.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.79 * 0.73	0.58 kN/m^2
Ka.C.(w1)	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.79 * 0.73	0.58 kN/m^2

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	17.6 mm	L/333	Limiet w;2+w;3	13.2 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3 N/mm^2
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	6.4 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	3.8 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	10.2	10.2	3.8	0.58	0.29
Ka.C.2	0.0	10.2	10.2	3.8	0.58	0.29
Ka.C.3	6.0	16.2	16.2	9.8	0.92	0.74
Ka.C.4	-1.6	8.6	8.6	2.2	0.49	0.17
Ka.C.5	1.9	12.1	12.1	5.7	0.69	0.43
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.4)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	4.94 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.3)

Ka.C.(w1)	w;1	6.4 mm
Qu.C.1	w;2	3.8 mm
Ka.C.3	w;3	6.0 mm
	w;tot	16.2 mm
	w;max	16.2 mm
	w;2+w;3	9.8 mm
	Limiet w;max	17.6 mm
	Limiet w;2+w;3	13.2 mm
	UC(w;max)	0.92
	UC(w;2+w;3)	0.74

UITGEVOERDE CONTROLES

--	--	--

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.446 / 2.769	0.16 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.96 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.407	0.54 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		16.2 / 17.6	0.92 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

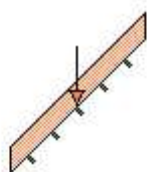
Ligger Ok

Projectnaam		Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.2.2.mxft		

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

PROFIELGEGEVENS: HT-ON 75 X 250

Breedte	b	75 mm	Oppervlak	A	18750 mm ²
Hoogte	h	250 mm			
Weerstandsmoment	Wy	7813e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	2851e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	2344e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	9766e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	8789e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C24			
	f,m,0,k	24.0 N/mm ²		f,c,0,k	21.0 N/mm ²
	f,t,0,k	14.0 N/mm ²		f,v,0,k	4.0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E;0;mean	11000.0 N/mm ²		G;mean	690.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		5.210 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	Lt	1.000 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
dakhelling	alfa	13 °			
systeemplengte L (Z as)		6.426 m	Hellend		Ja
Doorbuigingen beschouwen		Ja	Dubbele buiging		Nee
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=13)	1.00 kN/m ²
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=13)	1.50 kN

Winddruk + onderdruk

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=3.60, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	0.49 kN/m ²
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=4.03, h=3.60, h1=0.00, De lta=1.00, N1x=5.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	0.92
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Lessenaarsdak, Zone=F, Hoek=13.00, Eerst=False)	0.16
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30

Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Lessenaarsdak, Zone=F, Hoek=13.00)	-1.06
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80, Openingen=0.00, Over=True)	0.20

Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70 kN/m ²
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Lessenaarsdak, Hoek=13.00, Mu=Mu1)	0.80

BELASTINGEN

CPROB

--	--	--

Permanent	Eigen gewicht	0.08 kN/m ²	
	beschot	0.65 kN/m ²	
	plafond	0.10 kN/m ²	
	Totaal	0.83 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	1.50 kN	
Wind	Winddruk (CsCd = 0.92)	0.21 kN/m ²	1.00
	Windzuiging (CsCd = 0.92)	-0.57 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m ²	1.00
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.22 * 0.83 * 0.97$	0.98 kN/m ²
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$0.90 * 0.83 * 0.97$	0.73 kN/m ²
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$1.08 * 0.83 * 0.97 + 1.35 * 1.00 * 0.95$	2.15 kN/m ²
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.08 * 0.83 * 0.97 + 1.35 * 0.21$	1.15 kN/m ²
Fu.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$0.90 * 0.83 * 0.97 + 1.35 * (-0.57)$	-0.04 kN/m ²
Fu.C.6	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$1.08 * 0.83 * 0.97 + 1.35 * 0.56 * 0.95$	1.59 kN/m ²
Fu.C.7	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.83 * 0.97$	0.87 kN/m ²
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 1.50 * 0.97$	1.97 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.83 * 0.97$	0.81 kN/m ²
Bi.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.00 * 0.83 * 0.97 + 0.20 * 0.21$	0.85 kN/m ²
Bi.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$1.00 * 0.83 * 0.97 + 0.20 * (-0.57)$	0.69 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	2.56	3.33	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	1.89	2.47	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	5.61	7.31	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	3.01	3.92	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-0.12	-0.15	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	4.14	5.40	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	4.25	5.53	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	2.10	2.74	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	2.21	2.88	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	1.81	2.35	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	3.33	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	2.47	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	7.31	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	3.92	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	-0.15	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	5.40	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	0.99	5.53	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	2.74	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	2.88	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	2.35	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.08	12.72	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	12.72	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	14.77	16.97	8.62	12.92	2.46
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	19.09	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	19.09	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	16.62	19.09	9.69	14.54	2.77
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	14.77	16.97	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	I (Permanent)	11.08	12.72	6.46	9.69	1.85
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	19.09	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	19.09	9.69	14.54	2.77

--	--	--

N/mm^2

N/mm^2

N/mm^2

N/mm^2

N/mm^2

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	4.26	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	3.16	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	9.36	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	5.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	6.91	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	7.08	0.00	0.00	0.08	0.00
Bi.C.1	3.51	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	3.69	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	3.01	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.261 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.724	0.38 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.156 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.724	0.28 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	9.359 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.63 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.015 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.086	0.30 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.192 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.086	0.01 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.91 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.086	0.42 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.082 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.48 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.079 / 2.462	0.03 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.507 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.724	0.32 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.688 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.086	0.22 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.011 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.086	0.18 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.83 * 0.97	0.81 kN/m^2
Ka.C.2	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_rep * cos^2(alfa)	1.00 * 0.83 * 0.97 + 1.00 * 1.00 * 0.95	1.76 kN/m^2
Ka.C.3	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 0.83 * 0.97 + 1.00 * 0.21	1.02 kN/m^2
Ka.C.4	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.83 * 0.97 + 1.00 * (-0.57)	0.24 kN/m^2
Ka.C.5	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_sneeuw * cos^2(alfa)	1.00 * 0.83 * 0.97 + 1.00 * 0.56 * 0.95	1.34 kN/m^2
Qu.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.83 * 0.97	0.81 kN/m^2
Ka.C.(w1)	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.83 * 0.97	0.81 kN/m^2

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	20.8 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	20.8 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3 N/mm^2
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	7.2 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	4.3 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	11.5	11.5	4.3	0.55	0.21
Ka.C.2	8.5	20.0	20.0	12.8	0.96	0.61
Ka.C.3	1.9	13.4	13.4	6.2	0.64	0.30
Ka.C.4	-5.1	6.4	6.4	-0.8	0.31	0.04
Ka.C.5	4.7	16.3	16.3	9.1	0.78	0.44
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.3)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	7.31 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	7.2 mm
Qu.C.1	w;2	4.3 mm
Ka.C.2	w;3	8.5 mm
	w;tot	20.0 mm
	w;max	20.0 mm
	w;2+w;3	12.8 mm
	Limiet w;max	20.8 mm
	Limiet w;2+w;3	20.8 mm
	UC(w;max)	0.96
	UC(w;2+w;3)	0.61

UITGEVOERDE CONTROLES

--	--	--

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.449 / 2.462	0.18 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		9.359 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.63 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		20.0 / 20.8	0.96 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

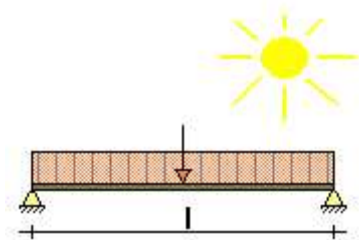
Ligger Ok

Projectnaam		Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.2.3.mxft		

1.2.3. Platdak (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 59 X 146

Breedte	b	59 mm	Oppervlak	A	8614 mm ²
Hoogte	h	146 mm			
Weerstandsmoment	Wy	2096e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	7435e+03 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	8470e+01 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	1530e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	2499e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C24			
	f,m,0,k	24.0 N/mm ²		f,c,0,k	21.0 N/mm ²
	f,t,0,k	14.0 N/mm ²		f,v,0,k	4.0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E;0;mean	11000.0 N/mm ²		G;mean	690.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.01	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		3.300 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	Lt	0.610 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.77			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk				
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1)		1.00 kN/m ²
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1)		1.50 kN
Winddruk + onderdruk				
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=5.31,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=1.00)		0.55 kN/m ²
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=2.12,h=5.31,h1=0.00,DeIta=1.00,N1x=0.00,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=1.00)		0.92
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)			0.00
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.53,Openingen=0.00,Over=False)		-0.30
Windzuiging + overdruk				
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat,Zone=F)		-1.80
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80,Openingen=0.00,Over=True)		0.20
Sneeuw				
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)		0.70 kN/m ²
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien,Hoek=43.00,Mu=M1,h=1.99,B1=2.30,B2=1.90)		0.80
Mu2	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien,Hoek=43.00,Mu=M2,h=1.99,B1=2.30,B2=1.90)		1.28

BELASTINGEN

CPROB

--	--	--

Permanent	Eigen gewicht	0.06 kN/m ²	
	beschot	0.36 kN/m ²	
	plafond	0.10 kN/m ²	
	Totaal	0.52 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	1.50 kN	
Wind	Winddruk (CsCd = 0.92)	0.15 kN/m ²	1.00
	Windzuiging (CsCd = 0.92)	-1.02 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m ²	1.00
	pc_sneeuw	0.56; 0.90 kN/m ²	1.00
Regenwater	Niveau dhw	0.000 m	
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G_rep	1.22 * 0.52	0.63 kN/m ²
Fu.C.2	p = yG * G_rep	0.90 * 0.52	0.47 kN/m ²
Fu.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.08 * 0.52 + 1.35 * 1.00	1.91 kN/m ²
Fu.C.4	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	1.08 * 0.52 + 1.35 * 0.15	0.77 kN/m ²
Fu.C.5	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	0.90 * 0.52 + 1.35 * (-1.02)	-0.90 kN/m ²
Fu.C.6	p = yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw	1.08 * 0.52 + 1.35 * 0.67	1.47 kN/m ²
Fu.C.7	p = yG * G_rep	1.08 * 0.52	0.56 kN/m ²
	F = yQ * F_rep	1.35 * 1.50	2.03 kN
Bi.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 0.52	0.52 kN/m ²
Bi.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 0.52 + 0.20 * 0.15	0.55 kN/m ²
Bi.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.52 + 0.20 * (-1.02)	0.32 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.64	0.52	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.47	0.39	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	1.92	1.59	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.77	0.64	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-0.91	-0.75	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	1.48	1.22	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	2.59	1.75	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.52	0.43	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.55	0.46	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.32	0.26	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.52	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	1.59	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	-0.75	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	1.22	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	0.78	1.75	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	0.46	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.14	13.35	6.50	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.14	13.35	6.50	9.69	1.85
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	14.85	17.80	8.66	12.92	2.46
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.71	20.02	9.74	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.71	20.02	9.74	14.54	2.77
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	16.71	20.02	9.74	14.54	2.77
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	14.85	17.80	8.66	12.92	2.46
Bi.C.1	I (Permanent)	11.14	13.35	6.50	9.69	1.85

--	--	--	--	--	--

Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.71	20.02	9.74	14.54	2.77
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	16.71	20.02	9.74	14.54	2.77
		N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	1.85	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	7.57	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	3.04	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	3.58	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	5.83	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	8.37	0.00	0.00	0.14	0.00
Bi.C.1	2.06	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	2.18	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.5 / 11.137 + 0.7 x 0 / 13.35	0.22	Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.852 / 11.137 + 0.7 x 0 / 13.35	0.17	Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.573 / 14.849 + 0.7 x 0 / 17.799	0.51	Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.04 / 16.705 + 0.7 x 0 / 20.024	0.18	Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.584 / 16.705 + 0.7 x 0 / 20.024	0.21	Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.833 / 16.705 + 0.7 x 0 / 20.024	0.35	Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.366 / 14.849 + 0.7 x 0 / 17.799	0.56	Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	0.136 / 2.462	0.06	Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.057 / 11.137 + 0.7 x 0 / 13.35	0.18	Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.178 / 16.705 + 0.7 x 0 / 20.024	0.13	Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.252 / 16.705 + 0.7 x 0 / 20.024	0.07	Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 0.52	0.52	kN/m^2
Ka.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 0.52 + 1.00 * 1.00	1.52	kN/m^2
Ka.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 0.52 + 1.00 * 0.15	0.67	kN/m^2
Ka.C.4	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.52 + 1.00 * (-1.02)	-0.50	kN/m^2
Ka.C.5	p = yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw	1.00 * 0.52 + 1.00 * 0.67	1.19	kN/m^2
Qu.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 0.52	0.52	kN/m^2
Ka.C.(w1)	p = yG * G_rep	1.00 * 0.52	0.52	kN/m^2

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	13.2 mm	L/333	Limiet w;2+w;3	9.9 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3 N/mm^2
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	2.9 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	1.7 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	4.6	4.6	1.7	0.35	0.18
Ka.C.2	5.6	10.2	10.2	7.3	0.78	0.74
Ka.C.3	0.9	5.5	5.5	2.6	0.42	0.26
Ka.C.4	-5.7	-1.0	-1.0	-3.9	0.08	0.40
Ka.C.5	3.8	8.4	8.4	5.5	0.64	0.56
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.7)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.78 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	1.75 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	2.9 mm
Qu.C.1	w;2	1.7 mm
Ka.C.2	w;3	5.6 mm
	w;tot	10.2 mm
	w;max	10.2 mm
	w;2+w;3	7.3 mm
	Limiet w;max	13.2 mm
	Limiet w;2+w;3	9.9 mm
	UC(w;max)	0.78
	UC(w;2+w;3)	0.74

--	--	--

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.451 / 2.462	0.18 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.366 / 14.849 + 0.7 x 0 / 17.799	0.56 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		10.2 / 13.2	0.78 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

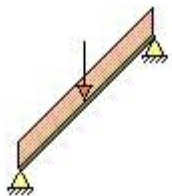
Ligger Ok

Projectnaam		Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.2.4.mxf		

1.2.4 Spoor (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 71 X 171

Breedte	b	71 mm	Oppervlak	A	12141 mm ²
Hoogte	h	171 mm			
Weerstandsmoment	Wy	3460e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	1504e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1437e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	2958e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	5100e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k}	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		2.800 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	Lt	1.740 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
dakhelling	alfa	43 °			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=43)	0.00 kN/m ²
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=43)	1.50 kN

Winddruk + onderdruk

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=5.31, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	0.55 kN/m ²
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=2.35, h=5.31, h1=0.00, De lta=1.00, N1x=5.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	0.92
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=F, Hoek=43.00, Eerst=False)	0.70
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.56, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30

Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=F, Hoek=43.00)	-0.07
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80, Openingen=0.00, Over=True)	0.20

Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70 kN/m ²
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend, Hoek=43.00, Mu=Mu1)	0.45

BELASTINGEN

CPROB

--	--	--

Permanent	Eigen gewicht	0.03 kN/m ²	
	beschot	0.65 kN/m ²	
	plafond	0.10 kN/m ²	
	Totaal	0.78 kN/m²	
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	1.50 kN	
Wind	Winddruk (CsCd = 0.92)	0.51 kN/m ²	1.00
	Windzuiging (CsCd = 0.92)	-0.14 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.32 kN/m ²	1.00
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.22 * 0.78 * 0.73$	0.69 kN/m ²
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$0.90 * 0.78 * 0.73$	0.51 kN/m ²
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.78 * 0.73$	0.62 kN/m ²
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.08 * 0.78 * 0.73 + 1.35 * 0.51$	1.30 kN/m ²
Fu.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$0.90 * 0.78 * 0.73 + 1.35 * (-0.14)$	0.33 kN/m ²
Fu.C.6	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$1.08 * 0.78 * 0.73 + 1.35 * 0.32 * 0.53$	0.85 kN/m ²
Fu.C.7	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.78 * 0.73$	0.62 kN/m ²
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 1.50 * 0.73$	1.48 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.78 * 0.73$	0.57 kN/m ²
Bi.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.00 * 0.78 * 0.73 + 0.20 * 0.51$	0.67 kN/m ²
Bi.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$1.00 * 0.78 * 0.73 + 0.20 * (-0.14)$	0.54 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.90	0.00	1.69	1.18	0.00
Fu.C.2	0.67	0.00	1.25	0.87	0.00
Fu.C.3	0.80	0.00	1.50	1.05	0.00
Fu.C.4	0.80	0.00	3.17	2.22	0.00
Fu.C.5	0.67	0.00	0.80	0.56	0.00
Fu.C.6	1.10	0.00	2.06	1.44	0.00
Fu.C.7	0.80	0.00	2.98	2.09	0.00
Bi.C.1	0.74	0.00	1.39	0.97	0.00
Bi.C.2	0.74	0.00	1.64	1.14	0.00
Bi.C.3	0.74	0.00	1.32	0.93	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.90	0.00	0.00	1.18	0.00
Fu.C.2	0.67	0.00	0.00	0.87	0.00
Fu.C.3	0.80	0.00	0.00	1.05	0.00
Fu.C.4	0.80	0.00	0.00	2.22	0.00
Fu.C.5	0.67	0.00	0.00	0.56	0.00
Fu.C.6	1.10	0.00	0.00	1.44	0.00
Fu.C.7	0.80	0.00	0.74	2.09	0.00
Bi.C.1	0.74	0.00	0.00	0.97	0.00
Bi.C.2	0.74	0.00	0.00	1.14	0.00
Bi.C.3	0.74	0.00	0.00	0.93	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.08	12.86	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	12.86	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	I (Permanent)	11.08	12.86	6.46	9.69	1.85
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	14.77	17.15	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	I (Permanent)	11.08	12.86	6.46	9.69	1.85
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	19.30	9.69	14.54	2.77

--	--	--

N/mm^2

N/mm^2

N/mm^2

N/mm^2

N/mm^2

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	3.41	0.00	0.00	0.00	0.07
Fu.C.2	2.53	0.00	0.00	0.00	0.06
Fu.C.3	3.04	0.00	0.00	0.00	0.07
Fu.C.4	6.41	0.00	0.00	0.00	0.07
Fu.C.5	1.63	0.00	0.00	0.00	0.06
Fu.C.6	4.17	0.00	0.00	0.00	0.09
Fu.C.7	6.03	0.00	0.00	0.09	0.07
Bi.C.1	2.81	0.00	0.00	0.00	0.06
Bi.C.2	3.31	0.00	0.00	0.00	0.06
Bi.C.3	2.68	0.00	0.00	0.00	0.06
	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.074 / 6.462 + 3.413 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.32 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.055 / 6.462 + 2.528 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.24 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.066 / 6.462 + 3.037 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.28 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.066 / 9.692 + 6.414 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.296	0.39 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.055 / 9.692 + 1.627 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.296	0.10 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.091 / 9.692 + 4.166 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.296	0.26 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.066 / 8.615 + 6.033 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.152	0.42 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.368 / 2.462	0.15 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.061 / 6.462 + 2.809 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.864	0.26 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.061 / 9.692 + 3.309 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.296	0.21 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.061 / 9.692 + 2.675 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.296	0.17 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.78 * 0.73	0.57 kN/m^2
Ka.C.2	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.78 * 0.73	0.57 kN/m^2
Ka.C.3	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 0.78 * 0.73 + 1.00 * 0.51	1.08 kN/m^2
Ka.C.4	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.78 * 0.73 + 1.00 * (-0.14)	0.43 kN/m^2
Ka.C.5	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_sneeuw * cos^2(alfa)	1.00 * 0.78 * 0.73 + 1.00 * 0.32 * 0.53	0.74 kN/m^2
Qu.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.78 * 0.73	0.57 kN/m^2
Ka.C.(w1)	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.78 * 0.73	0.57 kN/m^2

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	11.2 mm	L/333	Limiet w;2+w;3	8.4 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3 N/mm^2
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	2.4 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	1.5 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	3.9	3.9	1.5	0.35	0.17
Ka.C.2	0.0	3.9	3.9	1.5	0.35	0.17
Ka.C.3	2.2	6.1	6.1	3.6	0.54	0.43
Ka.C.4	-0.6	3.3	3.3	0.9	0.30	0.11
Ka.C.5	0.7	4.6	4.6	2.2	0.41	0.26
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.7)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.80 kN	Ka.C.(w1)	w;1	2.4 mm
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN	Qu.C.1	w;2	1.5 mm
Dwarskracht	Vz;Ed	0.74 kN	Ka.C.3	w;3	2.2 mm
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm		w;tot	6.1 mm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.3)

--	--	--

Moment	My;Ed	2.09 kNm	w;max	6.1 mm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm	w;2+w;3	3.6 mm
			Limiet w;max	11.2 mm
			Limiet w;2+w;3	8.4 mm
			UC(w;max)	0.54
			UC(w;2+w;3)	0.43

UITGEVOERDE CONTROLES

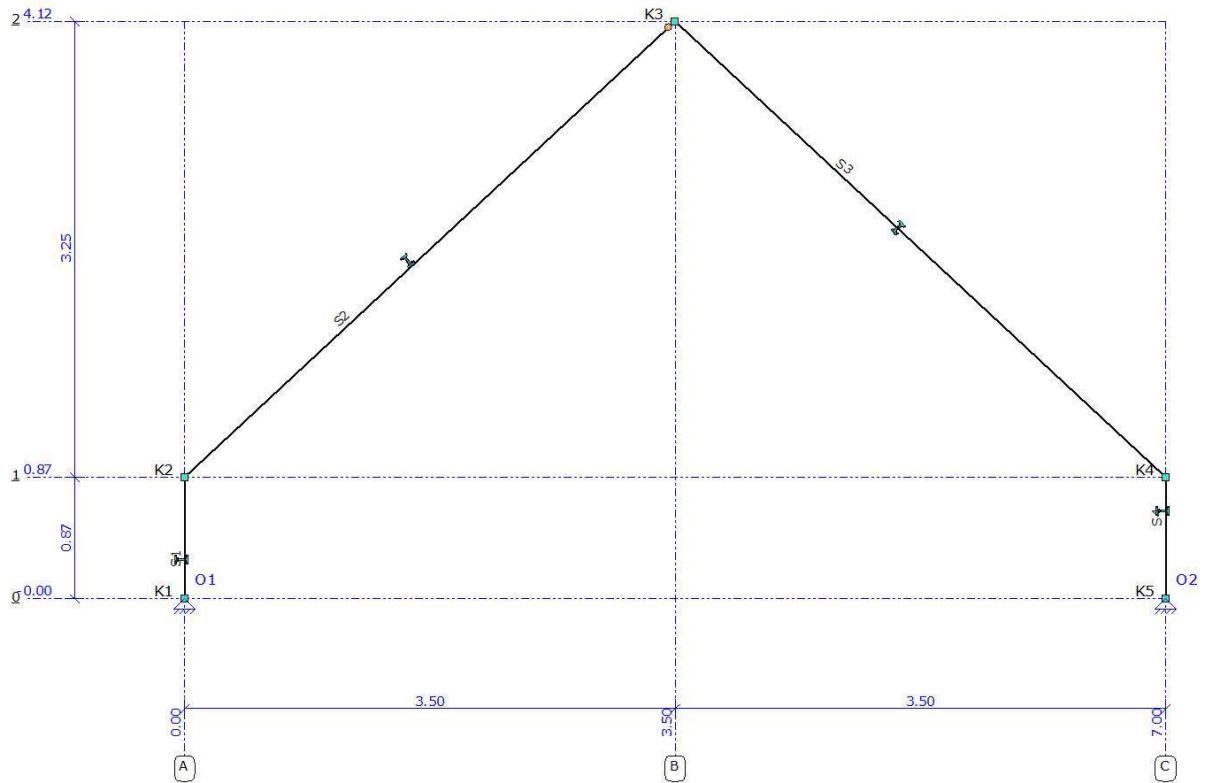
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.2 (6.1)		0.074 / 6.462	0.01 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.368 / 2.462	0.15 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.066 / 8.615 + 6.033 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.152	0.42 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		6.1 / 11.2	0.54 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

Ligger Ok

Projectnaam		Projectnummer	8359
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.3.1.mxf		

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



STAVEN

Staaf	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	-0,870	0,870
S2	K2	NVM	NV-	K3	P1	0,000	-0,870	3,500	-4,121	4,777
S3	K3	NVM	NVM	K4	P1	3,500	-4,121	7,000	-0,870	4,777
S4	K4	NVM	NVM	K5	P1	7,000	-0,870	7,000	0,000	0,870
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

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

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
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	kNm/rad	°

--	--	--

GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
Gemeenschappelijk				
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	4.29	4,29	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	4.12	4,12	[m]
Width1	Totale diepte van constructie	7.00	7,00	[m]
Width2	Totale breedte van constructie	21.45	21,45	[m]
LR1 (Permanente Belasting)				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Hellend dak (S2,S3)			
Pp1	Pannen, dakbes + gordingen	0.65	0,65	[kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	2,79	[kN/m]
LR2 (Opgelegde belastingen)				
	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
LR3 (Windbelasting Algemeen)				
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width3	Gemiddelde breedte (b)	4.29	4,29	[m]
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	4.12	4,12	[m]
Width4	Constructie diepte (d)	7.00	7,00	[m]
Region1	Regio	3	3,00	
Cat1	Terrein	Onbebouwd	2,00	
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width3,h=Height2,T errein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,91	
LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk)				
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
A1	Belast oppervlak (A)	17.68	17,68	[m²]
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.59)	0,80	
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openingen= 0.00,Over=True)	0,20	
Z1	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.12	4,12	[m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z1,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,50	[kN/m²]
q2	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	0,43	[kN/m]
Cpe2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.59)	0,80	
q3	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	1,56	[kN/m]
Cpe3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.59)	-0,50	
C1	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe2-Cpe3) * 0.85	1,11	
q4	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe3+C1)*CsCd1) * Lsys1	1,18	[kN/m]
Cpe4	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=42.89)	-0,07	
q5	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-0,14	[kN/m]
Cpe5	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=42.89)	-0,03	
q6	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-0,06	[kN/m]
Cpe6	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=42.89)	-0,33	
q7	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-0,64	[kN/m]
Cpe7	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=42.89)	-0,23	
q8	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-0,45	[kN/m]
q9	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-0,98	[kN/m]
q10	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe2-C1)*CsCd1) * Lsys1	-0,60	[kN/m]
LR5 (Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe))				
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
A2	Belast oppervlak (A)	17.68	17,68	[m²]
Cpe8	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.59)	0,80	
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe8,Openingen= 0.00,Over=True)	0,20	
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.12	4,12	[m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,50	[kN/m²]
q11	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	0,43	[kN/m]
Cpe9	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.59,Eerst=False)	0,80	
q12	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe9*CsCd1) * Lsys1	1,56	[kN/m]
Cpe10	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.59,Eerst=False)	-0,50	
C2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe9-Cpe10) * 0.85	1,11	
q13	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe10+C2)*CsCd1) * Lsys1	1,18	[kN/m]

--	--	--

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR5 (Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe))			
Cpe11	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=42.89,Eerst=False) (Qp2*Cpe11*CsCd1) * Lsys1	0,70
q14	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)		1,37 [kN/m]
Cpe12	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=42.89,Eerst=False) (Qp2*Cpe12*CsCd1) * Lsys1	0,57
q15	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)		1,12 [kN/m]
Cpe13	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=42.89,Eerst=False) (Qp2*Cpe13*CsCd1) * Lsys1	0,00
q16	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)		0,00 [kN/m]
Cpe14	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=42.89,Eerst=False) (Qp2*Cpe14*CsCd1) * Lsys1	0,00
q17	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)		0,00 [kN/m]
q18	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe10*CsCd1) * Lsys1	-0,98 [kN/m]
q19	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe9-C2)*CsCd1) * Lsys1	-0,60 [kN/m]
LR6 (Windbelasting van Links + Onderdruk)			
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A3	Belast oppervlak (A)	17.68	17,68 [m²]
Cpe15	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.59)	-0,50
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe15,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.12	4,12 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,50 [kN/m²]
q20	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-0,64 [kN/m]
Cpe16	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.59)	0,80
q21	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe16*CsCd1) * Lsys1	1,56 [kN/m]
Cpe17	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.59)	-0,50
C3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe16-Cpe17) * 0.85	1,11
q22	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe17+C3)*CsCd1) * Lsys1	1,18 [kN/m]
Cpe18	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=42.89)	-0,07
q23	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe18*CsCd1) * Lsys1	-0,14 [kN/m]
Cpe19	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=42.89)	-0,03
q24	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe19*CsCd1) * Lsys1	-0,06 [kN/m]
Cpe20	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=42.89)	-0,33
q25	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe20*CsCd1) * Lsys1	-0,64 [kN/m]
Cpe21	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=42.89)	-0,23
q26	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe21*CsCd1) * Lsys1	-0,45 [kN/m]
q27	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe17*CsCd1) * Lsys1	-0,98 [kN/m]
q28	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe16-C3)*CsCd1) * Lsys1	-0,60 [kN/m]
LR7 (Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe))			
	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A4	Belast oppervlak (A)	17.68	17,68 [m²]
Cpe22	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.59)	-0,50
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe22,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.12	4,12 [m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,50 [kN/m²]
q29	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp4) * Lsys1	-0,64 [kN/m]
Cpe23	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.59,Eerst=False)	0,80
q30	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe23*CsCd1) * Lsys1	1,56 [kN/m]
Cpe24	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.59,Eerst=False)	-0,50
C4	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe23-Cpe24) * 0.85	1,11
q31	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*(Cpe24+C4)*CsCd1) * Lsys1	1,18 [kN/m]
Cpe25	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=42.89,Eerst=False)	0,70
q32	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe25*CsCd1) * Lsys1	1,37 [kN/m]
Cpe26	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=42.89,Eerst=False)	0,57
q33	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe26*CsCd1) * Lsys1	1,12 [kN/m]
Cpe27	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=42.89,Eerst=False)	0,00
q34	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe27*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe28	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=42.89,Eerst=False)	0,00

--	--	--

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR7 (Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe))			
q35	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe28 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
q36	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe24 * CsCd1) * Lsys1$	-0,98 [kN/m]
q37	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * (Cpe23 - C4) * CsCd1) * Lsys1$	-0,60 [kN/m]
LR8 (Windbelasting van Rechts + Overdruk)			
Windbelasting van Rechts + Overdruk			
A5	Belast oppervlak (A)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011 17.68	17,68 [m²]
Cpe29	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.59)	0,80
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe29,Openingen=0.00,Over=True)	0,20
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.12	4,12 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,50 [kN/m²]
q38	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi5 * Qp5) * Lsys1$	0,43 [kN/m]
Cpe30	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.59)	-0,50
q39	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe30 * CsCd1) * Lsys1$	-0,98 [kN/m]
Cpe31	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.59)	0,80
C5	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe31 - Cpe30) * 0.85$	1,11
q40	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * (Cpe31 - C5) * CsCd1) * Lsys1$	-0,60 [kN/m]
q41	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * (Cpe30 + C5) * CsCd1) * Lsys1$	1,18 [kN/m]
Cpe32	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=42.89)	-0,23
q42	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe32 * CsCd1) * Lsys1$	-0,45 [kN/m]
Cpe33	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=42.89)	-0,33
q43	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe33 * CsCd1) * Lsys1$	-0,64 [kN/m]
Cpe34	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=42.89)	-0,03
q44	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe34 * CsCd1) * Lsys1$	-0,06 [kN/m]
Cpe35	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=42.89)	-0,07
q45	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe35 * CsCd1) * Lsys1$	-0,14 [kN/m]
q46	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe31 * CsCd1) * Lsys1$	1,56 [kN/m]
LR9 (Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe))			
Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)			
A6	Belast oppervlak (A)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011 17.68	17,68 [m²]
Cpe36	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.59)	0,80
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe36,Openingen=0.00,Over=True)	0,20
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.12	4,12 [m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,50 [kN/m²]
q47	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi6 * Qp6) * Lsys1$	0,43 [kN/m]
Cpe37	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.59,Eerst=False)	-0,50
q48	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe37 * CsCd1) * Lsys1$	-0,98 [kN/m]
Cpe38	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.59,Eerst=False)	0,80
C6	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe38 - Cpe37) * 0.85$	1,11
q49	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * (Cpe38 - C6) * CsCd1) * Lsys1$	-0,60 [kN/m]
q50	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * (Cpe37 + C6) * CsCd1) * Lsys1$	1,18 [kN/m]
Cpe39	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=42.89,Eerst=False)	0,00
q51	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe39 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe40	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=42.89,Eerst=False)	0,00
q52	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe40 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe41	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=42.89,Eerst=False)	0,57
q53	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe41 * CsCd1) * Lsys1$	1,12 [kN/m]
Cpe42	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=42.89,Eerst=False)	0,70
q54	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe42 * CsCd1) * Lsys1$	1,37 [kN/m]
q55	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe38 * CsCd1) * Lsys1$	1,56 [kN/m]
LR10 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk)			
Windbelasting van Rechts + Onderdruk			
A7	Belast oppervlak (A)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011 17.68	17,68 [m²]
Cpe43	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.59)	-0,50
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe43,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30

--	--	--

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR10 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk)			
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.12	4,12 [m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,50 [kN/m²]
q56	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi7*Qp7) * Lsys1	-0,64 [kN/m]
Cpe44	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.59)	-0,50
q57	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe44*CsCd1) * Lsys1	-0,98 [kN/m]
Cpe45	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.59)	0,80
C7	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe45-Cpe44) * 0.85	1,11
q58	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe45-C7)*CsCd1) * Lsys1	-0,60 [kN/m]
q59	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe44+C7)*CsCd1) * Lsys1	1,18 [kN/m]
Cpe46	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=42.89)	-0,23
q60	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe46*CsCd1) * Lsys1	-0,45 [kN/m]
Cpe47	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=42.89)	-0,33
q61	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe47*CsCd1) * Lsys1	-0,64 [kN/m]
Cpe48	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=42.89)	-0,03
q62	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe48*CsCd1) * Lsys1	-0,06 [kN/m]
Cpe49	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=42.89)	-0,07
q63	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe49*CsCd1) * Lsys1	-0,14 [kN/m]
q64	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe45*CsCd1) * Lsys1	1,56 [kN/m]
LR11 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe))			
A8	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Cpe50	Belast oppervlak (A)	17.68	17,68 [m²]
Cpi8	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.59)	-0,50
	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe50,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z8	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	4.12	4,12 [m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,50 [kN/m²]
q65	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi8*Qp8) * Lsys1	-0,64 [kN/m]
Cpe51	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.59,Eerst=False)	-0,50
q66	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe51*CsCd1) * Lsys1	-0,98 [kN/m]
Cpe52	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.59,Eerst=False)	0,80
C8	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe52-Cpe51) * 0.85	1,11
q67	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe52-C8)*CsCd1) * Lsys1	-0,60 [kN/m]
q68	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe51+C8)*CsCd1) * Lsys1	1,18 [kN/m]
Cpe53	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=42.89,Eerst=False)	0,00
q69	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe53*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe54	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=42.89,Eerst=False)	0,00
q70	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe54*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe55	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=42.89,Eerst=False)	0,57
q71	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe55*CsCd1) * Lsys1	1,12 [kN/m]
Cpe56	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=42.89,Eerst=False)	0,70
q72	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe56*CsCd1) * Lsys1	1,37 [kN/m]
q73	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe52*CsCd1) * Lsys1	1,56 [kN/m]
LR12 (Sneeuwbelasting)			
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0,70 [kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00
	Zadeldak, Mu1 Hoek: 42.89; S2,S3		
Mu1	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=42.89,Mu=M1,Sk=Sk1)	0,46
q74	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	1,37 [kN/m]
q75	Verdeelde element belasting (q)	q74*0.50	0,69 [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

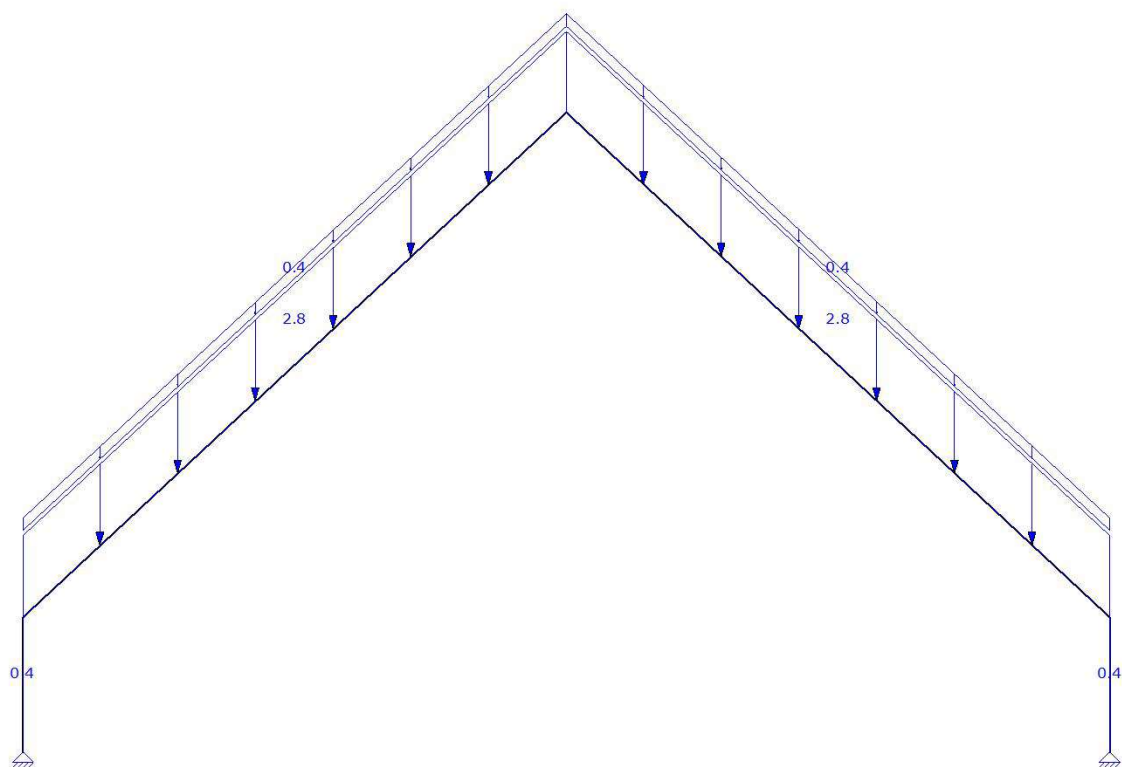
--	--	--

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
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
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	Windbelasting van Rechts + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00

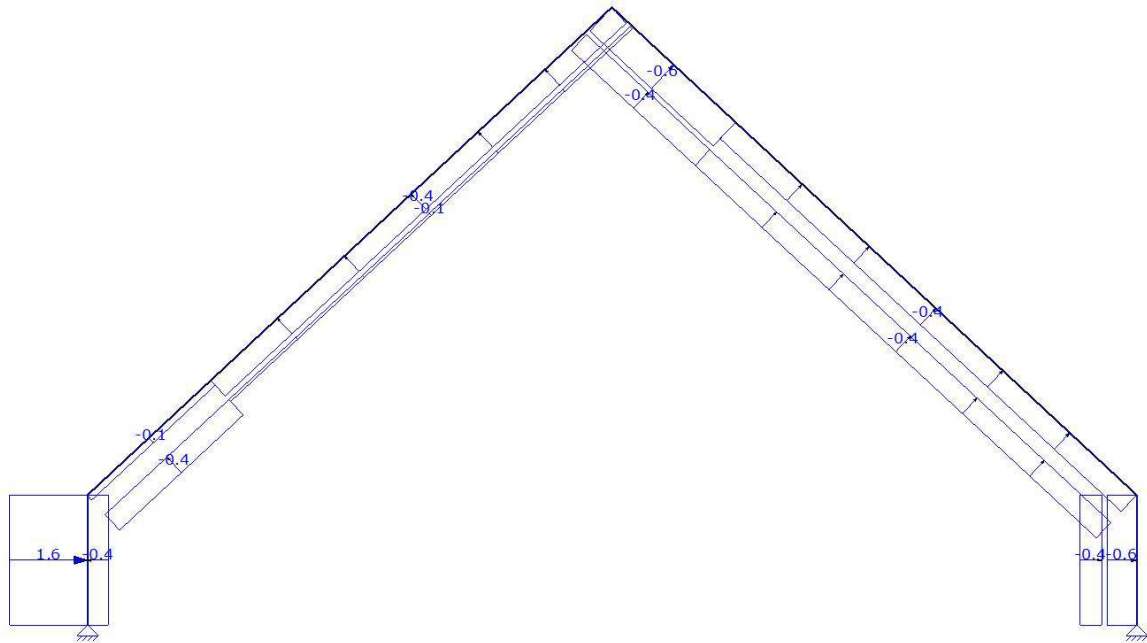
--	--	--

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1,00
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

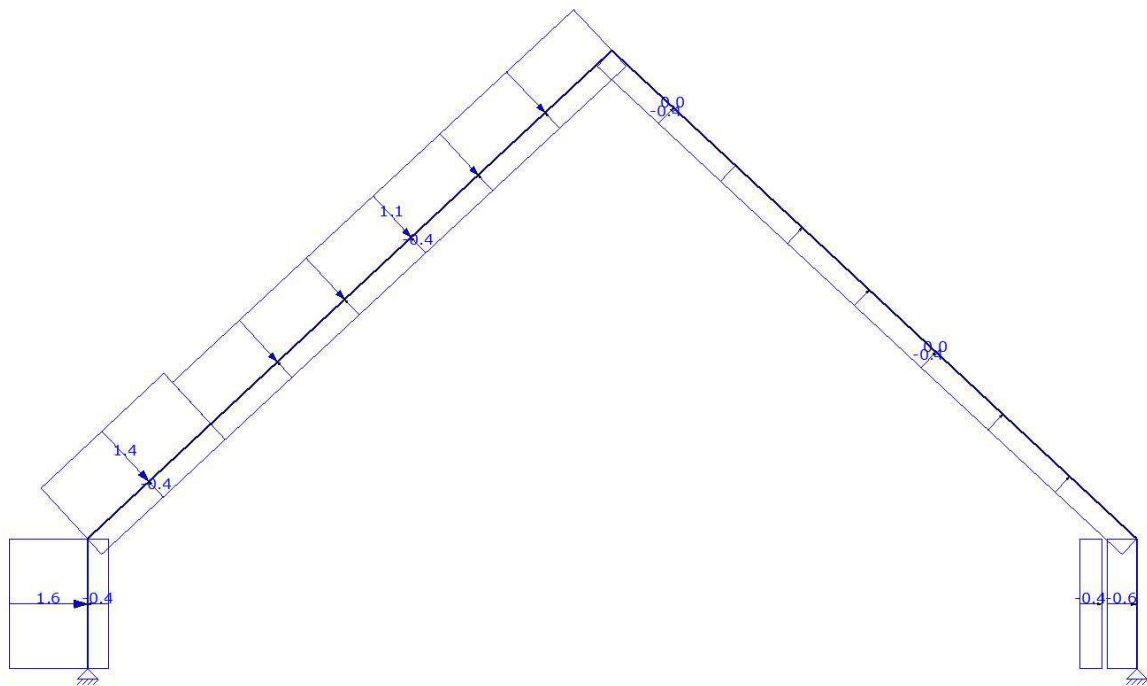
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENTE BELASTING



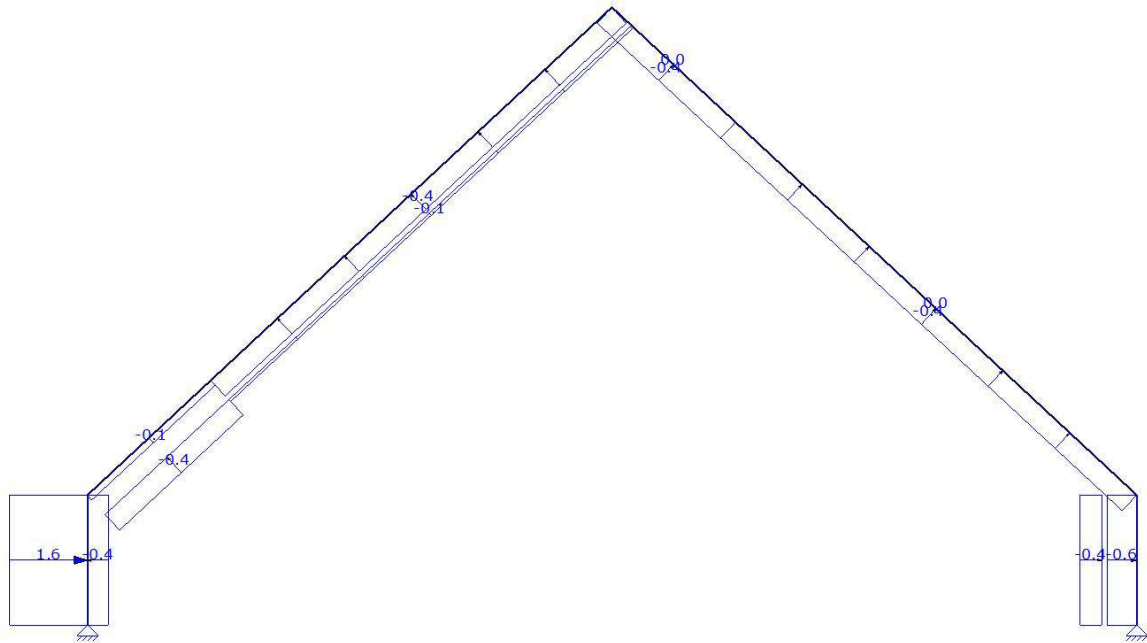
AFB. LASTEN B.G.2 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK



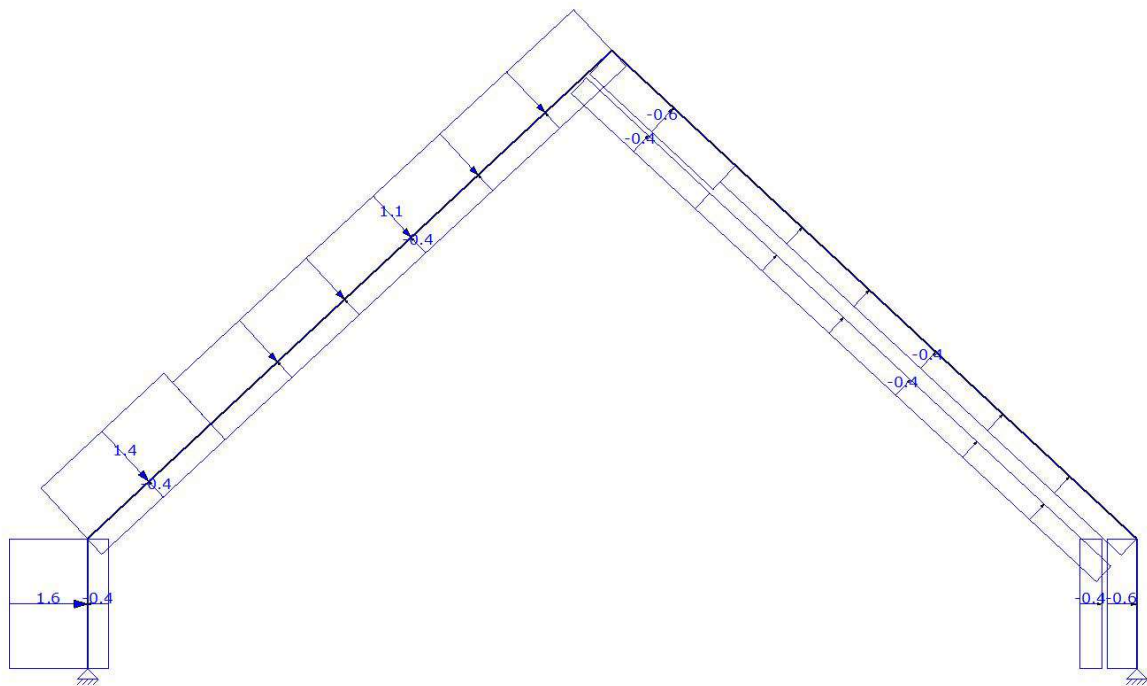
AFB. LASTEN B.G.3 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)



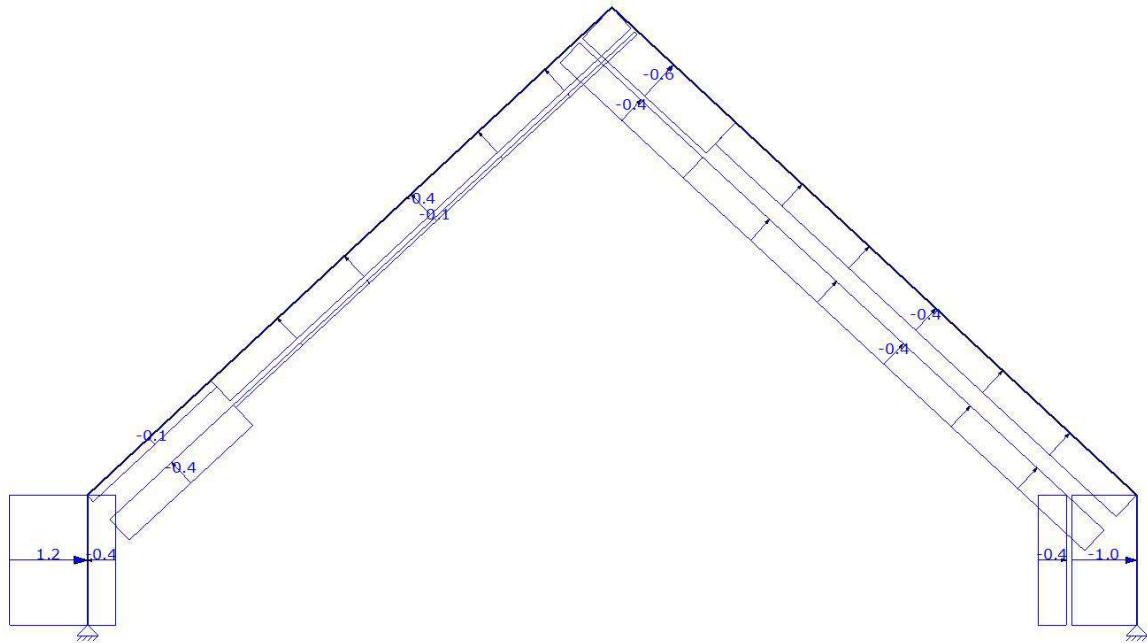
AFB. LASTEN B.G.4 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



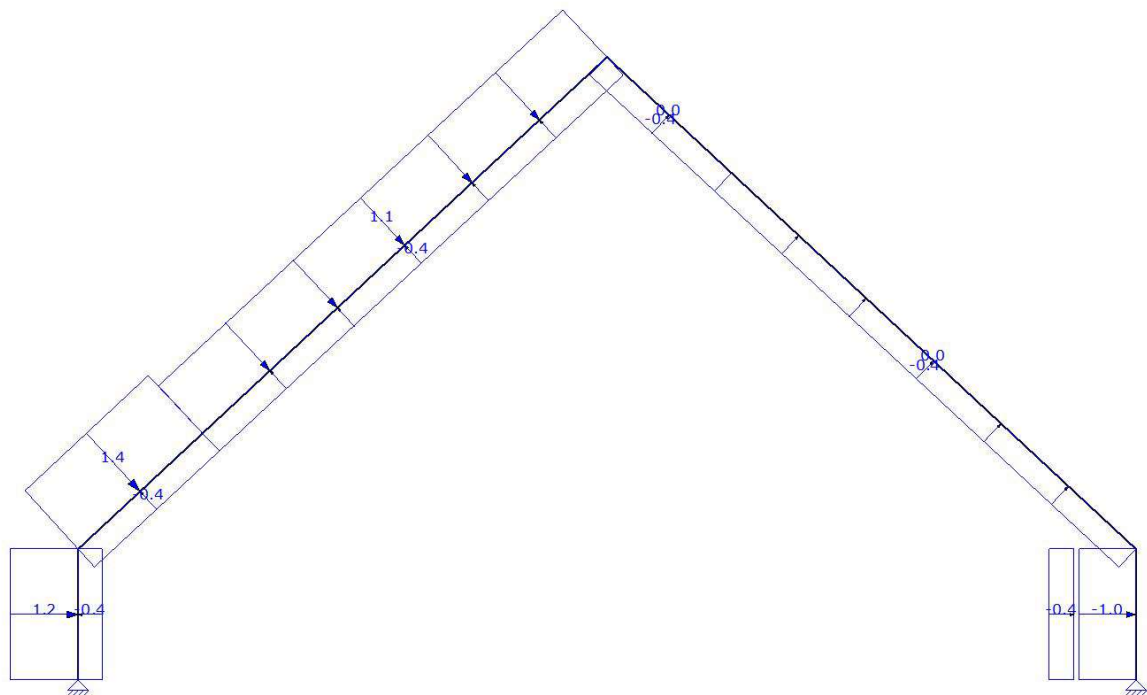
AFB. LASTEN B.G.5 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



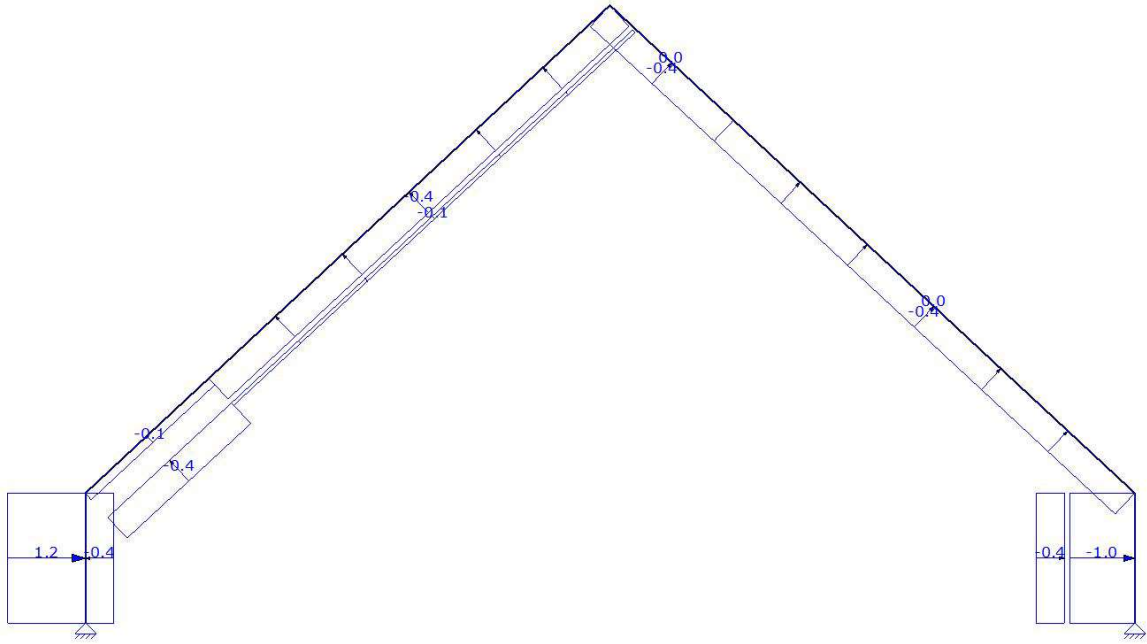
AFB. LASTEN B.G.6 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



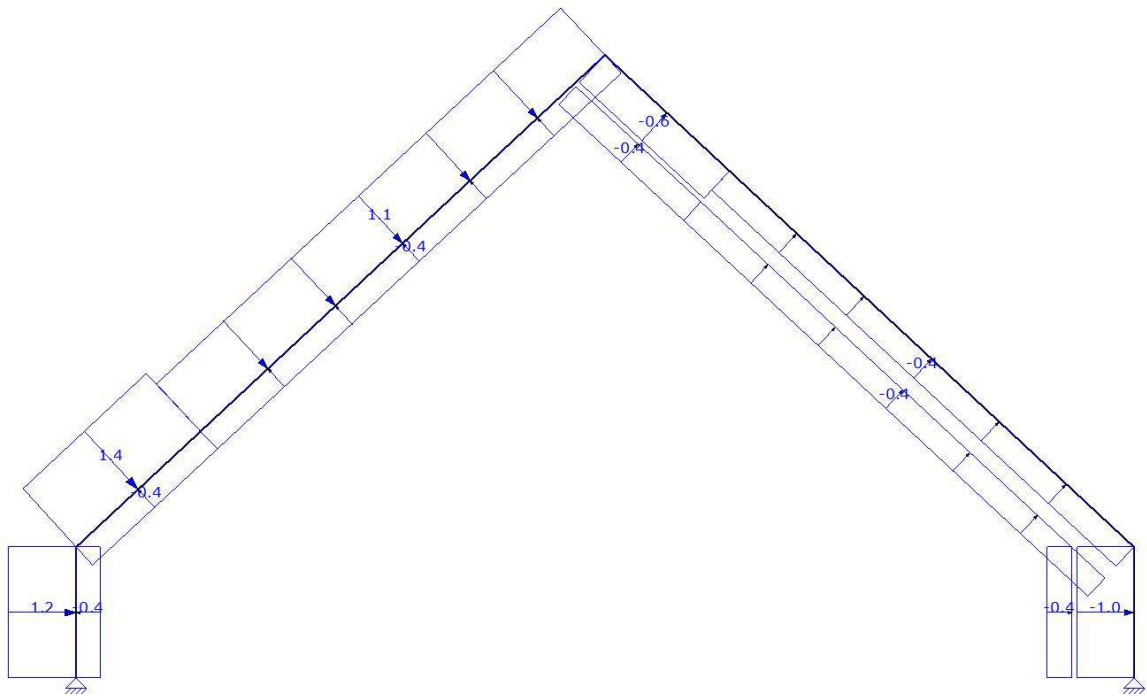
AFB. LASTEN B.G.7 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



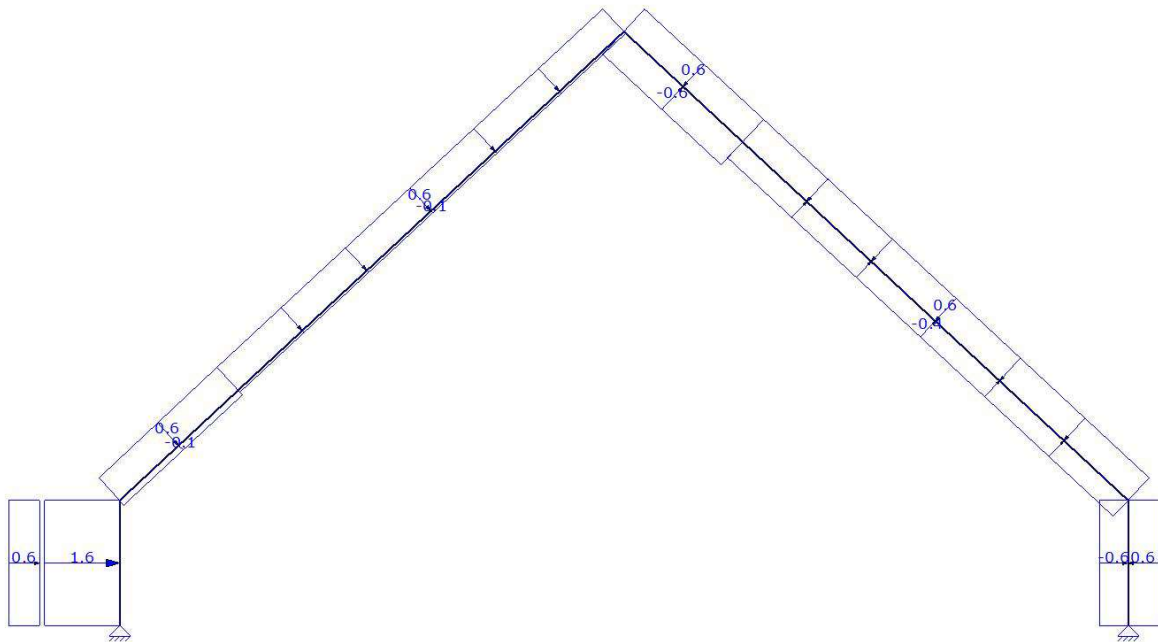
AFB. LASTEN B.G.8 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



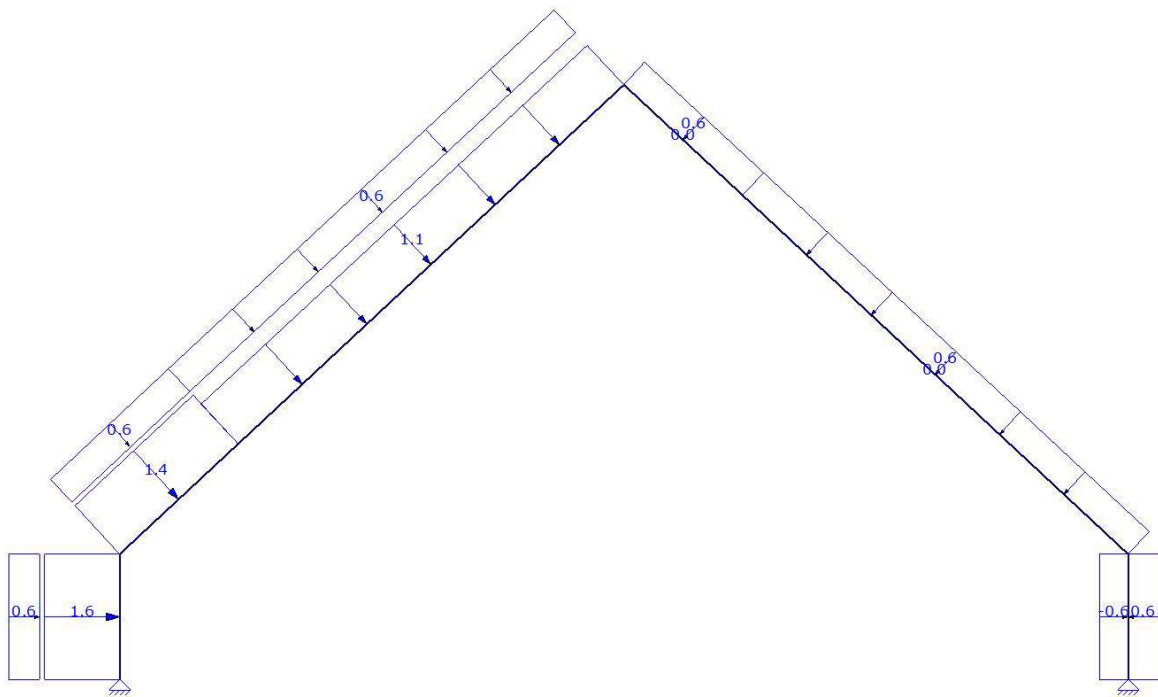
AFB. LASTEN B.G.9 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



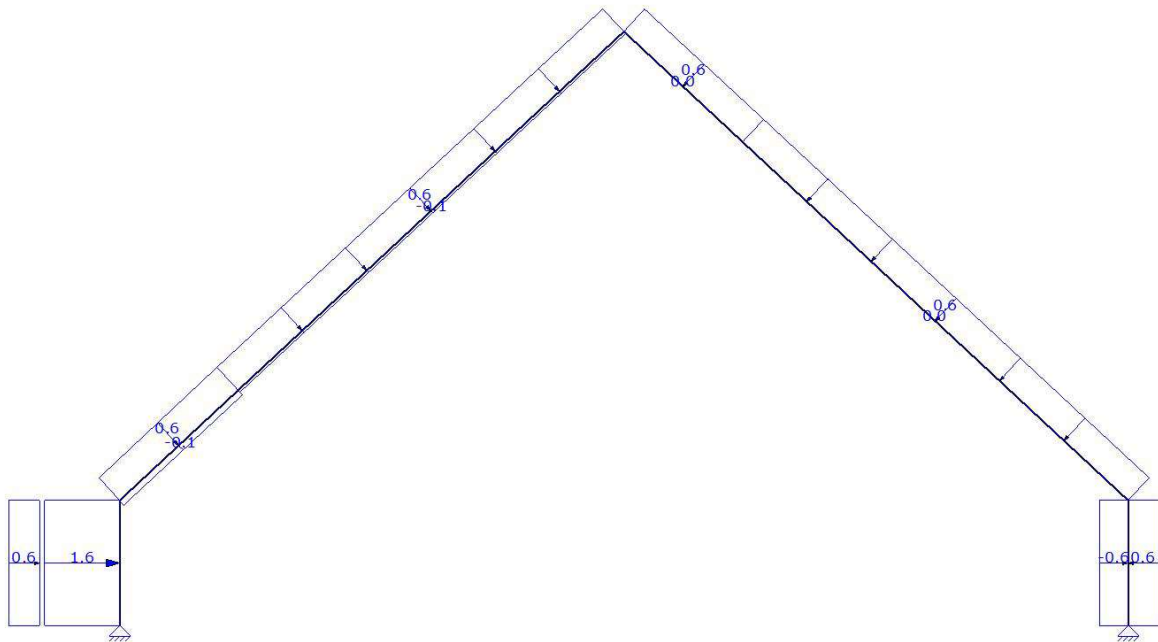
AFB. LASTEN B.G.10 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK



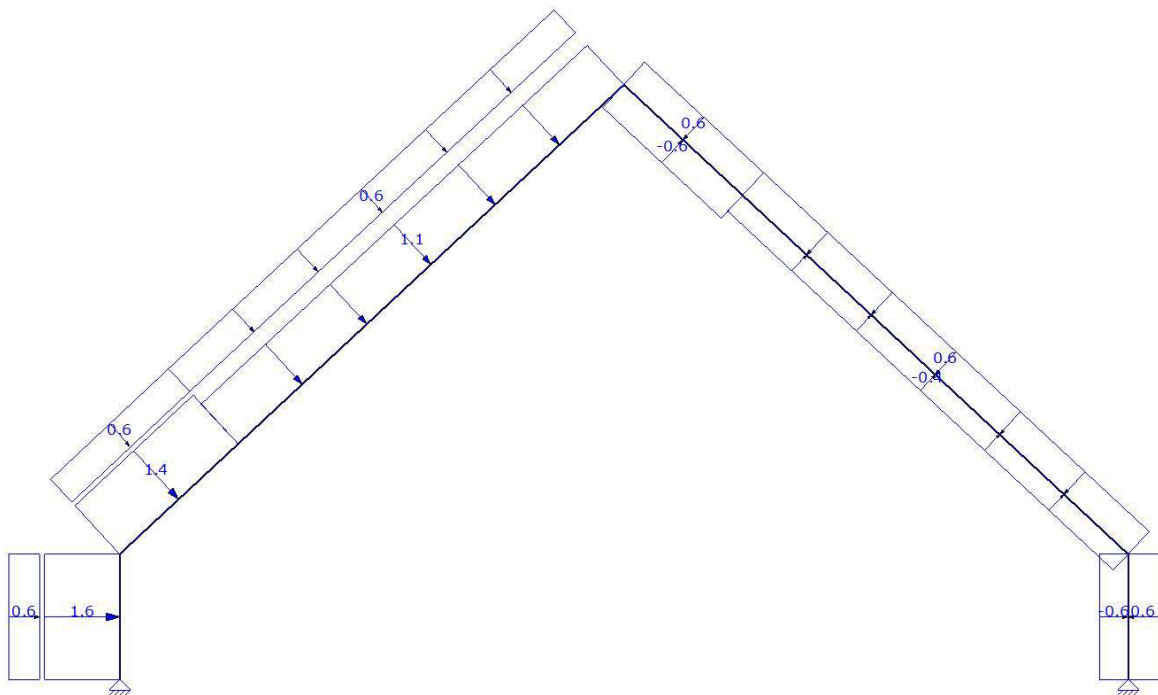
AFB. LASTEN B.G.11 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)



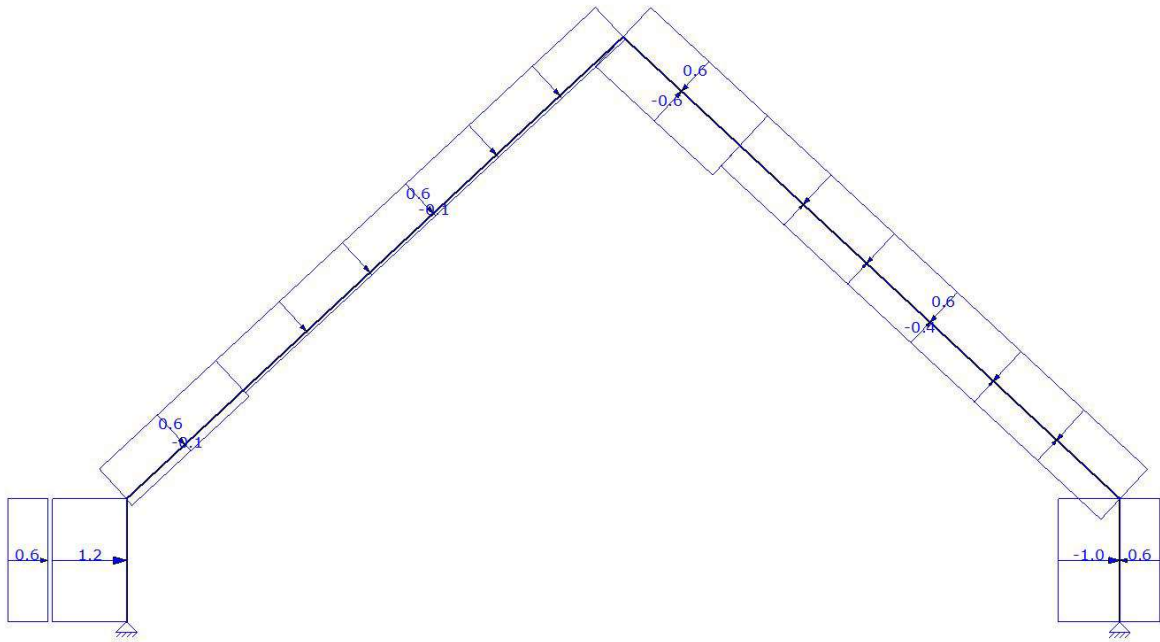
AFB. LASTEN B.G.12 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



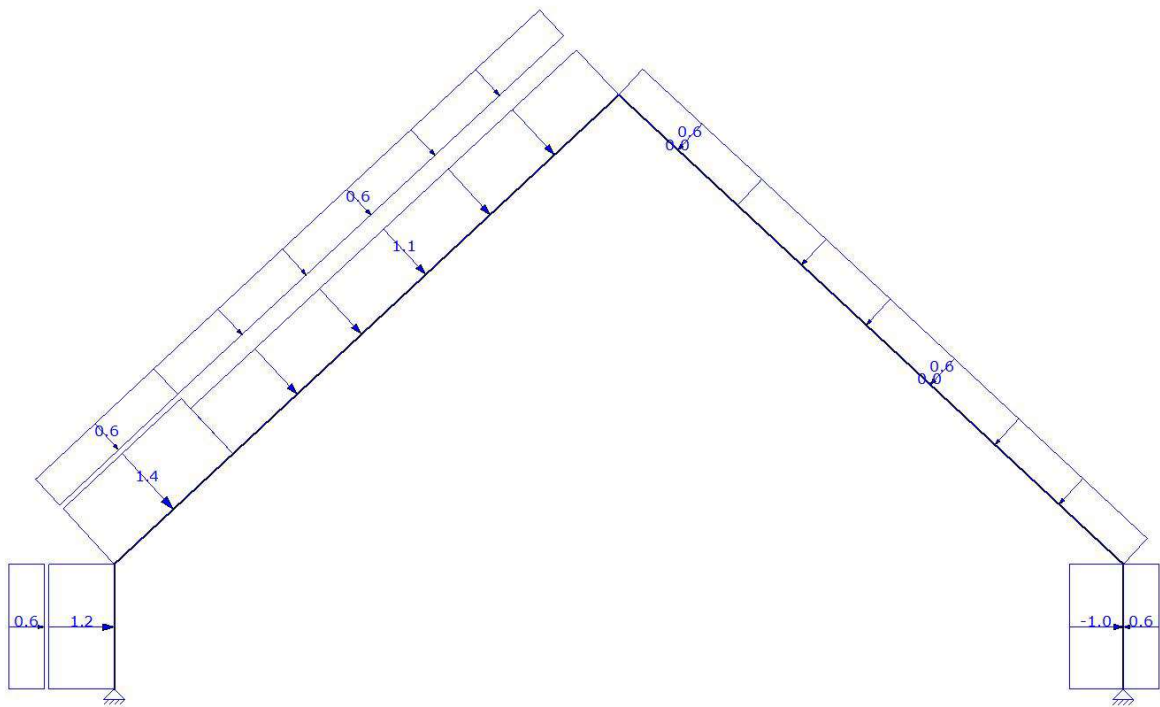
AFB. LASTEN B.G.13 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



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

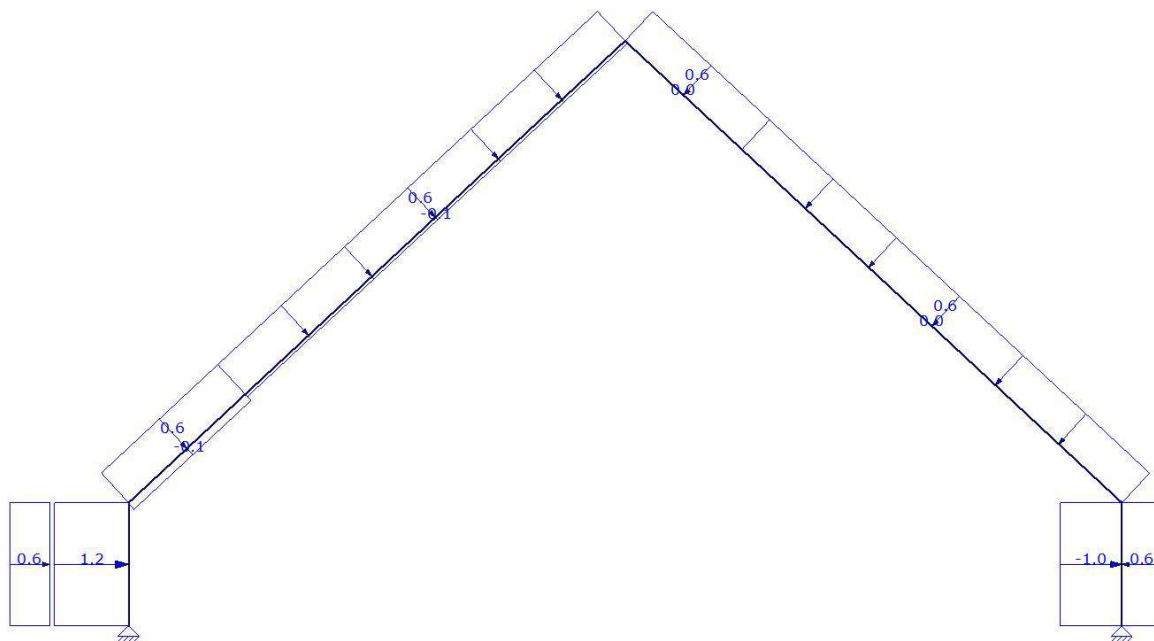


AFB. LASTEN B.G.15 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

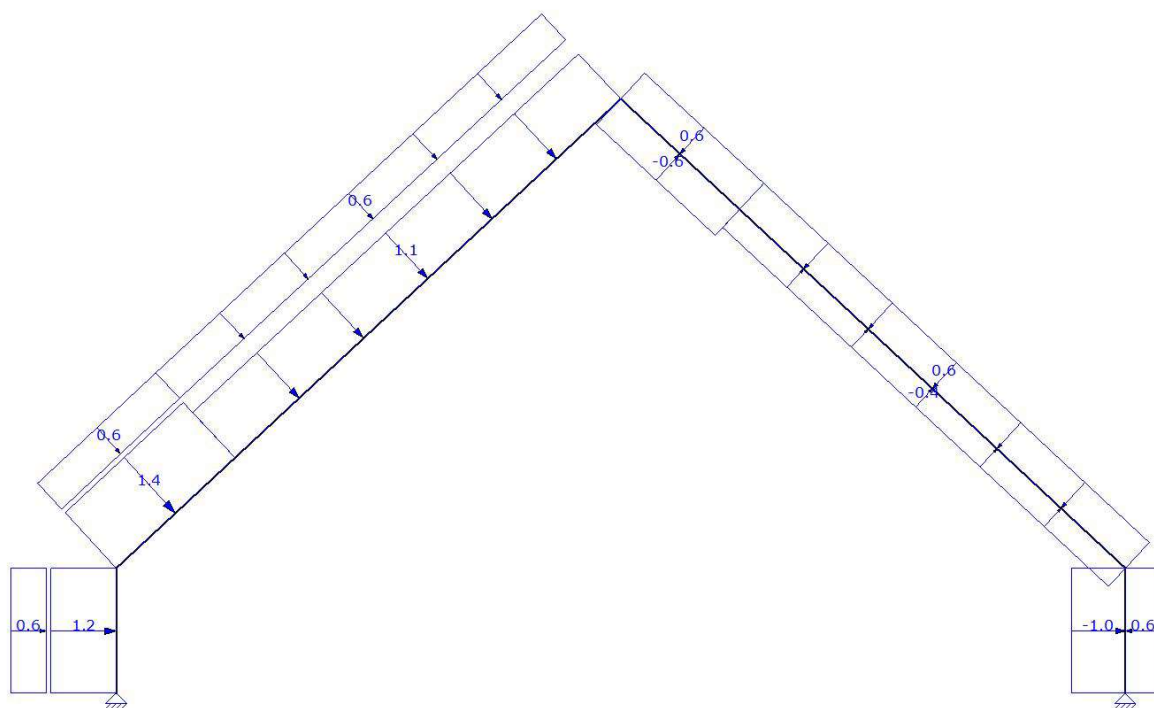


--	--	--

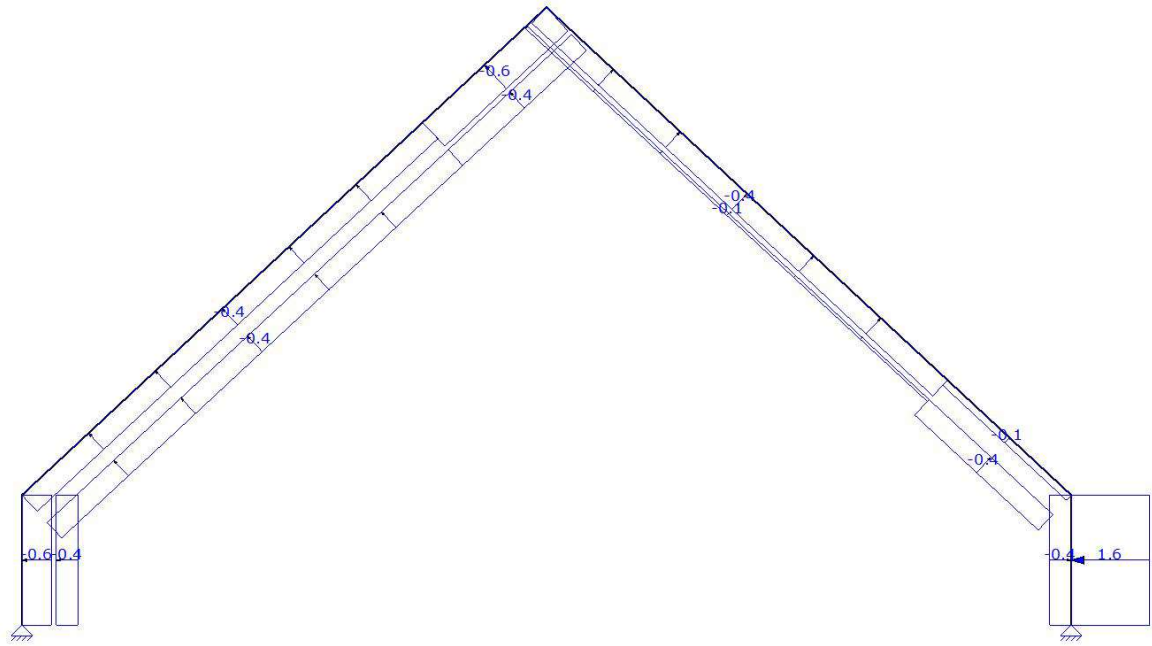
AFB. LASTEN B.G.16 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



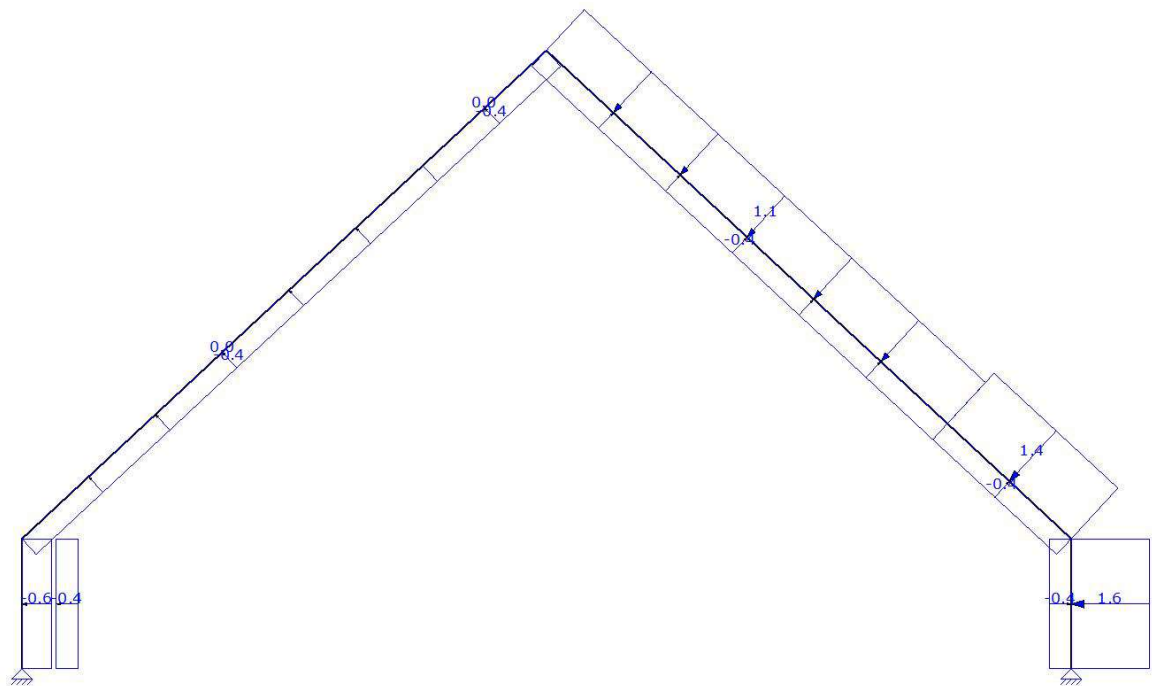
AFB. LASTEN B.G.17 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



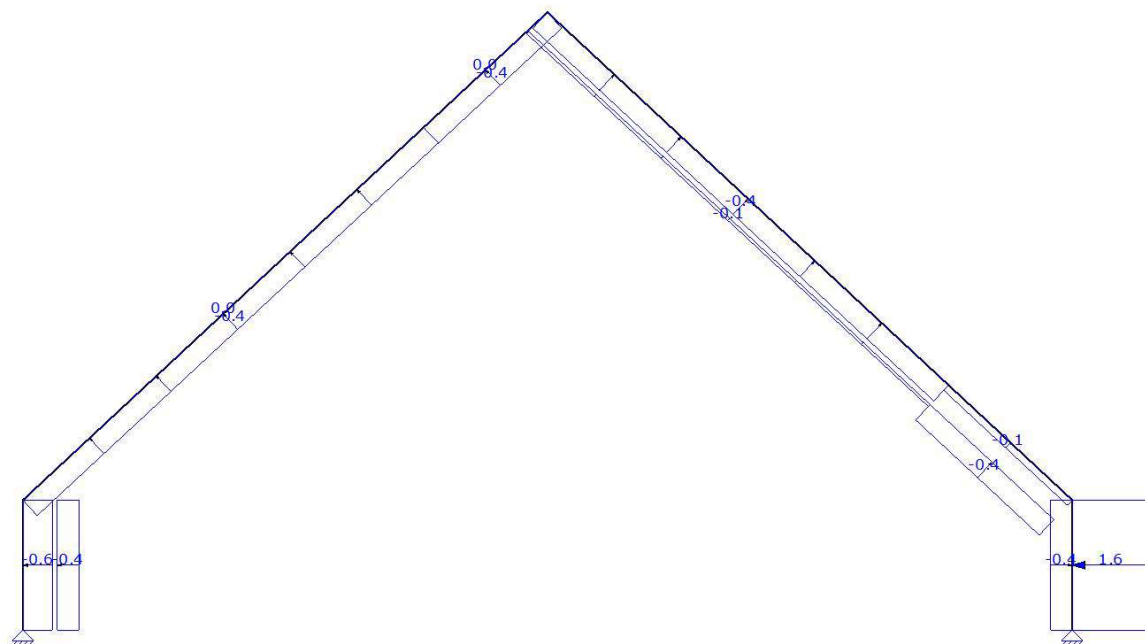
AFB. LASTEN B.G.18 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK



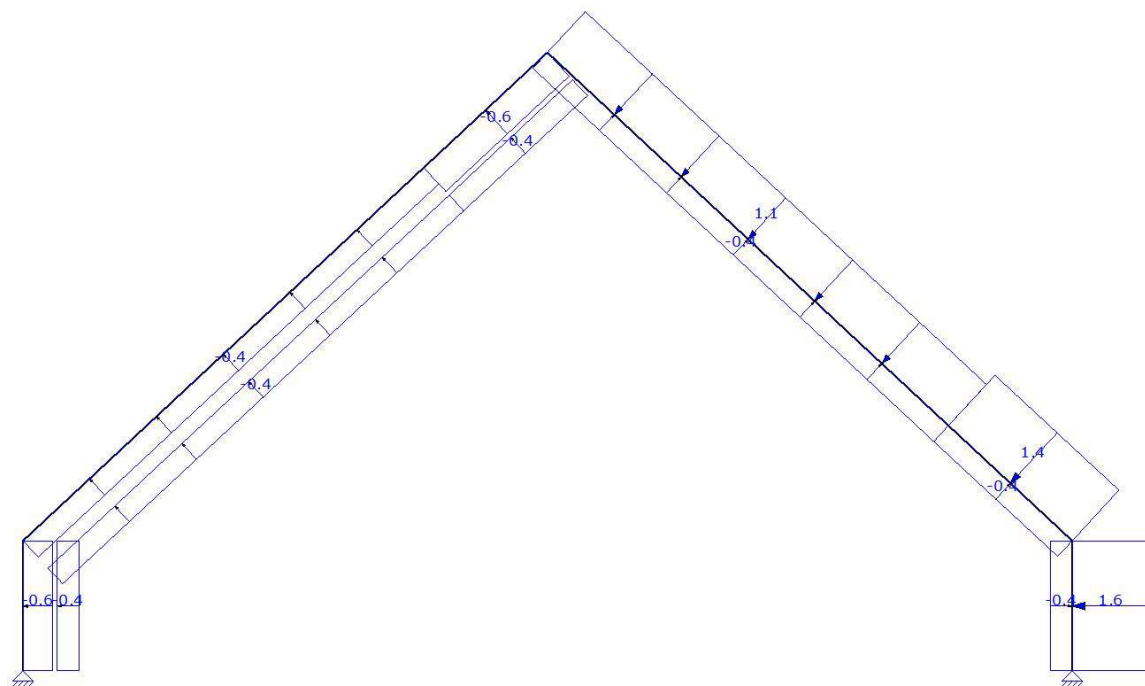
AFB. LASTEN B.G.19 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)



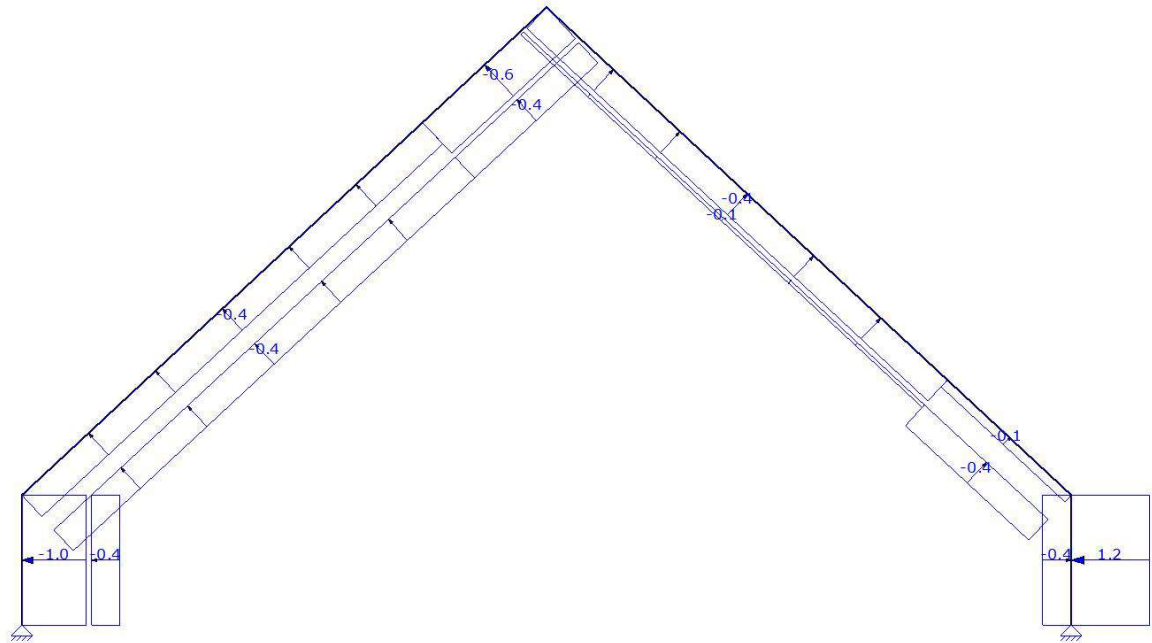
AFB. LASTEN B.G.20 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



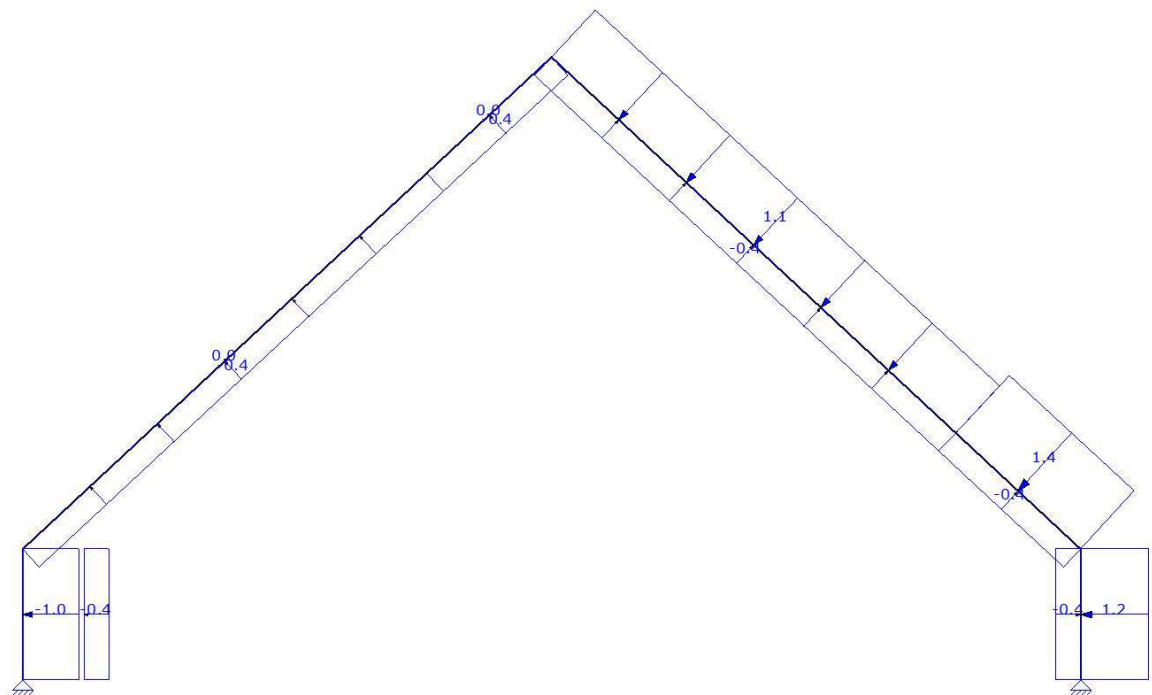
AFB. LASTEN B.G.21 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



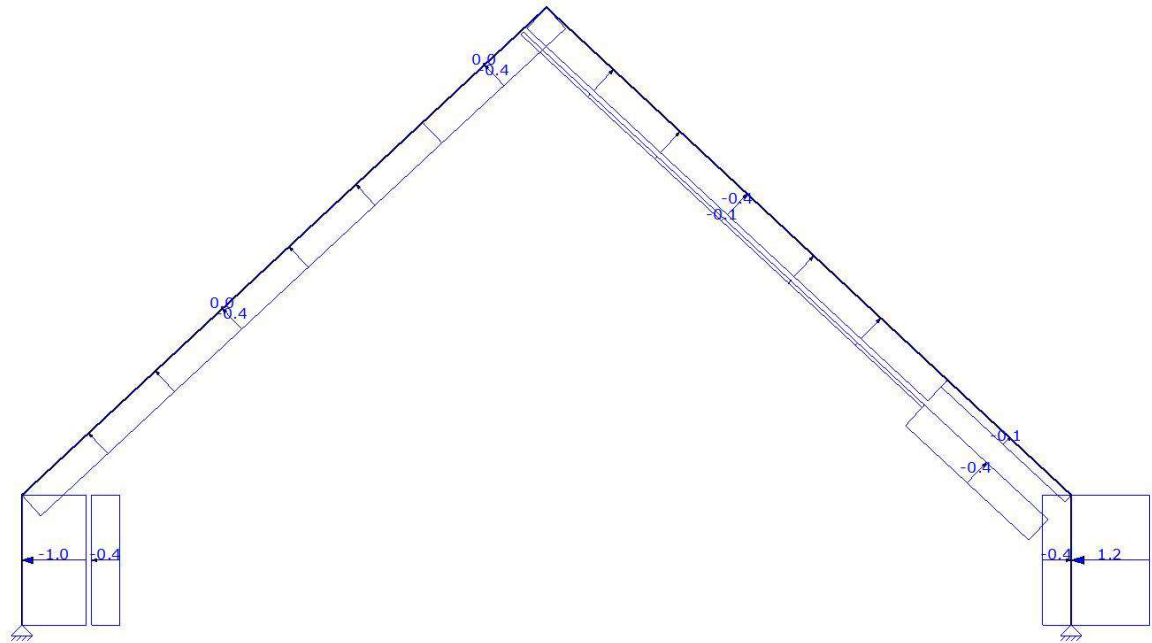
AFB. LASTEN B.G.22 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



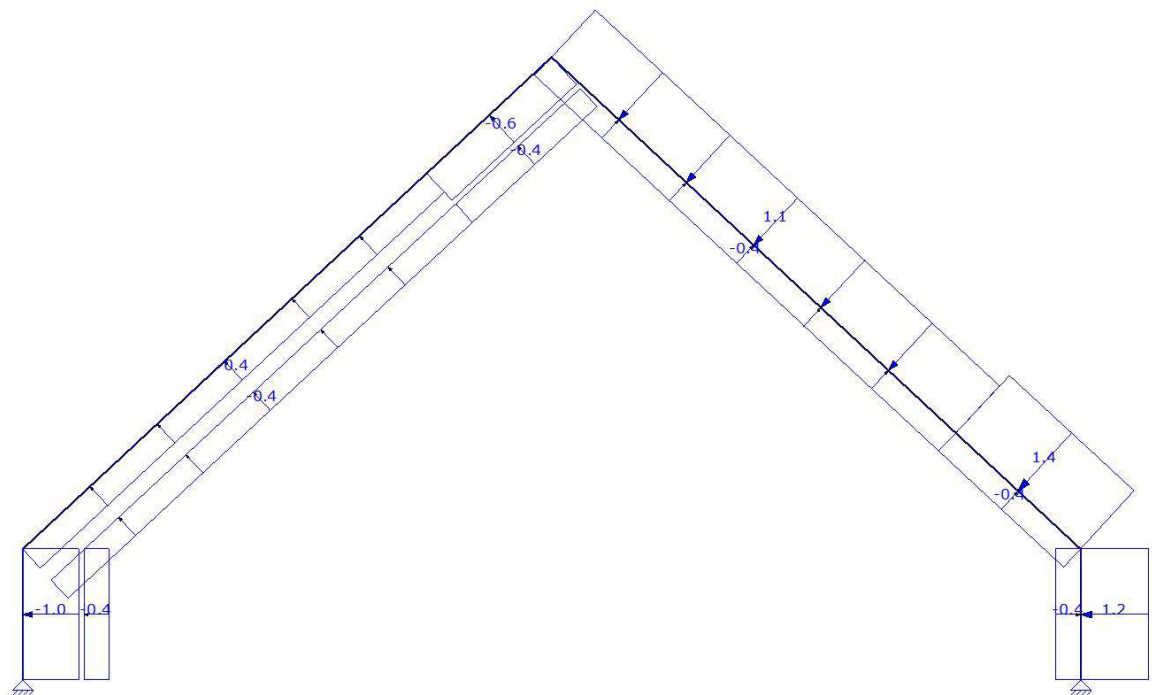
AFB. LASTEN B.G.23 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



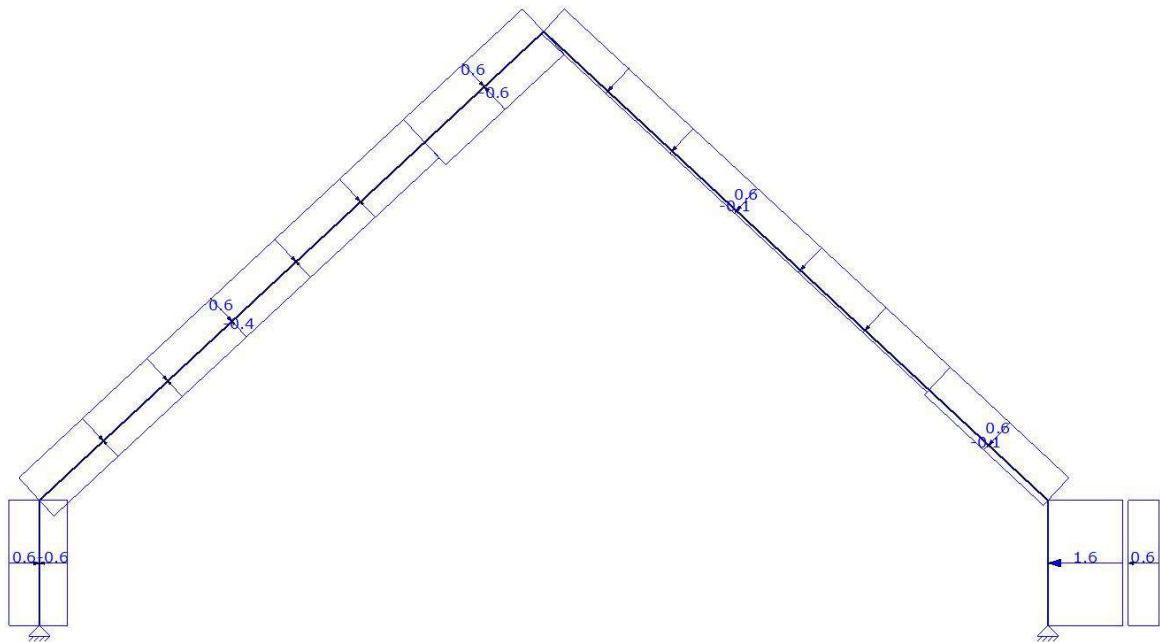
AFB. LASTEN B.G.24 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



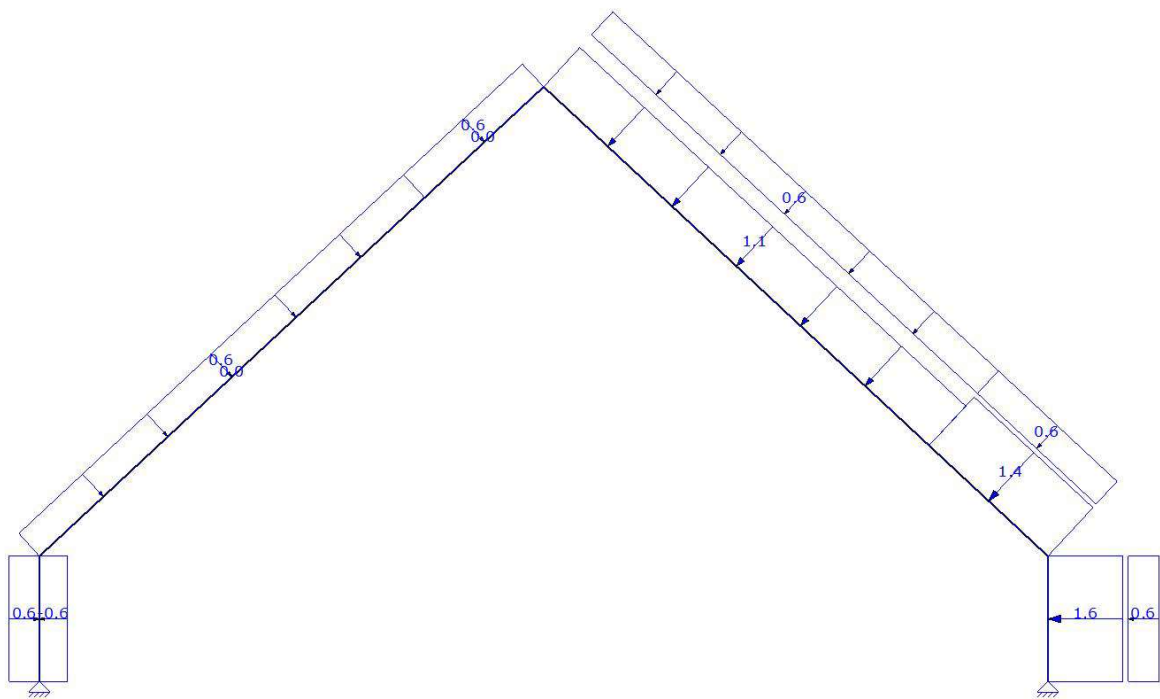
AFB. LASTEN B.G.25 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



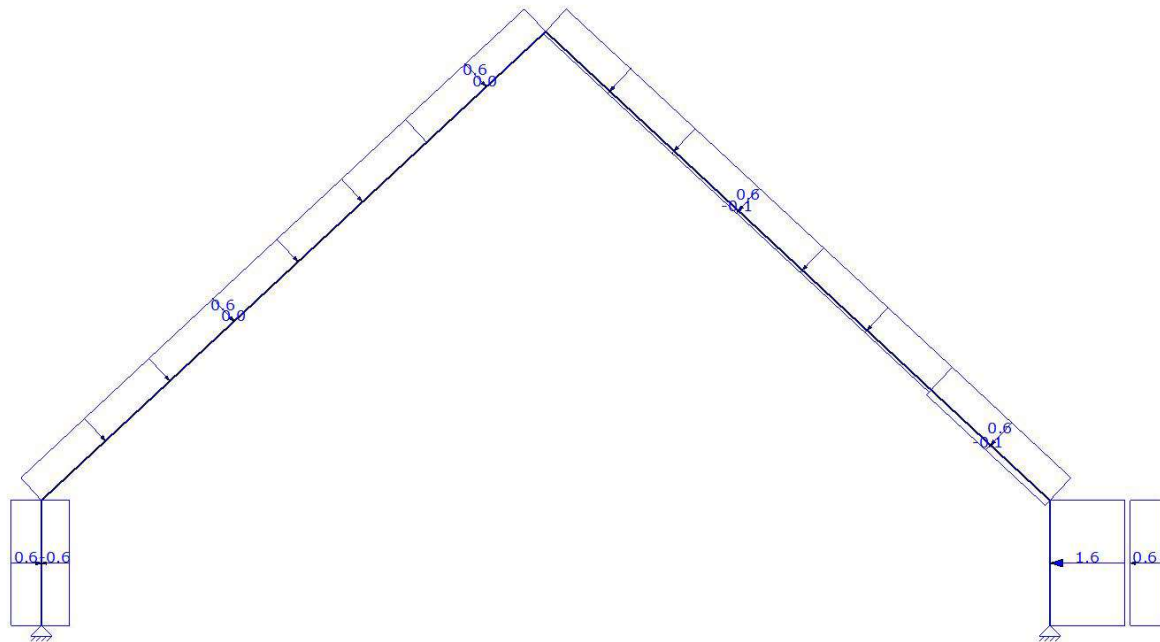
AFB. LASTEN B.G.26 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK



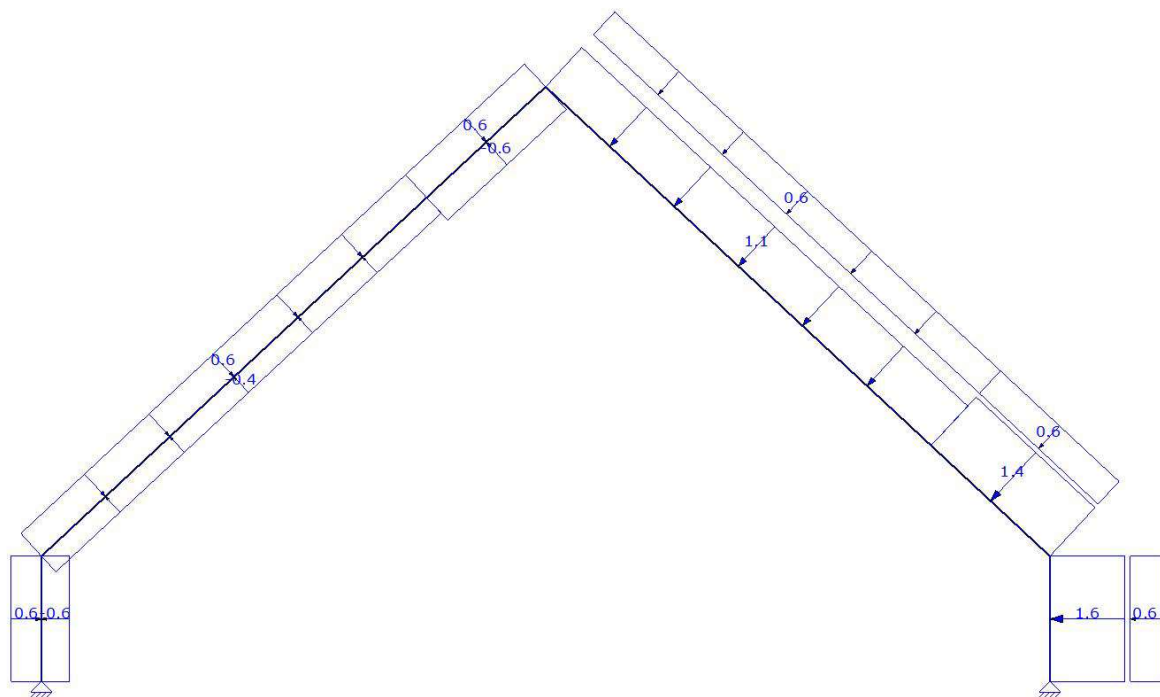
AFB. LASTEN B.G.27 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)



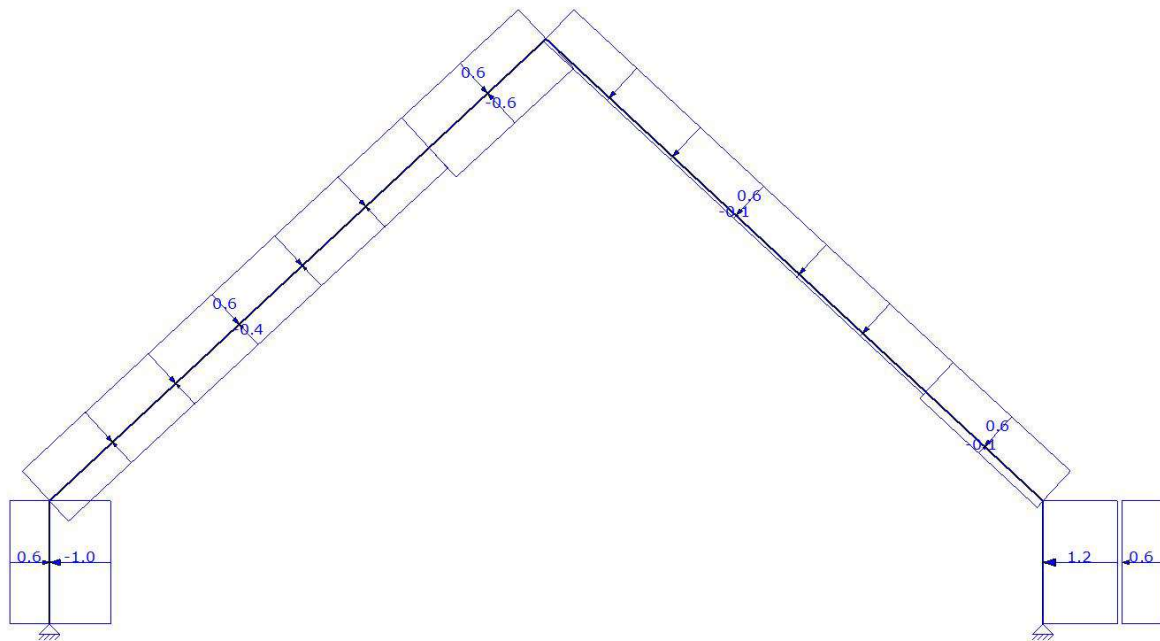
AFB. LASTEN B.G.28 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



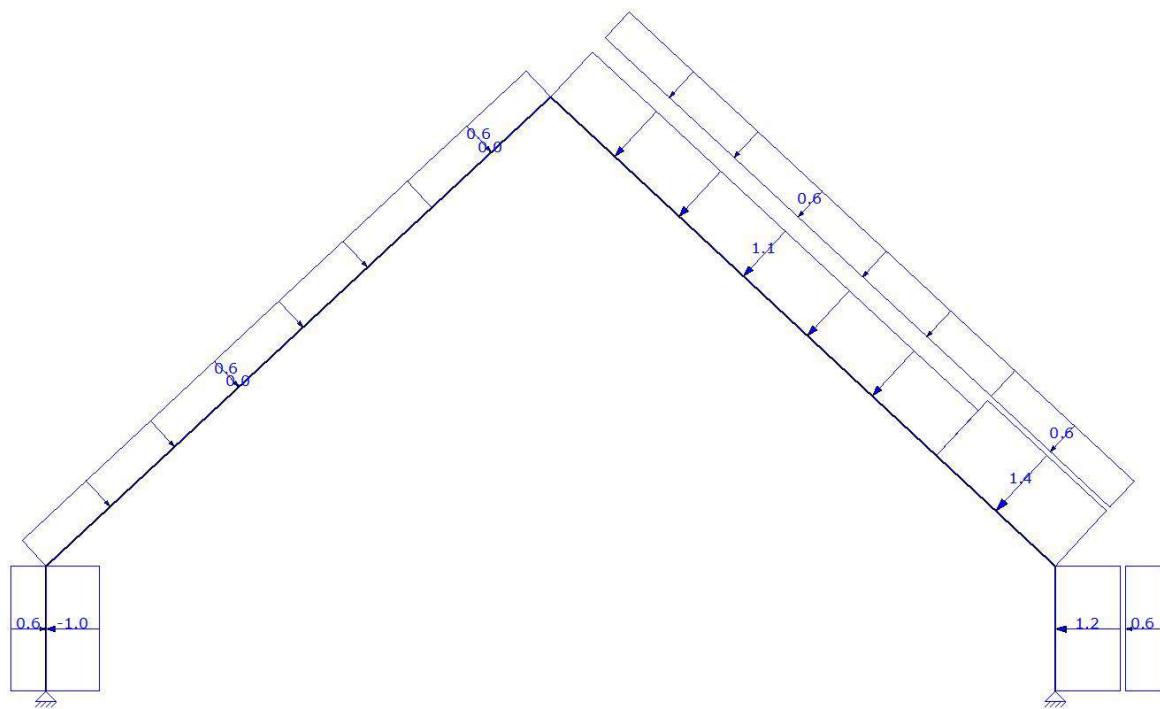
AFB. LASTEN B.G.29 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



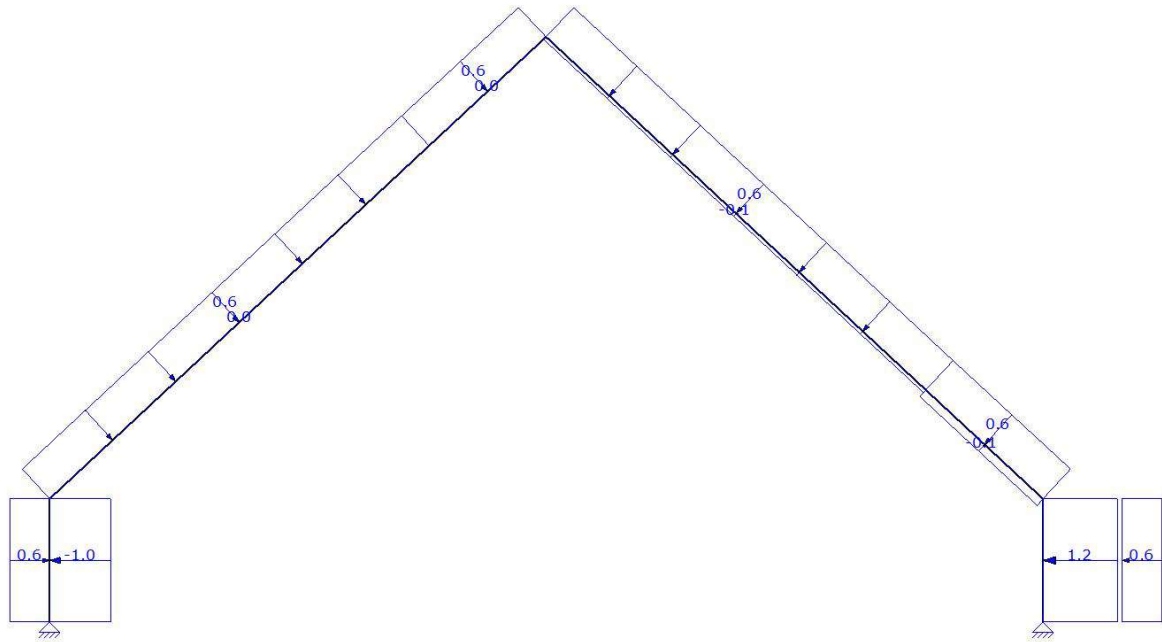
AFB. LASTEN B.G.30 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)



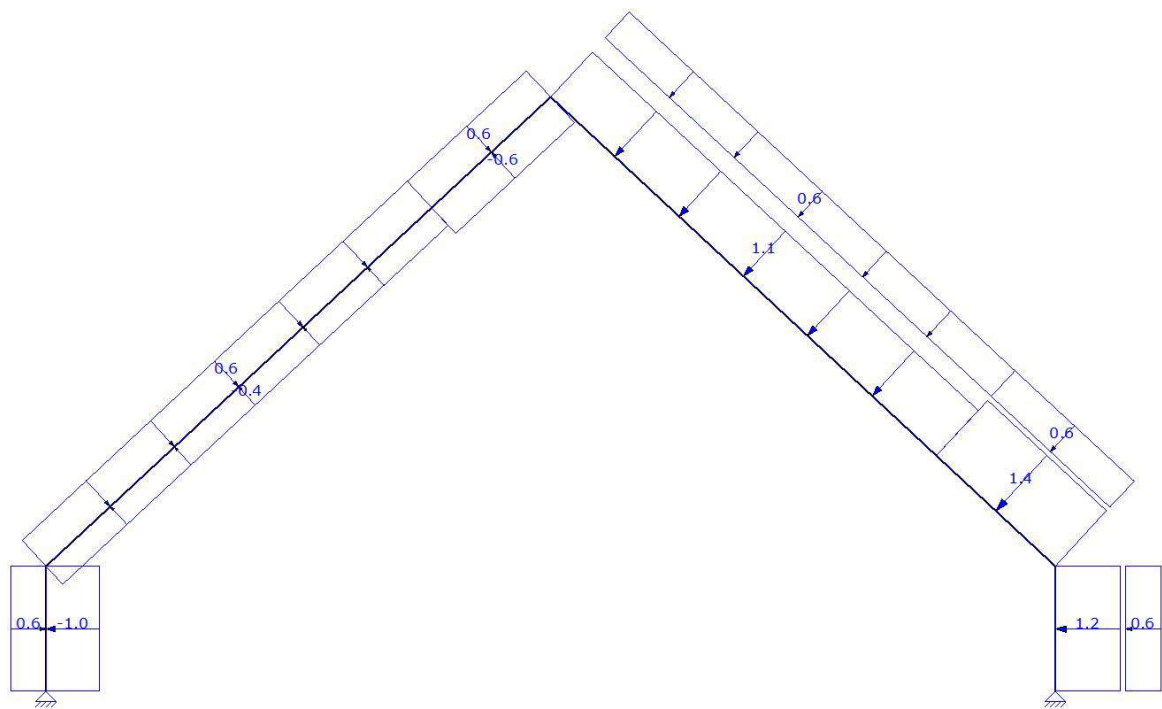
AFB. LASTEN B.G.31 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



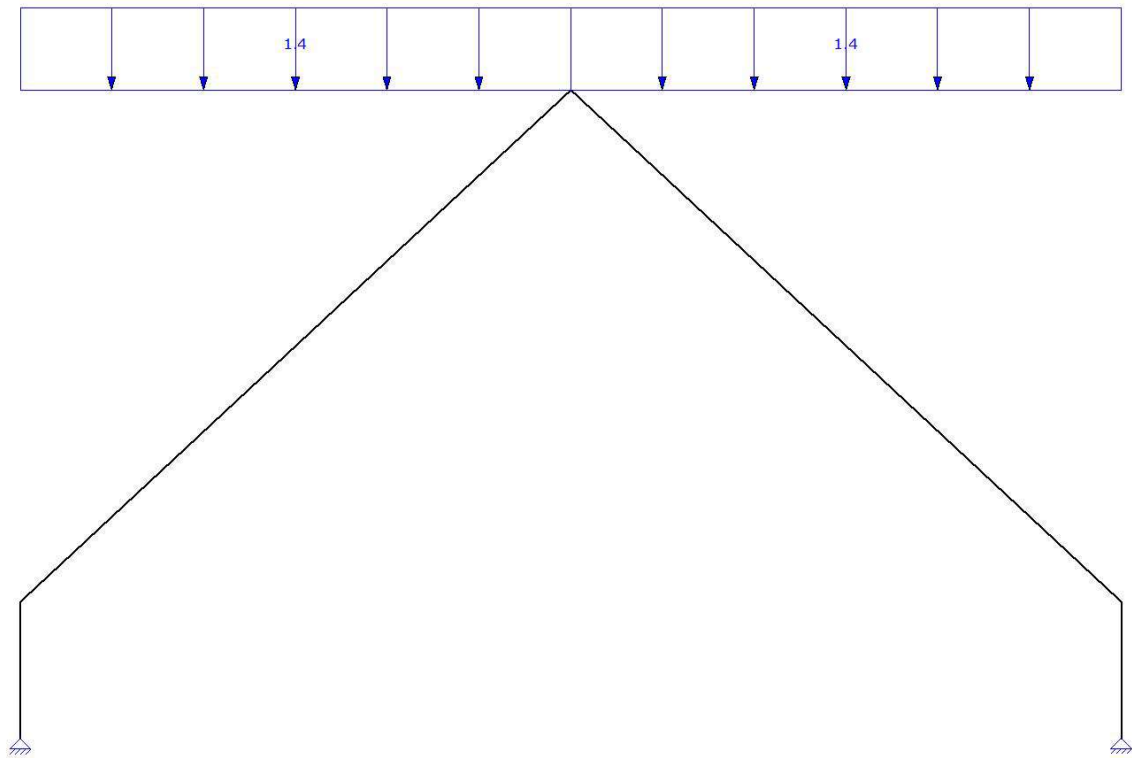
AFB. LASTEN B.G.32 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



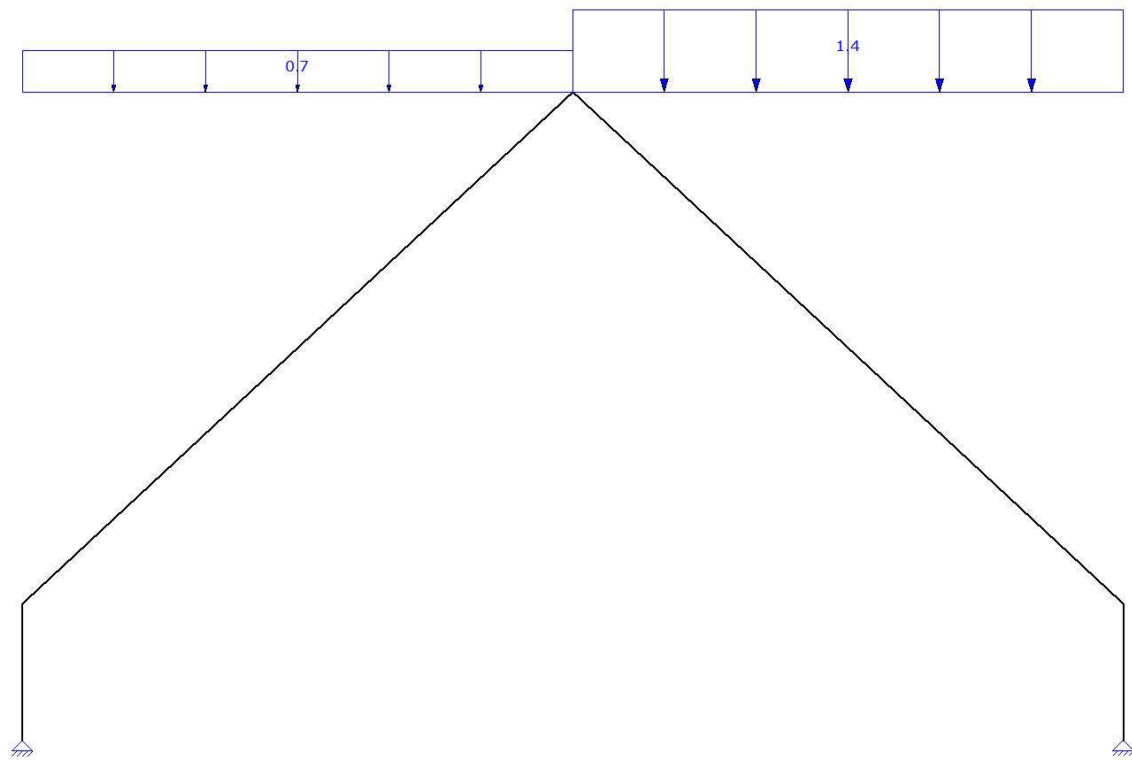
AFB. LASTEN B.G.33 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



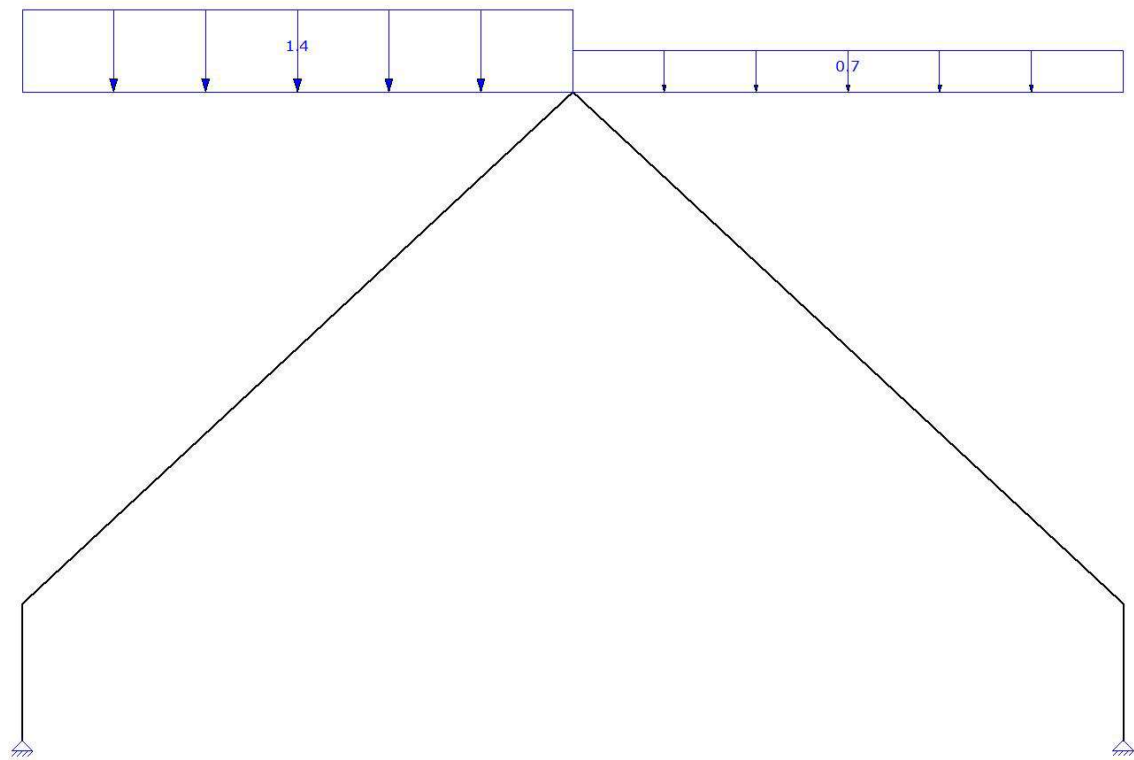
AFB. LASTEN B.G.34 SNEEUWBELASTING 1



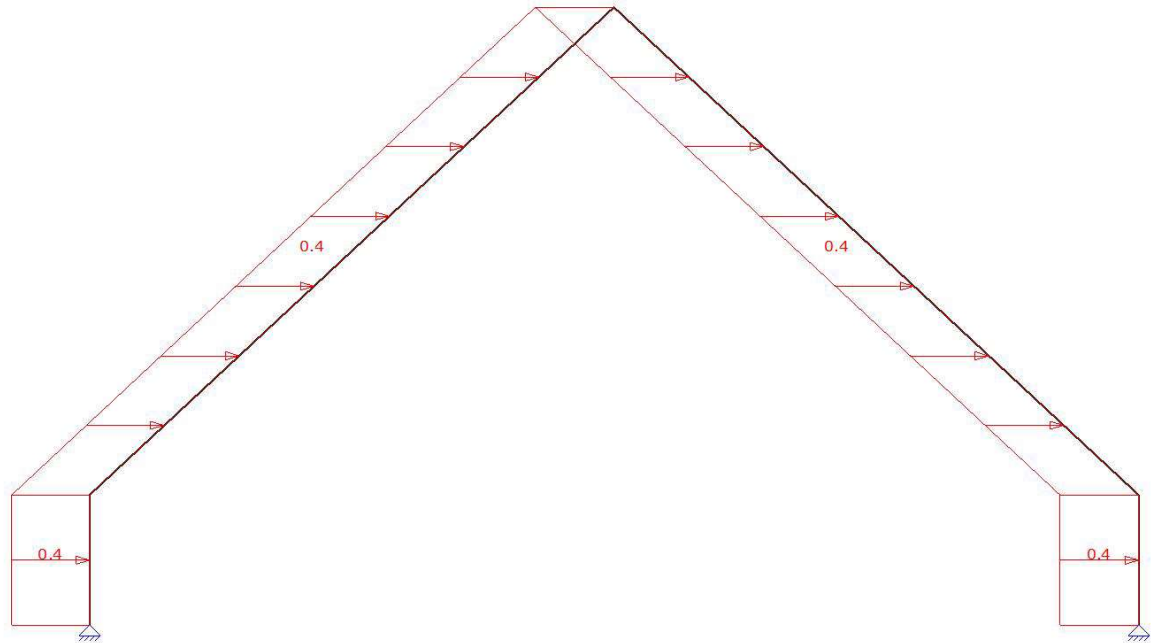
AFB. LASTEN B.G.35 SNEEUWBELASTING 2



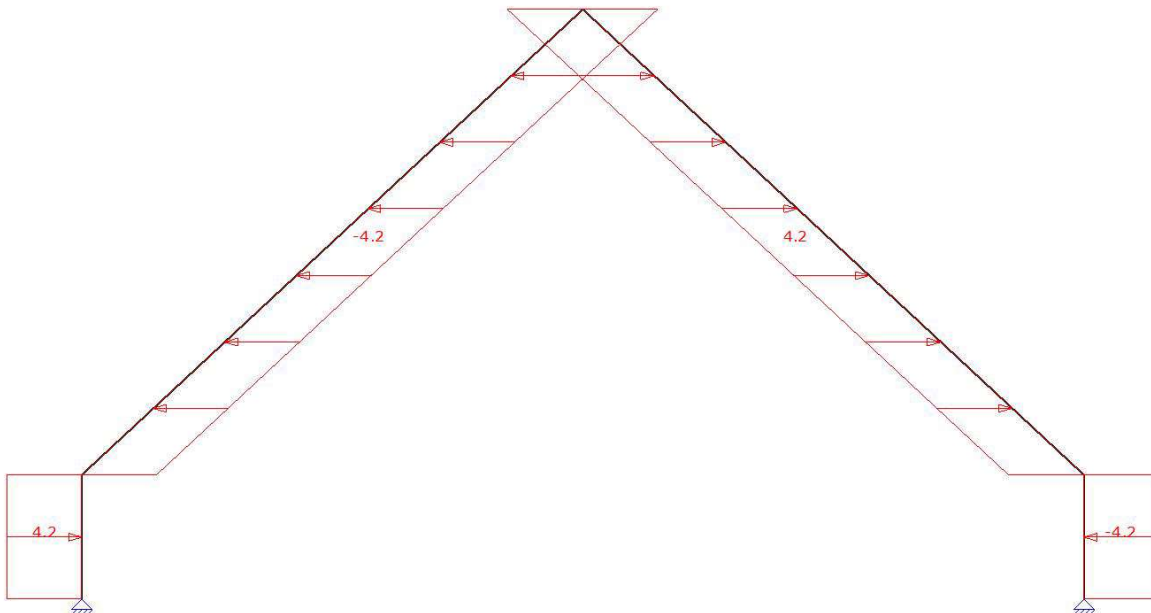
AFB. LASTEN B.G.36 SNEEUWBELASTING 3



AFB. LASTEN B.G.37 KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)



AFB. LASTEN B.G.38 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	1.35	-	-	-	-	-	-	-

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10	Fu.C.11	Fu.C.12	Fu.C.13	Fu.C.14	Fu.C.15	Fu.C.16
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19	Fu.C.20	Fu.C.21	Fu.C.22	Fu.C.23	Fu.C.24
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.35	-	-

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.35	-	
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.35	
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.	Omschrijving	Fu.C.25	Fu.C.26	Fu.C.27	Fu.C.28	Fu.C.29	Fu.C.30	Fu.C.31	Fu.C.32
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	1.35	-	-	-	-	-	-	
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	1.35	-	-	-	-	-	
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.35	-	-	
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.35	-	
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.35	
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.33	Fu.C.34	Fu.C.35	Fu.C.36	Fu.C.37			
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.22	0.90			
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-			
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-			
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-			
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-			
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	1.35	-	-	-	-			
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	1.35	-	-	-			
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	1.35	-	-			
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-			
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-			

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

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

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.00
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 + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10	Ka.C.11	Ka.C.12	Ka.C.13	Ka.C.14	Ka.C.15
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	1.00	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	1.00	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	1.00	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.00
B.G.16	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.16	Ka.C.17	Ka.C.18	Ka.C.19	Ka.C.20	Ka.C.21	Ka.C.22	Ka.C.23
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	1.00	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	1.00	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	1.00	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.00
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.24	Ka.C.25	Ka.C.26	Ka.C.27	Ka.C.28	Ka.C.29	Ka.C.30	Ka.C.31
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	1.00	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	1.00	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	1.00	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.00
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.32	Ka.C.33	Ka.C.34	Ka.C.35	Ka.C.36			

B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	1.00	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	1.00	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	1.00	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	1.00	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	1.00
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1	Fr.C.2	Fr.C.3	Fr.C.4	Fr.C.5	Fr.C.6	Fr.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	-	0.20	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	0.20	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	0.20	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	0.20	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	0.20	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.20	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.20
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fr.C.8	Fr.C.9	Fr.C.10	Fr.C.11	Fr.C.12	Fr.C.13	Fr.C.14	Fr.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)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	0.20	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	0.20	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	0.20	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	0.20	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	0.20	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	0.20	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.20	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.20
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fr.C.16	Fr.C.17	Fr.C.18	Fr.C.19	Fr.C.20	Fr.C.21	Fr.C.22	Fr.C.23
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	0.20	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	0.20	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	0.20	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	0.20	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	0.20	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	0.20	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.20	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.20
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fr.C.24	Fr.C.25	Fr.C.26	Fr.C.27	Fr.C.28	Fr.C.29	Fr.C.30	Fr.C.31
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	0.20	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	0.20	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	0.20	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	0.20	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	0.20	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	0.20	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	0.20	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	0.20
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fr.C.32	Fr.C.33	Fr.C.34	Fr.C.35				
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-				
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-				

--	--	--	--

B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	0.20	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	0.20	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	0.20	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	0.20
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanente Belasting	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-

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

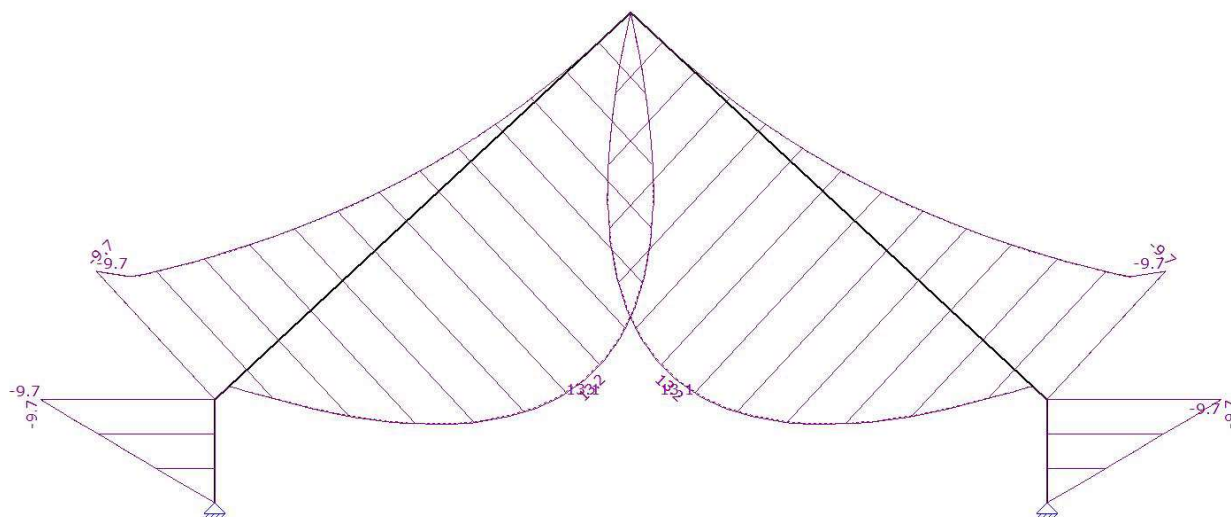
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

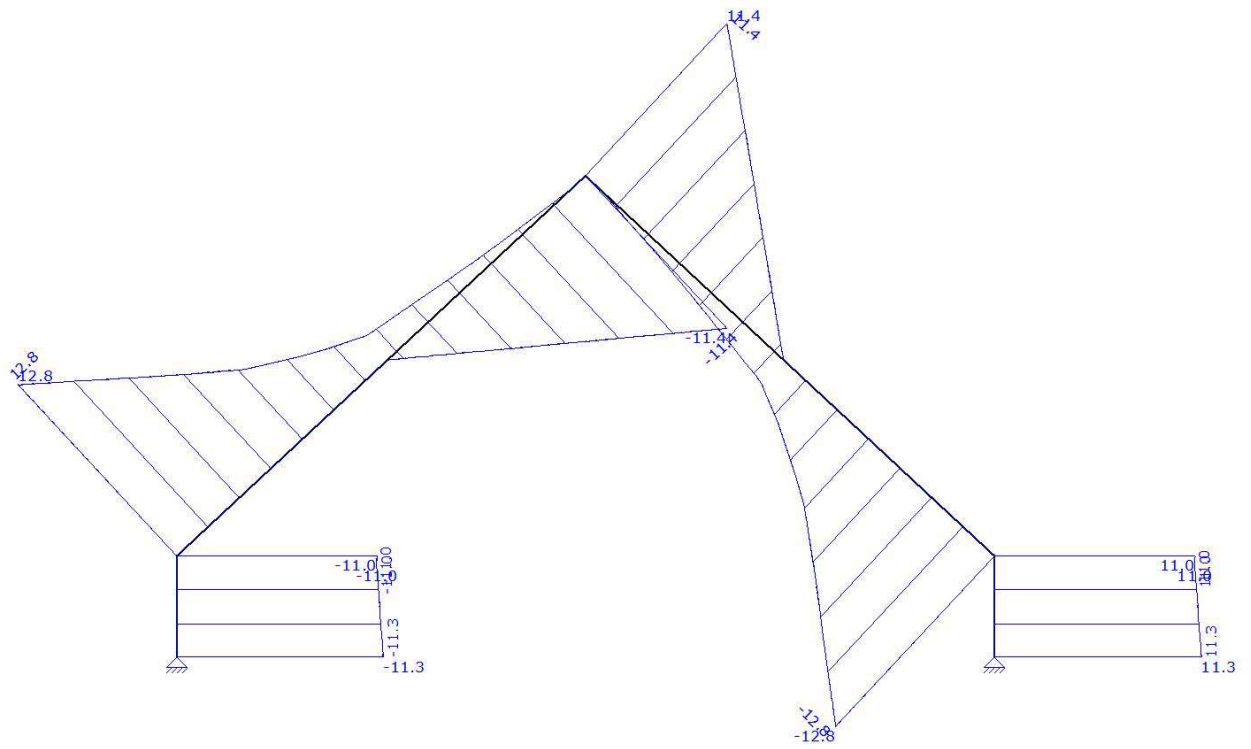
Geavanceerde Analyse

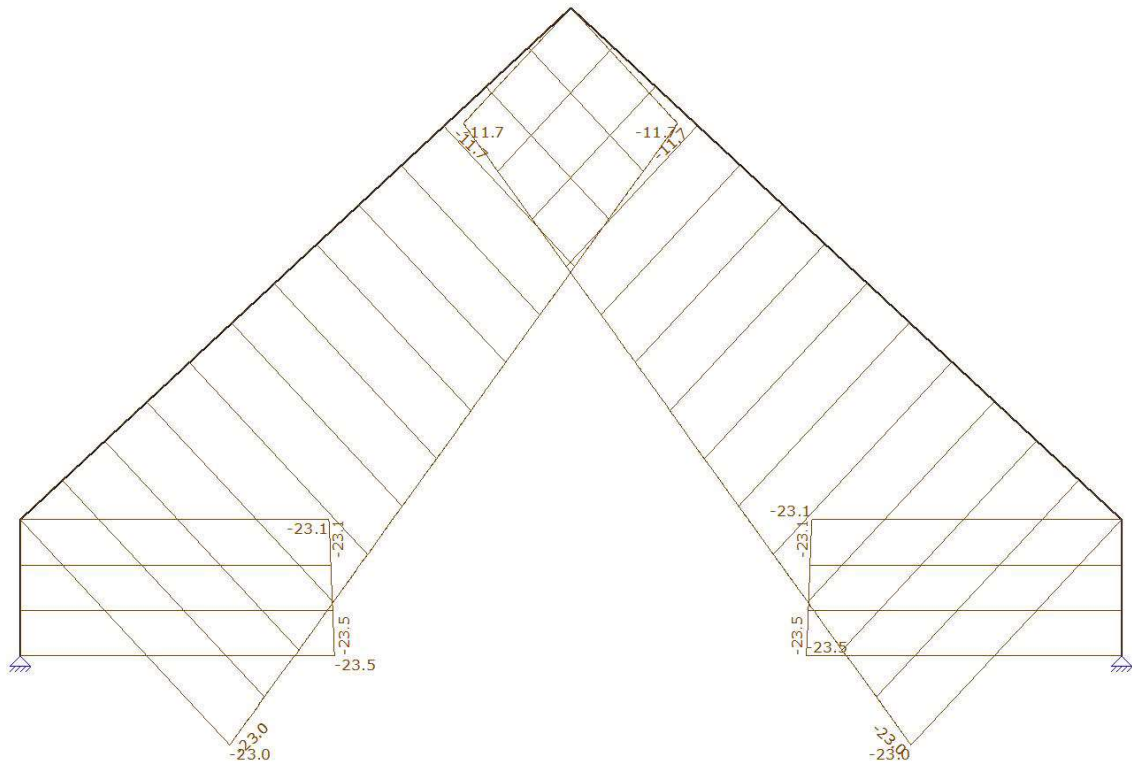
GNL analyse (P-delta + N-kracht correctie)

AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties







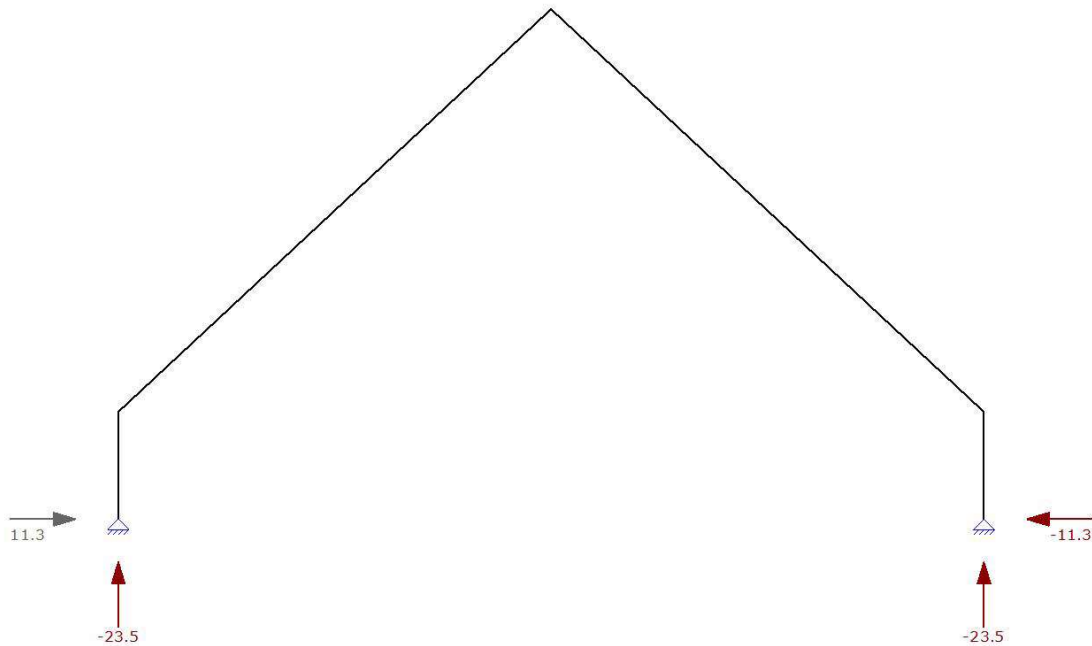
FU.C. STAAFKRACHTEN ANALYSE

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00			-3.52	0.000	0.000 D	-10.35	-3.38	-4.72	-4.72
	Fu.C.2	0.00			-2.23	0.000	0.000 D	-14.38	-1.90	-3.23	-3.23
	Fu.C.3	0.00			-4.58	0.000	0.000 D	-11.77	-4.60	-5.93	-5.93
	Fu.C.4	0.00			-1.17	0.000	0.000 D	-12.95	-0.68	-2.01	-2.01
	Fu.C.5	0.00			-3.68	0.000	0.000 D	-10.35	-3.78	-4.67	-4.67
	Fu.C.6	0.00			-2.38	0.000	0.000 D	-14.38	-2.30	-3.18	-3.18
	Fu.C.7	0.00			-4.74	0.000	0.000 D	-11.77	-5.00	-5.89	-5.89
	Fu.C.8	0.00			-1.33	0.000	0.000 D	-12.95	-1.08	-1.97	-1.97
	Fu.C.9	0.00			-4.37	0.000	0.000 D	-18.25	-3.73	-6.31	-6.31
	Fu.C.10	0.00			-3.06	0.000	0.000 D	-22.29	-2.22	-4.81	-4.81
	Fu.C.11	0.00			-5.43	0.000	0.000 D	-19.68	-4.94	-7.53	-7.53
	Fu.C.12	0.00			-2.00	0.000	0.000 D	-20.85	-1.01	-3.60	-3.60
	Fu.C.13	0.00			-4.52	0.000	0.000 D	-18.25	-4.13	-6.27	-6.27
	Fu.C.14	0.00			-3.22	0.000	0.000 D	-22.29	-2.63	-4.77	-4.77
	Fu.C.15	0.00			-5.58	0.000	0.000 D	-19.68	-5.35	-7.48	-7.48
	Fu.C.16	0.00			-2.16	0.000	0.000 D	-20.85	-1.41	-3.55	-3.55
	Fu.C.17	0.00			-6.23	0.000	0.000 D	-11.20	-7.77	-7.77	-6.56
	Fu.C.18	0.00			-7.86	0.000	0.000 D	-15.40	-9.64	-9.64	-8.43
	Fu.C.19	0.00			-5.40	0.000	0.000 D	-12.10	-6.81	-6.81	-5.61
	Fu.C.20	0.00			-8.69	0.000	0.000 D	-14.50	-10.59	-10.59	-9.38
	Fu.C.21	0.00			-6.39	0.000	0.000 D	-11.20	-8.17	-8.17	-6.51
	Fu.C.22	0.00			-8.01	0.000	0.000 D	-15.40	-10.04	-10.04	-8.38
	Fu.C.23	0.00			-5.56	0.000	0.000 D	-12.10	-7.22	-7.22	-5.56
	Fu.C.24	0.00			-8.84	0.000	0.000 D	-14.50	-10.99	-10.99	-9.33
	Fu.C.25	0.00			-7.08	0.000	0.000 D	-19.11	-8.12	-8.16	-8.16
	Fu.C.26	0.00			-8.70	0.000	0.000 D	-23.31	-9.98	-10.03	-10.03
	Fu.C.27	0.00			-6.25	0.000	0.000 D	-20.01	-7.16	-7.21	-7.21
	Fu.C.28	0.00			-9.54	0.000	0.000 D	-22.41	-10.94	-10.98	-10.98

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.29	0.00			-7.24	0.000	0.000 D	-19.11	-8.52	-8.52	-8.12
	Fu.C.30	0.00			-8.86	0.000	0.000 D	-23.31	-10.38	-10.38	-9.98
	Fu.C.31	0.00			-6.40	0.000	0.000 D	-20.01	-7.56	-7.56	-7.16
	Fu.C.32	0.00			-9.69	0.000	0.000 D	-22.41	-11.34	-11.34	-10.94
	Fu.C.33	0.00			-8.52	0.000	0.000 D	-23.46	-9.80	-9.80	-9.79
	Fu.C.34	0.00			-7.93	0.000	0.000 D	-21.03	-9.11	-9.11	-9.11
	Fu.C.35	0.00			-7.92	0.000	0.000 D	-22.65	-9.11	-9.11	-9.10
	Fu.C.36	0.00			-6.89	0.000	0.000 D	-19.08	-7.92	-7.92	-7.91
S2	Fu.C.37	0.00			-5.10	0.000	0.000 D	-14.14	-5.86	-5.86	-5.86
	Fu.C.1	-3.52	2.58	2.866	0.00	1.029	0.000 D	-10.27	4.13	4.13	-2.75
	Fu.C.2	-2.23	7.72	2.627	0.00	0.296	0.000 D	-11.93	8.10	8.10	-6.87
	Fu.C.3	-4.58	2.18	3.105	0.00	1.333	0.000 D	-12.14	4.35	4.35	-2.53
	Fu.C.4	-1.17	8.23	2.388	0.00	0.157	0.000 D	-10.06	7.88	7.88	-7.09
	Fu.C.5	-3.68	2.52	2.866	0.00	1.074	0.000 D	-10.24	4.16	4.16	-2.72
	Fu.C.6	-2.38	7.65	2.627	0.00	0.317	0.000 D	-11.89	8.13	8.13	-6.84
	Fu.C.7	-4.74	2.12	3.105	0.00	1.376	0.000 D	-12.10	4.38	4.38	-2.50
	Fu.C.8	-1.33	8.15	2.388	0.00	0.177	0.000 D	-10.03	7.91	7.91	-7.05
	Fu.C.9	-4.37	7.45	2.627	0.00	0.556	0.000 D	-16.78	8.79	8.79	-7.05
	Fu.C.10	-3.06	12.65	2.627	0.00	0.254	0.000 D	-18.42	12.77	12.77	-11.18
	Fu.C.11	-5.43	6.97	2.627	0.00	0.688	0.000 D	-18.64	9.01	9.01	-6.83
	Fu.C.12	-2.00	13.18	2.388	0.00	0.168	0.000 D	-16.56	12.54	12.54	-11.40
	Fu.C.13	-4.52	7.38	2.627	0.00	0.576	0.000 D	-16.74	8.82	8.82	-7.02
	Fu.C.14	-3.22	12.58	2.627	0.00	0.267	0.000 D	-18.39	12.80	12.80	-11.15
	Fu.C.15	-5.58	6.90	2.627	0.00	0.707	0.000 D	-18.61	9.04	9.04	-6.80
	Fu.C.16	-2.16	13.10	2.388	0.00	0.181	0.000 D	-16.52	12.57	12.57	-11.36
	Fu.C.17	-6.23	0.33	3.822	0.00	2.904	0.000 D	-12.20	3.50	3.50	-0.67
	Fu.C.18	-7.86	1.33	3.344	0.00	2.138	0.000 D	-16.43	5.31	5.31	-2.03
	Fu.C.19	-5.40	2.11	3.105	0.00	1.471	0.000 D	-12.12	4.81	4.81	-2.55
	Fu.C.20	-8.69	0.02	4.538	0.00	4.329	0.000 D	-16.52	4.00	4.00	-0.16
	Fu.C.21	-6.39	0.30	3.822	0.00	2.986	0.000 D	-12.17	3.53	3.53	-0.64
	Fu.C.22	-8.01	1.29	3.583	0.00	2.182	0.000 D	-16.40	5.34	5.34	-2.00
	Fu.C.23	-5.56	2.05	3.105	0.00	1.515	0.000 D	-12.08	4.84	4.84	-2.52
	Fu.C.24	-8.84	0.01	4.538	0.00	4.452	0.000 D	-16.48	4.04	4.04	-0.12
	Fu.C.25	-7.08	4.77	2.866	0.00	1.065	0.000 D	-18.71	8.16	8.16	-4.97
	Fu.C.26	-8.70	5.88	2.866	0.00	1.071	0.000 D	-22.94	9.97	9.97	-6.34
	Fu.C.27	-6.25	6.86	2.866	0.00	0.768	0.000 D	-18.62	9.47	9.47	-6.85
	Fu.C.28	-9.54	3.85	3.105	0.00	1.432	0.000 D	-23.03	8.66	8.66	-4.46
	Fu.C.29	-7.24	4.71	2.866	0.00	1.089	0.000 D	-18.68	8.19	8.19	-4.94
	Fu.C.30	-8.86	5.82	2.866	0.00	1.090	0.000 D	-22.91	10.00	10.00	-6.31
	Fu.C.31	-6.40	6.80	2.866	0.00	0.788	0.000 D	-18.59	9.50	9.50	-6.82
	Fu.C.32	-9.69	3.80	3.105	0.00	1.457	0.000 D	-23.00	8.69	8.69	-4.42
	Fu.C.33	-8.52	6.30	2.866	0.00	1.010	0.000 D	-22.87	10.24	10.24	-6.68
	Fu.C.34	-7.93	5.17	2.866	0.00	1.094	0.000 D	-20.71	8.93	8.93	-5.61
	Fu.C.35	-7.92	6.54	2.866	0.00	0.937	0.000 D	-21.81	10.12	10.12	-6.80
	Fu.C.36	-6.89	5.09	2.866	0.00	1.010	0.000 D	-18.48	8.27	8.27	-5.39
S3	Fu.C.37	-5.10	3.76	2.866	0.00	1.010	0.000 D	-13.69	6.13	6.13	-3.99
	Fu.C.1	0.00	0.33	0.955	-6.23	1.872	0.000 D	-12.20	0.67	-3.50	-3.50
	Fu.C.2	0.00	1.33	1.433	-7.86	2.638	0.000 D	-16.43	2.03	-5.31	-5.31
	Fu.C.3	0.00	2.11	1.672	-5.40	3.306	0.000 D	-12.12	2.55	-4.81	-4.81
	Fu.C.4	0.00	0.02	0.239	-8.69	0.447	0.000 D	-16.52	0.16	-4.00	-4.00
	Fu.C.5	0.00	0.30	0.955	-6.39	1.791	0.000 D	-12.17	0.64	-3.53	-3.53
	Fu.C.6	0.00	1.29	1.194	-8.01	2.595	0.000 D	-16.40	2.00	-5.34	-5.34
	Fu.C.7	0.00	2.05	1.672	-5.56	3.262	0.000 D	-12.08	2.52	-4.84	-4.84
	Fu.C.8	0.00	0.01	0.239	-8.84	0.325	0.000 D	-16.48	0.12	-4.04	-4.04
	Fu.C.9	0.00	4.77	1.911	-7.08	3.711	0.000 D	-18.71	4.97	-8.16	-8.16
	Fu.C.10	0.00	5.88	1.911	-8.70	3.706	0.000 D	-22.94	6.34	-9.97	-9.97
	Fu.C.11	0.00	6.86	1.911	-6.25	4.009	0.000 D	-18.62	6.85	-9.47	-9.47
	Fu.C.12	0.00	3.85	1.672	-9.54	3.345	0.000 D	-23.03	4.46	-8.66	-8.66
	Fu.C.13	0.00	4.71	1.911	-7.24	3.688	0.000 D	-18.68	4.94	-8.19	-8.19
	Fu.C.14	0.00	5.82	1.911	-8.86	3.687	0.000 D	-22.91	6.31	-10.00	-10.00
	Fu.C.15	0.00	6.80	1.911	-6.40	3.989	0.000 D	-18.59	6.82	-9.50	-9.50
	Fu.C.16	0.00	3.80	1.672	-9.69	3.320	0.000 D	-23.00	4.42	-8.69	-8.69
	Fu.C.17	0.00	2.58	1.911	-3.52	3.748	0.000 D	-10.27	2.75	-4.13	-4.13
	Fu.C.18	0.00	7.72	2.150	-2.23	4.481	0.000 D	-11.93	6.87	-8.10	-8.10
	Fu.C.19	0.00	2.18	1.672	-4.58	3.444	0.000 D	-12.14	2.53	-4.35	-4.35
	Fu.C.20	0.00	8.23	2.388	-1.17	4.620	0.000 D	-10.06	7.09	-7.88	-7.88

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S3	Fu.C.21	0.00	2.52	1.911	-3.68	3.703	0.000 D	-10.24	2.72	-4.16	-4.16
	Fu.C.22	0.00	7.65	2.150	-2.38	4.460	0.000 D	-11.89	6.84	-8.13	-8.13
	Fu.C.23	0.00	2.12	1.672	-4.74	3.401	0.000 D	-12.10	2.50	-4.38	-4.38
	Fu.C.24	0.00	8.15	2.388	-1.33	4.600	0.000 D	-10.03	7.05	-7.91	-7.91
	Fu.C.25	0.00	7.45	2.150	-4.37	4.221	0.000 D	-16.78	7.05	-8.79	-8.79
	Fu.C.26	0.00	12.65	2.150	-3.06	4.523	0.000 D	-18.42	11.18	-12.77	-12.77
	Fu.C.27	0.00	6.97	2.150	-5.43	4.088	0.000 D	-18.64	6.83	-9.01	-9.01
	Fu.C.28	0.00	13.18	2.388	-2.00	4.609	0.000 D	-16.56	11.40	-12.54	-12.54
	Fu.C.29	0.00	7.38	2.150	-4.52	4.201	0.000 D	-16.74	7.02	-8.82	-8.82
	Fu.C.30	0.00	12.58	2.150	-3.22	4.509	0.000 D	-18.39	11.15	-12.80	-12.80
	Fu.C.31	0.00	6.90	2.150	-5.58	4.070	0.000 D	-18.61	6.80	-9.04	-9.04
	Fu.C.32	0.00	13.10	2.388	-2.16	4.596	0.000 D	-16.52	11.36	-12.57	-12.57
	Fu.C.33	0.00	6.30	1.911	-8.52	3.767	0.000 D	-22.87	6.68	-10.24	-10.24
	Fu.C.34	0.00	6.54	1.911	-7.92	3.840	0.000 D	-21.81	6.80	-10.12	-10.12
	Fu.C.35	0.00	5.17	1.911	-7.93	3.683	0.000 D	-20.71	5.61	-8.93	-8.93
	Fu.C.36	0.00	5.09	1.911	-6.89	3.767	0.000 D	-18.48	5.39	-8.27	-8.27
	Fu.C.37	0.00	3.76	1.911	-5.10	3.767	0.000 D	-13.69	3.99	-6.13	-6.13
S4	Fu.C.1	-6.23			0.00	0.000	0.000 D	-11.20	6.56	7.77	7.77
	Fu.C.2	-7.86			0.00	0.000	0.000 D	-15.40	8.43	9.64	9.64
	Fu.C.3	-5.40			0.00	0.000	0.000 D	-12.10	5.61	6.81	6.81
	Fu.C.4	-8.69			0.00	0.000	0.000 D	-14.50	9.38	10.59	10.59
	Fu.C.5	-6.39			0.00	0.000	0.000 D	-11.20	6.51	8.17	8.17
	Fu.C.6	-8.01			0.00	0.000	0.000 D	-15.40	8.38	10.04	10.04
	Fu.C.7	-5.56			0.00	0.000	0.000 D	-12.10	5.56	7.22	7.22
	Fu.C.8	-8.84			0.00	0.000	0.000 D	-14.50	9.33	10.99	10.99
	Fu.C.9	-7.08			0.00	0.000	0.000 D	-19.11	8.16	8.16	8.12
	Fu.C.10	-8.70			0.00	0.000	0.000 D	-23.31	10.03	10.03	9.98
	Fu.C.11	-6.25			0.00	0.000	0.000 D	-20.01	7.21	7.21	7.16
	Fu.C.12	-9.54			0.00	0.000	0.000 D	-22.41	10.98	10.98	10.94
	Fu.C.13	-7.24			0.00	0.000	0.000 D	-19.11	8.12	8.52	8.52
	Fu.C.14	-8.86			0.00	0.000	0.000 D	-23.31	9.98	10.38	10.38
	Fu.C.15	-6.40			0.00	0.000	0.000 D	-20.01	7.16	7.56	7.56
	Fu.C.16	-9.69			0.00	0.000	0.000 D	-22.41	10.94	11.34	11.34
	Fu.C.17	-3.52			0.00	0.000	0.000 D	-10.35	4.72	4.72	3.38
	Fu.C.18	-2.23			0.00	0.000	0.000 D	-14.38	3.23	3.23	1.90
	Fu.C.19	-4.58			0.00	0.000	0.000 D	-11.77	5.93	5.93	4.60
	Fu.C.20	-1.17			0.00	0.000	0.000 D	-12.95	2.01	2.01	0.68
	Fu.C.21	-3.68			0.00	0.000	0.000 D	-10.35	4.67	4.67	3.78
	Fu.C.22	-2.38			0.00	0.000	0.000 D	-14.38	3.18	3.18	2.30
	Fu.C.23	-4.74			0.00	0.000	0.000 D	-11.77	5.89	5.89	5.00
	Fu.C.24	-1.33			0.00	0.000	0.000 D	-12.95	1.97	1.97	1.08
	Fu.C.25	-4.37			0.00	0.000	0.000 D	-18.25	6.31	6.31	3.73
	Fu.C.26	-3.06			0.00	0.000	0.000 D	-22.29	4.81	4.81	2.22
	Fu.C.27	-5.43			0.00	0.000	0.000 D	-19.68	7.53	7.53	4.94
	Fu.C.28	-2.00			0.00	0.000	0.000 D	-20.85	3.60	3.60	1.01
	Fu.C.29	-4.52			0.00	0.000	0.000 D	-18.25	6.27	6.27	4.13
	Fu.C.30	-3.22			0.00	0.000	0.000 D	-22.29	4.77	4.77	2.63
	Fu.C.31	-5.58			0.00	0.000	0.000 D	-19.68	7.48	7.48	5.35
	Fu.C.32	-2.16			0.00	0.000	0.000 D	-20.85	3.55	3.55	1.41
	Fu.C.33	-8.52			0.00	0.000	0.000 D	-23.46	9.79	9.80	9.80
	Fu.C.34	-7.92			0.00	0.000	0.000 D	-22.65	9.10	9.11	9.11
	Fu.C.35	-7.93			0.00	0.000	0.000 D	-21.03	9.11	9.11	9.11
	Fu.C.36	-6.89			0.00	0.000	0.000 D	-19.08	7.91	7.92	7.92
	Fu.C.37	-5.10			0.00	0.000	0.000 D	-14.14	5.86	5.86	5.86
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

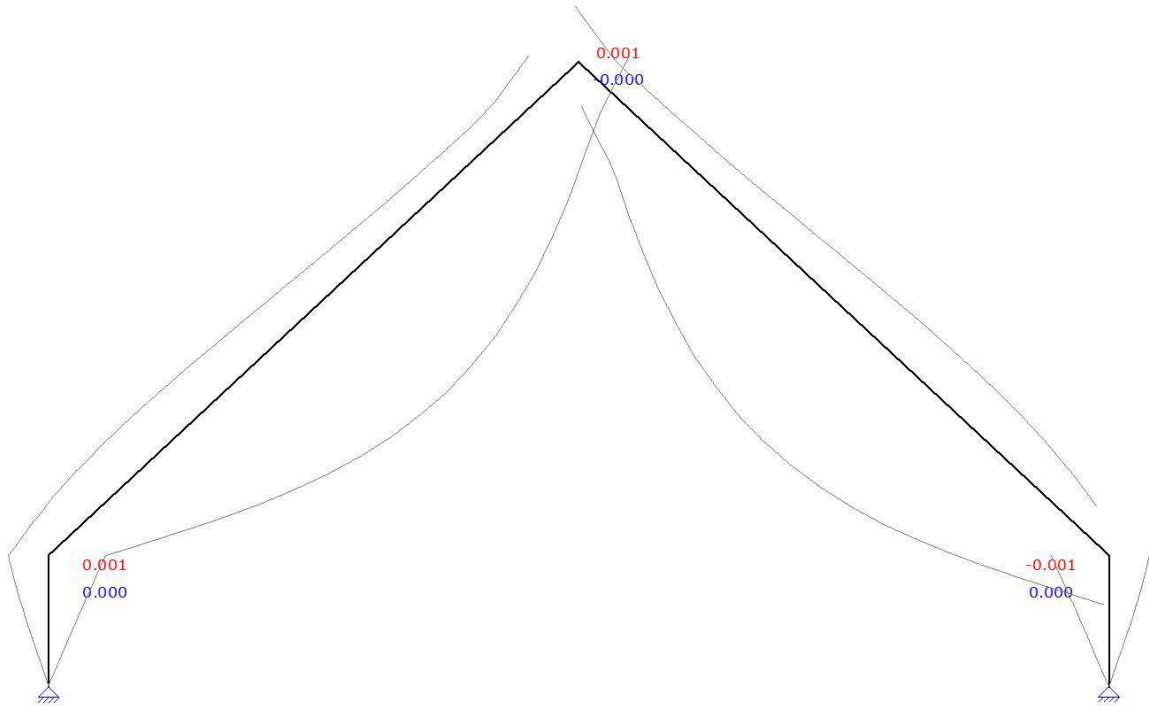
**FU.C. OPLEGREACTIES ANALYSE**

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K1	3.38	-10.35	0.00
	O2	K5	-7.76	-11.21	0.00
	Som Reacties		-4.37	-21,55	
	Som Lasten		4.37	21.55	
Fu.C.2	O1	K1	1.91	-14.38	0.00
	O2	K5	-9.62	-15.41	0.00
	Som Reacties		-7.70	-29,79	
	Som Lasten		7.70	29.79	
Fu.C.3	O1	K1	4.60	-11.78	0.00
	O2	K5	-6.81	-12.10	0.00
	Som Reacties		-2.21	-23,88	
	Som Lasten		2.21	23.88	
Fu.C.4	O1	K1	0.70	-12.95	0.00
	O2	K5	-10.56	-14.52	0.00
	Som Reacties		-9.86	-27,47	
	Som Lasten		9.86	27.47	
Fu.C.5	O1	K1	3.78	-10.35	0.00
	O2	K5	-8.16	-11.21	0.00
	Som Reacties		-4.37	-21,55	
	Som Lasten		4.37	21.55	
Fu.C.6	O1	K1	2.31	-14.38	0.00
	O2	K5	-10.02	-15.41	0.00
	Som Reacties		-7.70	-29,79	
	Som Lasten		7.70	29.79	
Fu.C.7	O1	K1	5.00	-11.78	0.00
	O2	K5	-7.21	-12.10	0.00
	Som Reacties		-2.21	-23,88	
	Som Lasten		2.21	23.88	
Fu.C.8	O1	K1	1.10	-12.95	0.00
	O2	K5	-10.96	-14.52	0.00
	Som Reacties		-9.86	-27,47	
	Som Lasten		9.86	27.47	
Fu.C.9	O1	K1	3.74	-18.25	0.00
	O2	K5	-8.11	-19.11	0.00
	Som Reacties		-4.37	-37,36	

--	--	--

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
	Som Lasten		4.37	37.36	
Fu.C.10	O1	K1	2.27	-22.28	0.00
	O2	K5	-9.97	-23.32	0.00
	Som Reacties		-7.70	-45,60	
	Som Lasten		7.70	45.60	
Fu.C.11	O1	K1	4.95	-19.68	0.00
	O2	K5	-7.16	-20.00	0.00
	Som Reacties		-2.21	-39,68	
	Som Lasten		2.21	39.68	
Fu.C.12	O1	K1	1.05	-20.85	0.00
	O2	K5	-10.92	-22.42	0.00
	Som Reacties		-9.86	-43,27	
	Som Lasten		9.86	43.27	
Fu.C.13	O1	K1	4.14	-18.25	0.00
	O2	K5	-8.51	-19.11	0.00
	Som Reacties		-4.37	-37,36	
	Som Lasten		4.37	37.36	
Fu.C.14	O1	K1	2.67	-22.28	0.00
	O2	K5	-10.37	-23.32	0.00
	Som Reacties		-7.70	-45,60	
	Som Lasten		7.70	45.60	
Fu.C.15	O1	K1	5.35	-19.68	0.00
	O2	K5	-7.56	-20.00	0.00
	Som Reacties		-2.21	-39,68	
	Som Lasten		2.21	39.68	
Fu.C.16	O1	K1	1.45	-20.85	0.00
	O2	K5	-11.32	-22.42	0.00
	Som Reacties		-9.86	-43,27	
	Som Lasten		9.86	43.27	
Fu.C.17	O1	K1	7.76	-11.21	0.00
	O2	K5	-3.38	-10.35	0.00
	Som Reacties		4.37	-21,55	
	Som Lasten		-4.37	21.55	
Fu.C.18	O1	K1	9.62	-15.41	0.00
	O2	K5	-1.91	-14.38	0.00
	Som Reacties		7.70	-29,79	
	Som Lasten		-7.70	29.79	
Fu.C.19	O1	K1	6.81	-12.10	0.00
	O2	K5	-4.60	-11.78	0.00
	Som Reacties		2.21	-23,88	
	Som Lasten		-2.21	23.88	
Fu.C.20	O1	K1	10.56	-14.52	0.00
	O2	K5	-0.70	-12.95	0.00
	Som Reacties		9.86	-27,47	
	Som Lasten		-9.86	27.47	
Fu.C.21	O1	K1	8.16	-11.21	0.00
	O2	K5	-3.78	-10.35	0.00
	Som Reacties		4.37	-21,55	
	Som Lasten		-4.37	21.55	
Fu.C.22	O1	K1	10.02	-15.41	0.00
	O2	K5	-2.31	-14.38	0.00
	Som Reacties		7.70	-29,79	
	Som Lasten		-7.70	29.79	
Fu.C.23	O1	K1	7.21	-12.10	0.00
	O2	K5	-5.00	-11.78	0.00
	Som Reacties		2.21	-23,88	
	Som Lasten		-2.21	23.88	
Fu.C.24	O1	K1	10.96	-14.52	0.00
	O2	K5	-1.10	-12.95	0.00
	Som Reacties		9.86	-27,47	
	Som Lasten		-9.86	27.47	
Fu.C.25	O1	K1	8.11	-19.11	0.00
	O2	K5	-3.74	-18.25	0.00
	Som Reacties		4.37	-37,36	
	Som Lasten		-4.37	37.36	
Fu.C.26	O1	K1	9.97	-23.32	0.00
	O2	K5	-2.27	-22.28	0.00
	Som Reacties		7.70	-45,60	

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.27	Som Lasten		-7.70	45.60	
	O1	K1	7.16	-20.00	0.00
	O2	K5	-4.95	-19.68	0.00
Fu.C.28	Som Reacties		2.21	-39.68	
	Som Lasten		-2.21	39.68	
	O1	K1	10.92	-22.42	0.00
Fu.C.29	O2	K5	-1.05	-20.85	0.00
	Som Reacties		9.86	-43.27	
	Som Lasten		-9.86	43.27	
Fu.C.30	O1	K1	8.51	-19.11	0.00
	O2	K5	-4.14	-18.25	0.00
Fu.C.31	Som Reacties		4.37	-37.36	
	Som Lasten		-4.37	37.36	
	O1	K1	10.37	-23.32	0.00
Fu.C.32	O2	K5	-2.67	-22.28	0.00
	Som Reacties		7.70	-45.60	
	Som Lasten		-7.70	45.60	
Fu.C.33	O1	K1	7.56	-20.00	0.00
	O2	K5	-5.35	-19.68	0.00
Fu.C.34	Som Reacties		2.21	-39.68	
	Som Lasten		-2.21	39.68	
	O1	K1	11.32	-22.42	0.00
Fu.C.35	O2	K5	-1.45	-20.85	0.00
	Som Reacties		9.86	-43.27	
	Som Lasten		-9.86	43.27	
Fu.C.36	O1	K1	9.80	-23.46	0.00
	O2	K5	-9.80	-23.46	0.00
Fu.C.37	Som Reacties		0.00	-46.92	
	Som Lasten		0.00	46.92	
	O1	K1	9.11	-21.03	0.00
Fu.C.38	O2	K5	-9.11	-22.65	0.00
	Som Reacties		0.00	-43.68	
	Som Lasten		0.00	43.68	
Fu.C.39	O1	K1	9.11	-22.65	0.00
	O2	K5	-9.11	-21.03	0.00
Fu.C.40	Som Reacties		0.00	-43.68	
	Som Lasten		0.00	43.68	
	O1	K1	7.92	-19.08	0.00
Fu.C.41	O2	K5	-7.92	-19.08	0.00
	Som Reacties		0.00	-38.17	
	Som Lasten		0.00	38.17	
Fu.C.42	O1	K1	5.86	-14.14	0.00
	O2	K5	-5.86	-14.14	0.00
Fu.C.43	Som Reacties		0.00	-28.27	
	Som Lasten		0.00	28.27	
-	-	-	kN	kN	kNm

**KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN ANALYSE**

Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.095e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.095e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	-0.003e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	-0.881e-03
	Ka.C.4	0.0000	0.0000	0.227e-03
	Ka.C.5	0.0000	0.0000	-1.111e-03
	Ka.C.6	0.0000	0.0000	0.023e-03
	Ka.C.7	0.0000	0.0000	-0.854e-03
	Ka.C.8	0.0000	0.0000	0.253e-03
	Ka.C.9	0.0000	0.0000	-1.084e-03
	Ka.C.10	0.0000	0.0000	-0.537e-03
	Ka.C.11	0.0000	0.0000	-1.416e-03
	Ka.C.12	0.0000	0.0000	-0.307e-03
	Ka.C.13	0.0000	0.0000	-1.646e-03
	Ka.C.14	0.0000	0.0000	-0.510e-03
	Ka.C.15	0.0000	0.0000	-1.390e-03
	Ka.C.16	0.0000	0.0000	-0.281e-03
	Ka.C.17	0.0000	0.0000	-1.619e-03
	Ka.C.18	0.0000	0.0000	0.772e-03
	Ka.C.19	0.0000	0.0000	0.911e-03
	Ka.C.20	0.0000	0.0000	0.361e-03
	Ka.C.21	0.0000	0.0000	1.323e-03
	Ka.C.22	0.0000	0.0000	0.799e-03
	Ka.C.23	0.0000	0.0000	0.937e-03
	Ka.C.24	0.0000	0.0000	0.387e-03
	Ka.C.25	0.0000	0.0000	1.349e-03
	Ka.C.26	0.0000	0.0000	0.239e-03
	Ka.C.27	0.0000	0.0000	0.377e-03
	Ka.C.28	0.0000	0.0000	-0.173e-03
	Ka.C.29	0.0000	0.0000	0.789e-03
	Ka.C.30	0.0000	0.0000	0.266e-03
	Ka.C.31	0.0000	0.0000	0.403e-03

--	--	--

Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K1	Ka.C.32	0.0000	0.0000	-0.146e-03
	Ka.C.33	0.0000	0.0000	0.816e-03
	Ka.C.34	0.0000	0.0000	0.125e-03
	Ka.C.35	0.0000	0.0000	0.226e-03
	Ka.C.36	0.0000	0.0000	0.009e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	-0.223e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	-0.223e-03
	Ka.C.2	0.0001	0.0000	-0.248e-03
	Ka.C.3	0.0008	0.0000	-1.071e-03
	Ka.C.4	-0.0001	0.0000	-0.062e-03
	Ka.C.5	0.0010	0.0000	-1.257e-03
	Ka.C.6	0.0001	0.0000	-0.230e-03
	Ka.C.7	0.0008	0.0000	-1.054e-03
	Ka.C.8	-0.0001	0.0000	-0.044e-03
	Ka.C.9	0.0010	0.0000	-1.240e-03
	Ka.C.10	0.0005	0.0000	-0.766e-03
	Ka.C.11	0.0013	0.0000	-1.591e-03
	Ka.C.12	0.0003	0.0000	-0.580e-03
	Ka.C.13	0.0015	0.0000	-1.777e-03
	Ka.C.14	0.0005	0.0000	-0.749e-03
	Ka.C.15	0.0013	0.0000	-1.574e-03
	Ka.C.16	0.0003	0.0000	-0.563e-03
	Ka.C.17	0.0014	0.0000	-1.759e-03
	Ka.C.18	-0.0006	0.0000	0.400e-03
	Ka.C.19	-0.0007	0.0000	0.471e-03
	Ka.C.20	-0.0002	0.0000	0.023e-03
	Ka.C.21	-0.0010	0.0000	0.849e-03
	Ka.C.22	-0.0006	0.0000	0.417e-03
	Ka.C.23	-0.0007	0.0000	0.488e-03
	Ka.C.24	-0.0002	0.0000	0.040e-03
	Ka.C.25	-0.0010	0.0000	0.866e-03
	Ka.C.26	-0.0001	0.0000	-0.118e-03
	Ka.C.27	-0.0002	0.0000	-0.048e-03
	Ka.C.28	0.0002	0.0000	-0.496e-03
	Ka.C.29	-0.0006	0.0000	0.330e-03
	Ka.C.30	-0.0001	0.0000	-0.101e-03
	Ka.C.31	-0.0002	0.0000	-0.030e-03
	Ka.C.32	0.0002	0.0000	-0.478e-03
	Ka.C.33	-0.0006	0.0000	0.348e-03
	Ka.C.34	0.0000	0.0000	-0.293e-03
	Ka.C.35	-0.0001	0.0000	-0.167e-03
	Ka.C.36	0.0001	0.0000	-0.383e-03
K3	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0001	-0.791e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0001	-0.791e-03
	Ka.C.2	0.0003	0.0003	-0.096e-03
	Ka.C.3	0.0008	0.0000	-0.352e-03
	Ka.C.4	0.0001	0.0002	-0.464e-03
	Ka.C.5	0.0010	0.0001	0.017e-03
	Ka.C.6	0.0003	0.0003	-0.078e-03
	Ka.C.7	0.0008	0.0000	-0.334e-03
	Ka.C.8	0.0001	0.0003	-0.446e-03
	Ka.C.9	0.0010	0.0001	0.035e-03
	Ka.C.10	0.0003	-0.0001	-0.876e-03
	Ka.C.11	0.0007	-0.0005	-1.133e-03
	Ka.C.12	0.0001	-0.0002	-1.245e-03
	Ka.C.13	0.0010	-0.0004	-0.763e-03
	Ka.C.14	0.0003	-0.0001	-0.858e-03
	Ka.C.15	0.0007	-0.0005	-1.115e-03
	Ka.C.16	0.0001	-0.0002	-1.227e-03
	Ka.C.17	0.0010	-0.0004	-0.745e-03
	Ka.C.18	-0.0003	0.0003	-0.545e-03
	Ka.C.19	-0.0008	0.0000	-1.451e-03
	Ka.C.20	-0.0001	0.0002	-0.489e-03
	Ka.C.21	-0.0010	0.0001	-1.506e-03
	Ka.C.22	-0.0003	0.0003	-0.527e-03
	Ka.C.23	-0.0008	0.0000	-1.433e-03
	Ka.C.24	-0.0001	0.0003	-0.471e-03
	Ka.C.25	-0.0010	0.0001	-1.488e-03
	Ka.C.26	-0.0003	-0.0001	-1.326e-03
	Ka.C.27	-0.0007	-0.0005	-2.233e-03
	Ka.C.28	-0.0001	-0.0002	-1.270e-03

--	--	--

Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K3	Ka.C.29	-0.0010	-0.0004	-2.288e-03
	Ka.C.30	-0.0003	-0.0001	-1.308e-03
	Ka.C.31	-0.0007	-0.0005	-2.215e-03
	Ka.C.32	-0.0001	-0.0002	-1.252e-03
	Ka.C.33	-0.0010	-0.0004	-2.270e-03
	Ka.C.34	0.0000	0.0001	-1.039e-03
	Ka.C.35	-0.0001	0.0001	-1.085e-03
K4	Ka.C.36	0.0001	0.0001	-0.869e-03
	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.223e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.223e-03
	Ka.C.2	0.0006	0.0000	-0.400e-03
	Ka.C.3	0.0007	0.0000	-0.471e-03
	Ka.C.4	0.0002	0.0000	-0.023e-03
	Ka.C.5	0.0010	0.0000	-0.849e-03
	Ka.C.6	0.0006	0.0000	-0.417e-03
	Ka.C.7	0.0007	0.0000	-0.488e-03
	Ka.C.8	0.0002	0.0000	-0.040e-03
	Ka.C.9	0.0010	0.0000	-0.866e-03
	Ka.C.10	0.0001	0.0000	0.118e-03
	Ka.C.11	0.0002	0.0000	0.048e-03
	Ka.C.12	-0.0002	0.0000	0.496e-03
	Ka.C.13	0.0006	0.0000	-0.330e-03
	Ka.C.14	0.0001	0.0000	0.101e-03
	Ka.C.15	0.0002	0.0000	0.030e-03
	Ka.C.16	-0.0002	0.0000	0.478e-03
	Ka.C.17	0.0006	0.0000	-0.348e-03
	Ka.C.18	-0.0001	0.0000	0.248e-03
	Ka.C.19	-0.0008	0.0000	1.071e-03
	Ka.C.20	0.0001	0.0000	0.062e-03
	Ka.C.21	-0.0010	0.0000	1.257e-03
	Ka.C.22	-0.0001	0.0000	0.230e-03
	Ka.C.23	-0.0008	0.0000	1.054e-03
	Ka.C.24	0.0001	0.0000	0.044e-03
	Ka.C.25	-0.0010	0.0000	1.240e-03
	Ka.C.26	-0.0005	0.0000	0.766e-03
	Ka.C.27	-0.0013	0.0000	1.591e-03
	Ka.C.28	-0.0003	0.0000	0.580e-03
	Ka.C.29	-0.0015	0.0000	1.777e-03
	Ka.C.30	-0.0005	0.0000	0.749e-03
	Ka.C.31	-0.0013	0.0000	1.574e-03
	Ka.C.32	-0.0003	0.0000	0.563e-03
	Ka.C.33	-0.0014	0.0000	1.759e-03
	Ka.C.34	0.0000	0.0000	0.293e-03
	Ka.C.35	-0.0001	0.0000	0.383e-03
K5	Ka.C.36	0.0001	0.0000	0.167e-03
	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	-0.095e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	-0.095e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	-0.772e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	-0.911e-03
	Ka.C.4	0.0000	0.0000	-0.361e-03
	Ka.C.5	0.0000	0.0000	-1.323e-03
	Ka.C.6	0.0000	0.0000	-0.799e-03
	Ka.C.7	0.0000	0.0000	-0.937e-03
	Ka.C.8	0.0000	0.0000	-0.387e-03
	Ka.C.9	0.0000	0.0000	-1.349e-03
	Ka.C.10	0.0000	0.0000	-0.239e-03
	Ka.C.11	0.0000	0.0000	-0.377e-03
	Ka.C.12	0.0000	0.0000	0.173e-03
	Ka.C.13	0.0000	0.0000	-0.789e-03
	Ka.C.14	0.0000	0.0000	-0.266e-03
	Ka.C.15	0.0000	0.0000	-0.403e-03
	Ka.C.16	0.0000	0.0000	0.146e-03
	Ka.C.17	0.0000	0.0000	-0.816e-03
	Ka.C.18	0.0000	0.0000	0.003e-03
	Ka.C.19	0.0000	0.0000	0.881e-03
	Ka.C.20	0.0000	0.0000	-0.227e-03
	Ka.C.21	0.0000	0.0000	1.111e-03
	Ka.C.22	0.0000	0.0000	-0.023e-03
	Ka.C.23	0.0000	0.0000	0.854e-03
	Ka.C.24	0.0000	0.0000	-0.253e-03
	Ka.C.25	0.0000	0.0000	1.084e-03

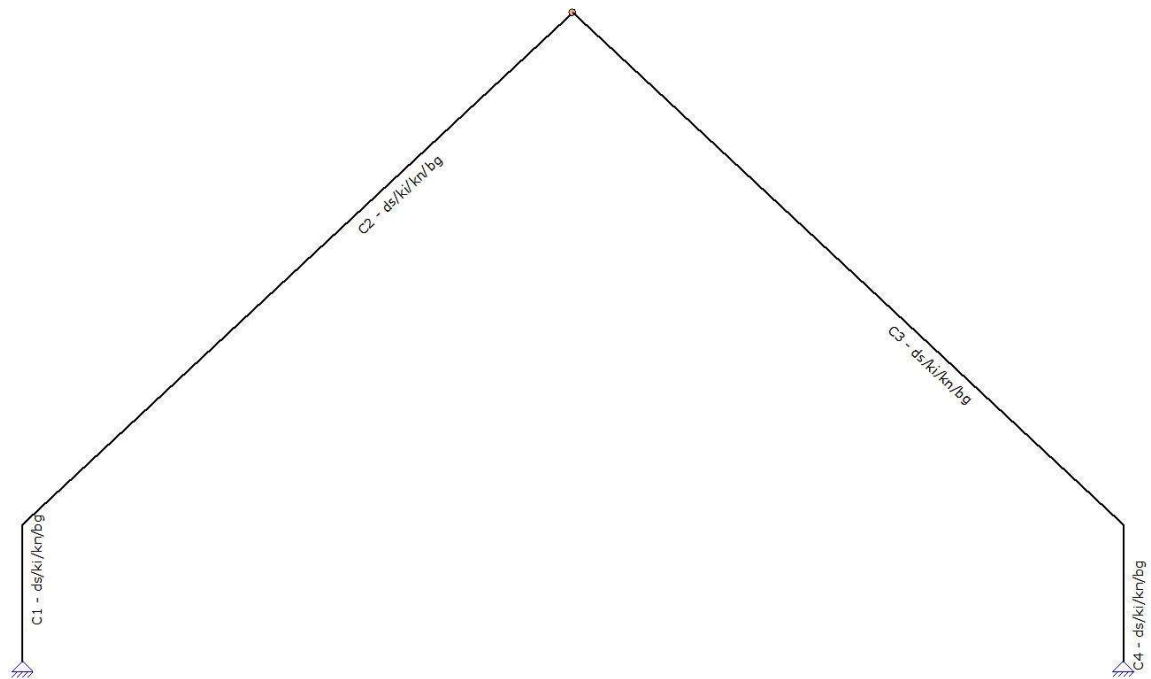
--	--	--

Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K5	Ka.C.26	0.0000	0.0000	0.537e-03
	Ka.C.27	0.0000	0.0000	1.416e-03
	Ka.C.28	0.0000	0.0000	0.307e-03
	Ka.C.29	0.0000	0.0000	1.646e-03
	Ka.C.30	0.0000	0.0000	0.510e-03
	Ka.C.31	0.0000	0.0000	1.390e-03
	Ka.C.32	0.0000	0.0000	0.281e-03
	Ka.C.33	0.0000	0.0000	1.619e-03
	Ka.C.34	0.0000	0.0000	-0.125e-03
	Ka.C.35	0.0000	0.0000	-0.009e-03
	Ka.C.36	0.0000	0.0000	-0.226e-03
-	-	m	m	rad

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN ANALYSE

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf		Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	X	Z
S1	Ka.C.25	0,000	0,000	0.522	-0.0001	-0,001	0,000
S2	Ka.C.13	0,001	0,000	2.388	0.0032	0,001	0,000
S2	Ka.C.25	-0,001	0,000	1.194	-0.0005	-0,001	0,000
S3	Ka.C.9	0,001	0,000	3.583	-0.0005	0,001	0,000
S3	Ka.C.29	-0,001	0,000	2.388	0.0032	-0,001	0,000
S4	Ka.C.9	0,001	0,000	0.391	-0.0001	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 (0.000-0.870)	P1	0.870	Cons. gesch.	0.870	1.00	Cons. gesch.	0.870	1.00
C2 - V1 (0.000-4.777)	P1	4.780	Cons. gesch.	4.777	1.00	Cons. gesch.	4.777	1.00
C3 - V1 (0.000-4.777)	P1	4.780	Cons. gesch.	4.777	1.00	Cons. gesch.	4.777	1.00
C4 - V1 (0.000-0.870)	P1	0.870	Cons. gesch.	0.870	1.00	Cons. gesch.	0.870	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEDEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-0.870)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-4.777)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3 - V1 (0.000-4.777)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-0.870)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-0.870)	Kolom	1 bouwlaag			Parabolisch	H/300	N/B
C2 - V1 (0.000-4.777)	Dak	Dak+Personen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C3 - V1 (0.000-4.777)	Dak	Dak+Personen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C4 - V1 (0.000-0.870)	Kolom	1 bouwlaag			Parabolisch	H/300	N/B
-	-	-	mm	mm	-	-	-

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

Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-0.870)

HE200A	Analyse	Staal S235	f _{yd} (toegepast) = 235 N/mm ²
h = 190,0 mm	A = 5,38e-03 m ²	W _{y;el} = 388.6e-06 m ³	W _{y;pl} = 429.5e-06 m ³
b = 200,0 mm	I _y = 369.2e-07 m ⁴	W _{z;el} = 133.6e-06 m ³	W _{z;pl} = 203.8e-06 m ³
t _f = 10,0 mm	I _z = 133.6e-07 m ⁴	A _{w;y;el} = 4.28e-03 m ²	A _{w;y;pl} = 4.28e-03 m ²
t _w = 6,5 mm	Massa/m = 42,3 kg/m	A _{w;z;el} = 1.81e-03 m ²	A _{w;z;pl} = 1.81e-03 m ²
r = 18,0 mm		I _t = 209.8e-09 m ⁴	I _{wa} = 108.0e-09 m ⁶

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-0.870)

Maatgevende combinatie: Fu.C.32 op 0,870 m		Profielklasse = 1
N;Ed = -22,0 kN	Vy;Ed = 0,0 kN	My;Ed = -9,7 kNm
	Vz;Ed = -10,9 kN	Mz;Ed = 0,0 kNm
N;Rd = 1.265,0 kN	Vy;Rd = 580,4 kN	MyRd = 100,9 kNm
	Vz;Rd = 245,3 kN	MzRd = 47,9 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,10 < 1

Kiptoetsing C1-V1 (0.000-0.870)

Equi. profiel: HE200A			
Maatgevende combinatie: Fu.C.37		Instab. curve Kip:a	
Aangrijphoogte van de last: 0,000 m vanaf hart profiel			
Kipsteun bovenflens: N.v.t.			
Kipsteun onderflens: N.v.t.			
Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0,000	b-eff(Eind) = 0,000
Tabel gebruikt Fig. NB.32	M = -5,1kN/m	MBeta = 0,0	q = 0,0
Bovenflens maatgevend	X _b ;l _{st} = 0,000 m	X _e ;l _{st} = 0,870 m	l _{st} = 0,870 m
Lsys = 0,870 m	L _g = 0,870 m	S = 1,157 m	I _{wa} = 1.0800e-07 m ⁶
C1 = 1,80	C2 = 0,00 (tabel)	C2(toegepast) = 0,00	C = 24,32
M _{cr} = 6.095,2 kNm	k _{red} = 1.0	Lam-rel = 0,20	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.37) = 1,00	M;Ed = 0,0 kNm		UC(y) = 0,00
Chi;LT,Z = 1,00	I _{kip} = 0,870 m		UC(z) = 0,00
My;begin = 0,0 kNm	My;eind = -5,1 kNm		
NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,00 < 1 Kip NVT, i.v.m. geen buiging			

Stabiliteitstoetsing C1-V1 (0.000-0.870)

--	--	--

Maatgevende combinatie: Fu.C.32

N;Ed = -22,4 kN	Nb;Rd;y = 1.265,0 kN	Nb;Rd;z = 1.265,0 kN	
Methode Y = Cons. gesch.	Ca(y) = 0,000	Cb(y) = 0,000	Lknik Y = 0,870 m
Methode Z = Cons. gesch.	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	Lbuc Z = 0,870 m
Xy = 1,00		Knikcurve: B	
Xz = 1,00		Knikcurve: C	
NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0,02 < 1			

Buiging & Druk C1-V1 (0.000-0.870)

Maatgevende combinatie: Fu.C.32	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
N;Ed = -22,4 kN	My;Ed = 0,0 kNm	Mz;Ed = 0,0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0,0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0,0 kNm	
My = -9,7 kNm	My;Psi = 0,0 kNm	My;s = -4,9 kNm	
Mz = 0,0 kNm	Mz;Psi = 0,0 kNm	Mz;s = 0,0 kNm	
Cmy = 0,60	Cmz = 1,00	CmLT = 0,60	
Kyy = 0,603	Kyz = 0,598	Kzy = 0,786	Kzz = 0,996
Ksi;y = 1,00	Ksi;z = 1,00	Ksi;LT = 1,00	
NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0,09 < 1			

Doorbuigingstoetsing X C1-V1 (0.000-0.870)

Constructietype : Kolom	Toets type: 1 bouwlaag
u;i;3 = 1,5 mm (Ka.C.13)	
Limiet u;i;max = H/300 = 2,9 mm	
UC(u;i;max) = 0,5	
NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,51<1	

Profielgegevens staaf C2-V1 (0.000-4.777)

HE200A	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 190,0 mm	A = 5,38e-03 m2	Wy;el = 388.6e-06 m3	Wy;pl = 429.5e-06 m3
b = 200,0 mm	Iy = 369.2e-07 m4	Wz;el = 133.6e-06 m3	Wz;pl = 203.8e-06 m3
tf = 10,0 mm	Iz = 133.6e-07 m4	Aw;y;el = 4.28e-03 m2	Aw;y;pl = 4.28e-03 m2
tw = 6,5 mm	Massa/m = 42,3 kg/m	Aw;z;el = 1.81e-03 m2	Aw;z;pl = 1.81e-03 m2
r = 18,0 mm		It = 209.8e-09 m4	Iwa = 108.0e-09 m6

Doorsnedetoetsing C2-V1 (0.000-4.777)

Maatgevende combinatie: Fu.C.12 op 2,388 m	Profielklasse = 1
N;Ed = -10,9 kN	My;Ed = 0,0 kN
	Mz;Ed = 13,2 kNm
	Mz;Ed = 0,0 kNm
N;Rd = 1.265,0 kN	My;Rd = 580,4 kN
	My;Rd = 100,9 kNm
	Mz;Rd = 245,3 kN
	Mz;Rd = 47,9 kNm
NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,13 < 1	

Kiptoetsing C2-V1 (0.000-4.777)

Equi. profiel: HE200A			
Maatgevende combinatie: Fu.C.12	Instab. curve Kip:a		
Aangrijphoogte van de last: 0,000 m vanaf hart profiel			
Kipsteun bovenflens: N.v.t.			
Kipsteun onderflens: N.v.t.			
Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0,000	b-eff(Eind) = 0,009
Tabel gebruikt Fig. NB.32	M = -2,0kN/m	MBeta = 0,0	q = 5,0
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0,000 m	Xe;lst = 4,777 m	lst = 4,777 m
Lsys = 4,777 m	Lg = 4,777 m	S = 1,157 m	Iwa = 1.0800e-07 m6
C1 = 1,14	C2 = 0,50 (tabel)	C2(toegepast) = 0,00	C = 4,50
Mcr = 205,3 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0,70	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.12) = 0,85	M;Ed = 13,2 kNm		UC(y) = 0,15
Chi;LT,Z = 1,00	Ikip = 4,777 m		UC(z) = 0,00
My;begin = -2,0 kNm	My;eind = 0,0 kNm		
NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,15 < 1			

Stabiliteitstoetsing C2-V1 (0.000-4.777)

Maatgevende combinatie: Fu.C.12

--	--	--

N;Ed = -16,6 kN	Nb;Rd;y = 1.049,8 kN	Nb;Rd;z = 667,6 kN	
Methode Y = Cons. gesch.	Ca(y) = 0,000	Cb(y) = 0,000	Lknik Y = 4,777 m
Methode Z = Cons. gesch.	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	Lbuc Z = 4,777 m
Xy = 0,83		Knikcurve: B	
Xz = 0,53		Knikcurve: C	
NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0,02 < 1			

Buiging & Druk C2-V1 (0.000-4.777)

Maatgevende combinatie: Fu.C.12	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
N;Ed = -16,6 kN	My;Ed = 13,2 kNm	Mz;Ed = 0,0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0,0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0,0 kNm	
My = -2,0 kNm	My;Psi = 0,0 kNm	My;s = 13,2 kNm	
Mz = 0,0 kNm	Mz;Psi = 0,0 kNm	Mz;s = 0,0 kNm	
Cmy = 0,94	Cmz = 1,00	CmLT = 0,94	
Kyy = 0,949	Kyz = 0,621	Kzy = 0,996	Kzz = 1,035
Ksi;y = 0,83	Ksi;z = 0,53	Ksi;LT = 0,85	
NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0,18 < 1			

Doorbuigingstoetsing Z' C2-V1 (0.000-4.777)

Constructietype : Dak	Toets type: Dak+Personen
w;c = 0,0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 1,0 mm (x = 2,388 mm; Ka.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 2,1 mm (x = 2,388 mm; Ka.C.13)	w;3 = 0,4 mm (x = 2,388 mm; Fr.C.12)
w;tot; = 3,2 mm	
w;max = 3,2 mm	(w;2+w;3) = 0,4 mm
Limiet w;max = L/250 = 19,1 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 14,3 mm
UC(w;max) = 0,2	UC(w;2+w;3) = 0,0
NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,16<1	

Doorbuigingstoetsing Z" C2-V1 (0.000-4.777)

Constructietype : Dak	Toets type: Dak+Personen
w;c = 0,0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 1,4 mm (x = 2,388 mm; Ka.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 2,9 mm (x = 2,388 mm; Ka.C.13)	w;3 = 0,6 mm (x = 2,388 mm; Fr.C.12)
w;tot; = 4,3 mm	
w;max = 4,3 mm	(w;2+w;3) = 0,6 mm
Limiet w;max = L/250 = 19,1 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 14,3 mm
UC(w;max) = 0,2	UC(w;2+w;3) = 0,0
NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,23<1	

Profielgegevens staaf C3-V1 (0.000-4.777)

HE200A	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 190,0 mm	A = 5,38e-03 m2	Wy;el = 388.6e-06 m3	Wy;pl = 429.5e-06 m3
b = 200,0 mm	Iy = 369.2e-07 m4	Wz;el = 133.6e-06 m3	Wz;pl = 203.8e-06 m3
tf = 10,0 mm	Iz = 133.6e-07 m4	Aw;y;el = 4.28e-03 m2	Aw;y;pl = 4.28e-03 m2
tw = 6,5 mm	Massa/m = 42,3 kg/m	Aw;z;el = 1.81e-03 m2	Aw;z;pl = 1.81e-03 m2
r = 18,0 mm		It = 209.8e-09 m4	Iwa = 108.0e-09 m6

Doorsnedetoetsing C3-V1 (0.000-4.777)

Maatgevende combinatie: Fu.C.28 op 2,388 m	Profielklasse = 1
N;Ed = -10,9 kN	My;Ed = 13,2 kNm
	Mz;Ed = 0,0 kNm
N;Rd = 1.265,0 kN	MyRd = 100,9 kNm
	MzRd = 47,9 kNm
NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,13 < 1	

Kiptoetsing C3-V1 (0.000-4.777)

Equi. profiel: HE200A	Instab. curve Kip:a
Maatgevende combinatie: Fu.C.28	
Aangrijphoogte van de last: 0,000 m vanaf hart profiel	
Kipsteun bovenflens: N.v.t.	

--	--	--

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Tabel gebruikt Fig. NB.32

Bovenflens maatgevend

Lsys = 4,777 m

C1 = 1,14

Mcr = 205,3 kNm

Chi;LT(Fu.C.28) = 0,85

Chi;LT,Z = 1,00

My;begin = 0,0 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,15 < 1

Beperk. eind: Gesteund

M = -2,0kN/m

Xb;lst = 0,000 m

Lg = 4,777 m

C2 = 0,50 (tabel)

kred = 1.0

M;Ed = 13,2 kNm

Ikip = 4,777 m

My;eind = -2,0 kNm

b-eff(Begin) = 0,000

MBeta = 0,0

Xe;lst = 4,777 m

S = 1,157 m

C2(toegepast) = 0,00

Lam-rel = 0,70

b-eff(Eind) = 0,000

q = 5,0

lst = 4,777 m

Iwa = 1.0800e-07 m6

C = 4,50

Profielklasse 1

UC(y) = 0,15

UC(z) = 0,00

Stabiliteitstoetsing C3-V1 (0.000-4.777)

Maatgevende combinatie: Fu.C.28

N;Ed = -16,6 kN

Methode Y = Cons. gesch.

Methode Z = Cons. gesch.

Xy = 0,83

Xz = 0,53

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

Nb;Rd;y = 1.049,8 kN

Ca(y) = 0,000

Ca(z) = N/B

Nb;Rd;z = 667,6 kN

Cb(y) = 0,000

Cb(z) = N/B

Knikcurve: B

Knikcurve: C

Lknik Y = 4,777 m

Lbuc Z = 4,777 m

Buiging & Druk C3-V1 (0.000-4.777)

Maatgevende combinatie: Fu.C.28

N;Ed = -16,6 kN

My = -2,0 kNm

Mz = 0,0 kNm

Cmy = 0,94

Kyy = 0,949

Ksi;y = 0,83

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0,18 < 1

Kipgevoelig Ja

My;Ed = 13,2 kNm

Delta;My;Ed = 0,0 kNm

My;Psi = 0,0 kNm

Mz;Psi = 0,0 kNm

Cmz = 1,00

Kyz = 0,621

Ksi;z = 0,53

Profielklasse = 1

Mz;Ed = 0,0 kNm

Delta;Mz;Ed = 0,0 kNm

My;s = 13,2 kNm

Mz;s = 0,0 kNm

CmLT = 0,94

Kzy = 0,996

Ksi;LT = 0,85

Kzz = 1,035

Doorbuigingstoetsing Z' C3-V1 (0.000-4.777)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

w;1 = 1,0 mm (x = 2,388 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = 2,1 mm (x = 2,388 mm; Ka.C.29)

w;tot; = 3,2 mm

w;max = 3,2 mm

Limiet w;max = L/250 = 19,1 mm

UC(w;max) = 0,2

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

Toets type: Dak+Personen

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0,0 mm

w;3 = 0,4 mm (x = 2,388 mm; Fr.C.28)

(w;2+w;3) = 0,4 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 14,3 mm

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

Doorbuigingstoetsing Z" C3-V1 (0.000-4.777)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

w;1 = 1,4 mm (x = 2,388 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = 2,9 mm (x = 2,388 mm; Ka.C.29)

w;tot; = 4,3 mm

w;max = 4,3 mm

Limiet w;max = L/250 = 19,1 mm

UC(w;max) = 0,2

NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,23 < 1

Toets type: Dak+Personen

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0,0 mm

w;3 = 0,6 mm (x = 2,388 mm; Fr.C.28)

(w;2+w;3) = 0,6 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 14,3 mm

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

Profielgegevens staaf C4-V1 (0.000-0.870)

HE200A

h = 190,0 mm

b = 200,0 mm

tf = 10,0 mm

tw = 6,5 mm

r = 18,0 mm

Analyse

A = 5,38e-03 m2

Iy = 369.2e-07 m4

Iz = 133.6e-07 m4

Massa/m = 42,3 kg/m

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2

Wy;el = 388.6e-06 m3

Wz;el = 133.6e-06 m3

Aw;y;el = 4.28e-03 m2

Aw;z;el = 1.81e-03 m2

It = 209.8e-09 m4

Wy;pl = 429.5e-06 m3

Wz;pl = 203.8e-06 m3

Aw;y;pl = 4.28e-03 m2

Aw;z;pl = 1.81e-03 m2

Iwa = 108.0e-09 m6

--	--	--

Doorsnedetoetsing C4-V1 (0.000-0.870)

Maatgevende combinatie: Fu.C.16 op 0,000 m

N;Ed = -22,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

Vz;Ed = 10,9 kN

N;Rd = 1.265,0 kN

Vy;Rd = 580,4 kN

Vz;Rd = 245,3 kN

Profielklasse = 1

My;Ed = -9,7 kNm

Mz;Ed = 0,0 kNm

MyRd = 100,9 kNm

MzRd = 47,9 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,10 < 1

Kiptoetsing C4-V1 (0.000-0.870)

Equi. profiel: HE200A

Maatgevende combinatie: Fu.C.37

Instab. curve Kip:a

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

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

b-eff(Begin) = 0,000

b-eff(Eind) = 0,004

Tabel gebruikt Fig. NB.32

M = -5,1kN/m

MBeta = 0,0

q = 0,0

Bovenflens maatgevend

Xb;lst = 0,000 m

Xe;lst = 0,870 m

lst = 0,870 m

Lsys = 0,870 m

Lg = 0,870 m

S = 1,157 m

Iwa = 1.0800e-07 m6

C1 = 1,80

C2 = 0,00 (tabel)

C2(toegepast) = 0,00

C = 24,32

Mcr = 6.095,2 kNm

kred = 1,0

Lam-rel = 0,20

Profielklasse 1

Chi;LT(Fu.C.37) = 1,00

M;Ed = 0,0 kNm

UC(y) = 0,00

Chi;LT,Z = 1,00

Ikip = 0,870 m

UC(z) = 0,00

My;begin = -5,1 kNm

My;eind = 0,0 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,00 < 1 Kip NVT, i.v.m. geen buiging

Stabiliteitstoetsing C4-V1 (0.000-0.870)

Maatgevende combinatie: Fu.C.16

N;Ed = -22,4 kN

Nb;Rd;y = 1.265,0 kN

Nb;Rd;z = 1.265,0 kN

Methode Y = Cons. gesch.

Ca(y) = 0,000

Cb(y) = 0,000

Lknik Y = 0,870 m

Methode Z = Cons. gesch.

Ca(z) = N/B

Cb(z) = N/B

Lbuc Z = 0,870 m

Xy = 1,00

Knikcurve: B

Xz = 1,00

Knikcurve: C

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

Buiging & Druk C4-V1 (0.000-0.870)

Maatgevende combinatie: Fu.C.16

Kipgevoelig Ja

Profielklasse = 1

N;Ed = -22,4 kN

My;Ed = 0,0 kNm

Mz;Ed = 0,0 kNm

Delta;My;Ed = 0,0 kNm

Delta;Mz;Ed = 0,0 kNm

My = -9,7 kNm

My;Psi = 0,0 kNm

My;s = -4,9 kNm

Mz = 0,0 kNm

Mz;Psi = 0,0 kNm

Mz;s = 0,0 kNm

Cmy = 0,60

Cmz = 1,00

CmLT = 0,60

Kyy = 0,603

Kyz = 0,598

Kzy = 0,786

Kzz = 0,996

Ksi;y = 1,00

Ksi;z = 1,00

Ksi;LT = 1,00

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0,09 < 1

Doorbuigingstoetsing X C4-V1 (0.000-0.870)

Constructietype : Kolom

Toets type: 1 bouwlaag

u;i;3 = 1,5 mm (Ka.C.29)

Limiet u;i;max = H/300 = 2,9 mm

UC(u;i;max) = 0,5

NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,51 < 1

AFB. STAAL UC DIAGRAM



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

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-0.870)	Doorsnede	Fu.C.32	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,10
C1-V1 (0.000-0.870)	Stabiliteit	Fu.C.32	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C1-V1 (0.000-0.870)	Stabiliteit	Fu.C.32	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C1-V1 (0.000-0.870)	Stabiliteit	Fu.C.32	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,09
C1-V1 (0.000-0.870)	Kiptoetsing	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C1-V1 (0.000-0.870)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.13	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,51
C2-V1 (0.000-4.777)	Doorsnede	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,13
C2-V1 (0.000-4.777)	Stabiliteit	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C2-V1 (0.000-4.777)	Stabiliteit	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C2-V1 (0.000-4.777)	Stabiliteit	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,18
C2-V1 (0.000-4.777)	Kiptoetsing	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,15
C2-V1 (0.000-4.777)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.13	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,23
C3-V1 (0.000-4.777)	Doorsnede	Fu.C.28	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,13
C3-V1 (0.000-4.777)	Stabiliteit	Fu.C.28	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C3-V1 (0.000-4.777)	Stabiliteit	Fu.C.28	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C3-V1 (0.000-4.777)	Stabiliteit	Fu.C.28	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,18
C3-V1 (0.000-4.777)	Kiptoetsing	Fu.C.28	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,15
C3-V1 (0.000-4.777)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.29	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,23
C4-V1 (0.000-0.870)	Doorsnede	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,10
C4-V1 (0.000-0.870)	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C4-V1 (0.000-0.870)	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C4-V1 (0.000-0.870)	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,09
C4-V1 (0.000-0.870)	Kiptoetsing	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00

--	--	--

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C4-V1 (0.000-0.870)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.29	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,51

GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

Staal	Profiel	Lsys	Massa
C1-V1 (0.000-0.870)	HE200A	0,870	36,764
C2-V1 (0.000-4.777)	HE200A	4,777	201,861
C3-V1 (0.000-4.777)	HE200A	4,777	201,861
C4-V1 (0.000-0.870)	HE200A	0,870	36,764
Subtotaal:	HE200A	11,294	477,250
Totaal:		11,294 m	477,250 kg

Projectnaam		Projectnummer	8359
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.3.2.mxf		

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,000 - L(0,850)	HE100A	0	3.4923e-06	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.17
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

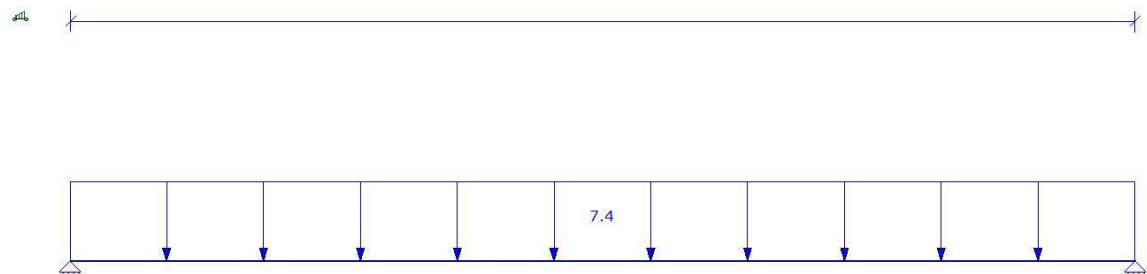
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	vast	vrij
O2	L(0,850)	vast	vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

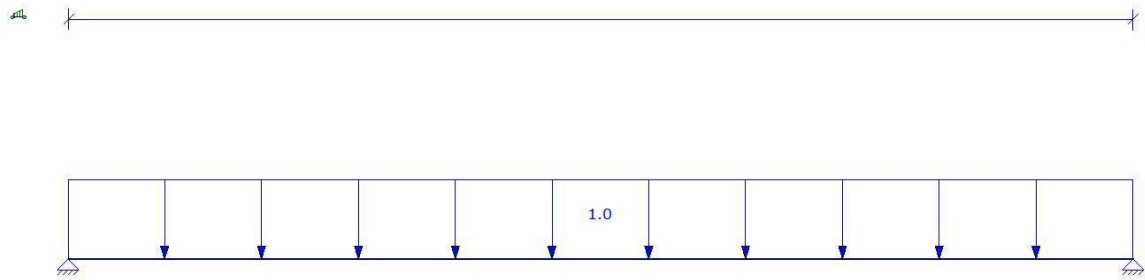
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. H) Ontoegankelijke daken	1	1				1,00
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. H) Ontoegankelijke daken	1	1				1,00

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT

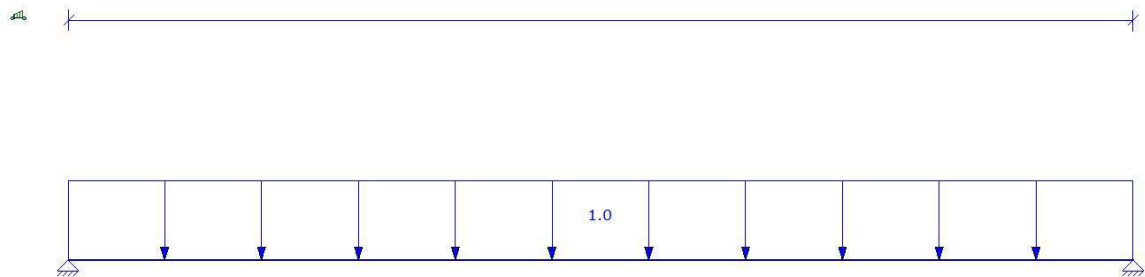


--	--	--

AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

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

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

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

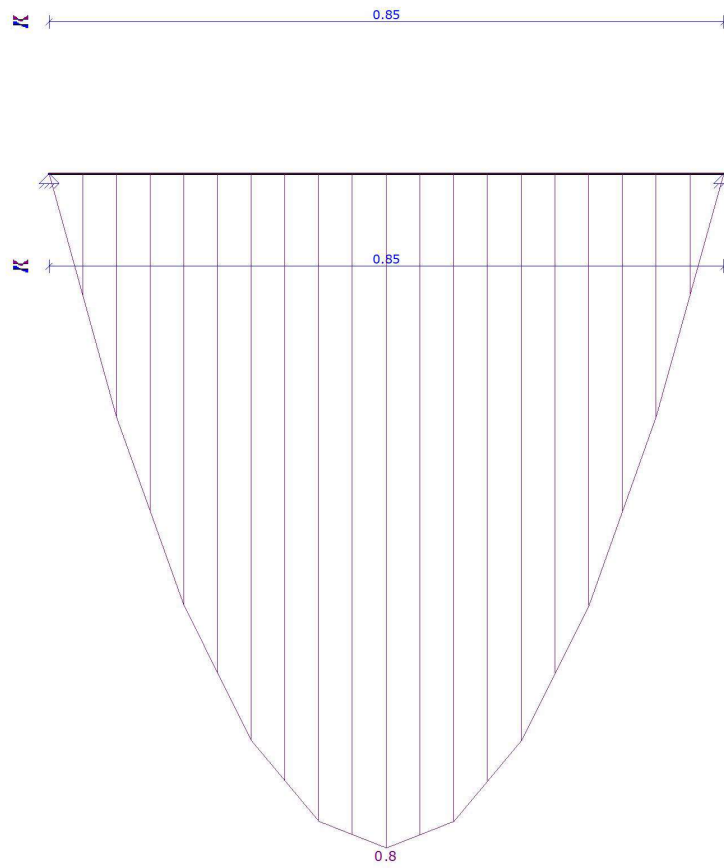
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

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

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

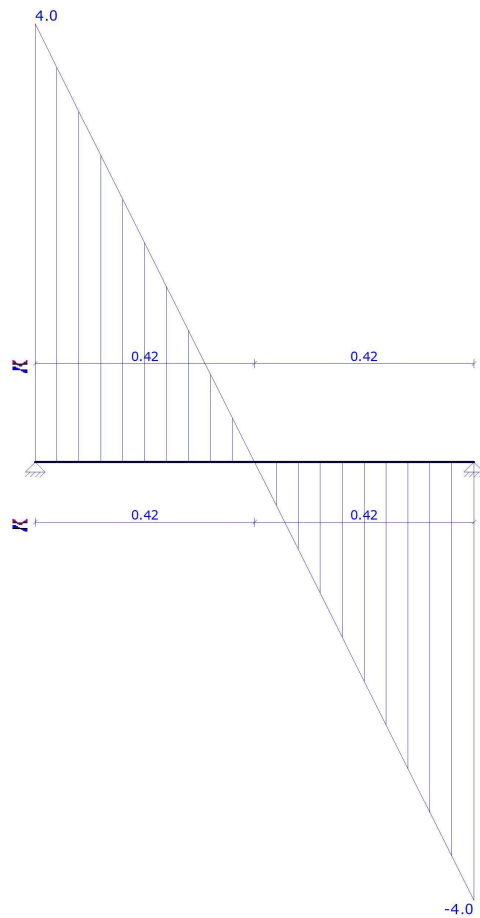
Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

--	--	--



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. STAAFKRACHTEN

Veld	Positie B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,000 - 0,850 Fu.C.1	0.00	0.85	0.425	0.00	0.000	0.000	3.99	3.99	-3.99
	0,000 - 0,850 Fu.C.2	0.00	0.81	0.425	0.00	0.000	0.000	3.83	3.83	-3.83
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
Fu.C.1	O1	0.000	vast	vrij	-3.99	0.00
Fu.C.1	O2	0.850	vast	vrij	-3.99	0.00
Som Reacties					-7.98	
Som Lasten					7.98	
Fu.C.2	O1	0.000	vast	vrij	-3.83	0.00
Fu.C.2	O2	0.850	vast	vrij	-3.83	0.00

--	--	--

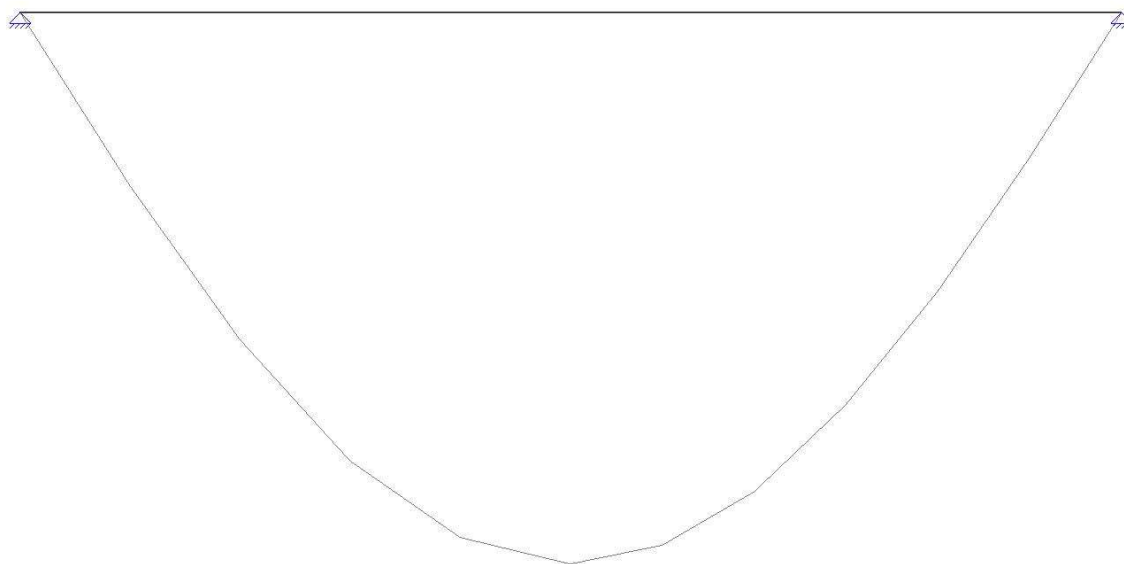
B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
	Som Reacties				-7.65	
	Som Lasten				7.65	
-	-	m	kN/m	kNm/rad	kN	kNm

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.000	vast	vrij	-3.15	0.00
B.G.1	O2	0.850	vast	vrij	-3.15	0.00
	Som Reacties				-6.30	
	Som Lasten				6.30	
B.G.2.1	O1	0.000	vast	vrij	-0.43	0.00
B.G.2.1	O2	0.850	vast	vrij	-0.43	0.00
	Som Reacties				-0.87	
	Som Lasten				0.87	
-	-	m	kN/m	kNm/rad	kN	kNm

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	-0.259e-03
	Ka.C.1	0.0000	-0.259e-03
	Ka.C.2	0.0000	-0.294e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	0.259e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.259e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.294e-03
-	-	m	rad

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Veld Z'	Veld Eind Z
Veld 1	0,000 - 0,850 Ka.C.2	0.0000	0.425	0.0001	0.0000
-	m -	m	m	m	m

--	--	--

AFB. STAALCONTROLE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaft/staven
C1	S1

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaft	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-0.850)	P2	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaft	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-0.850)	Dak	Dak+Personen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
-	-	-	mm	mm	-	-	-

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

Profielgegevens staaft C1-V1 (0.000-0.850)

HE100A	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm ²
h = 96,0 mm	A = 2,12e-03 m ²	Wy;el = 727.6e-07 m ³
b = 100,0 mm	Iy = 349.2e-08 m ⁴	Wz;el = 267.6e-07 m ³
tf = 8,0 mm	Iz = 133.8e-08 m ⁴	Aw;y;el = 1.72e-03 m ²
tw = 5,0 mm	Massa/m = 16,7 kg/m	Aw;z;el = 7.56e-04 m ²
r = 12,0 mm		It = 523.7e-10 m ⁴
		Iwa = 258.1e-11 m ⁶

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-0.850)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,425 m	Profielklasse = 1
N;Ed = 0,0 kN	Vy;Ed = 0,0 kN
	Vz;Ed = 0,0 kN
N;Rd = 499,0 kN	Vy;Rd = 233,9 kN
	Vz;Rd = 102,5 kN
	Mz;Ed = 0,0 kNm
	My;Ed = 0,8 kNm
	Mz;Rd = 9,7 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,04 < 1

Kiptoetsing C1-V1 (0.000-0.850)

Equi. profiel: HE100A

Maatgevende combinatie: Fu.C.2

Aangrijphoogte van de last: -0,044 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Tabel gebruikt NB 6.2

Bovenflens maatgevend

Lsys = 0,850 m

C1 = 1,13

Mcr = 162,9 kNm

Chi;LT(Fu.C.2) = 0,97

Chi;LT,Z = 1,00

My;begin = 0,0 kNm

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt
NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,00 < 1 Kip N/B, ivm Lambda;LT <= 0.4

Beperk. eind: Gesteund

q = 9,0kN/m

Xb;lst = 0,000 m

Lg = 0,850 m

C2 = 0,45 (tabel)

kred = 1.0

M;Ed = 0,8 kNm

Ik;ip = 0,850 m

My;eind = 0,0 kNm

Instab. curve Kip:a

b-eff(Begin) = 0,003

= 0,0

Xe;lst = 0,850 m

S = 0,358 m

C2(toegepast) = -0,49

Lam-rel = 0,35

b-eff(Eind) = 0,003

lst = 0,850 m

Iwa = 2.5813e-09 m⁶

C = 4,02

Profielklasse 1

UC(y) = 0,00

UC(z) = 0,00

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-0.850)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

Toets type: Dak+Personen

Zeegvorm Parabolisch

w;1 = 0,1 mm (x = 0,425 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = 0,0 mm (x = 0,425 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 0,1 mm

w;max = 0,1 mm

Limiet w;max = L/250 = 3,4 mm

UC(w;max) = 0,0

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,02<1

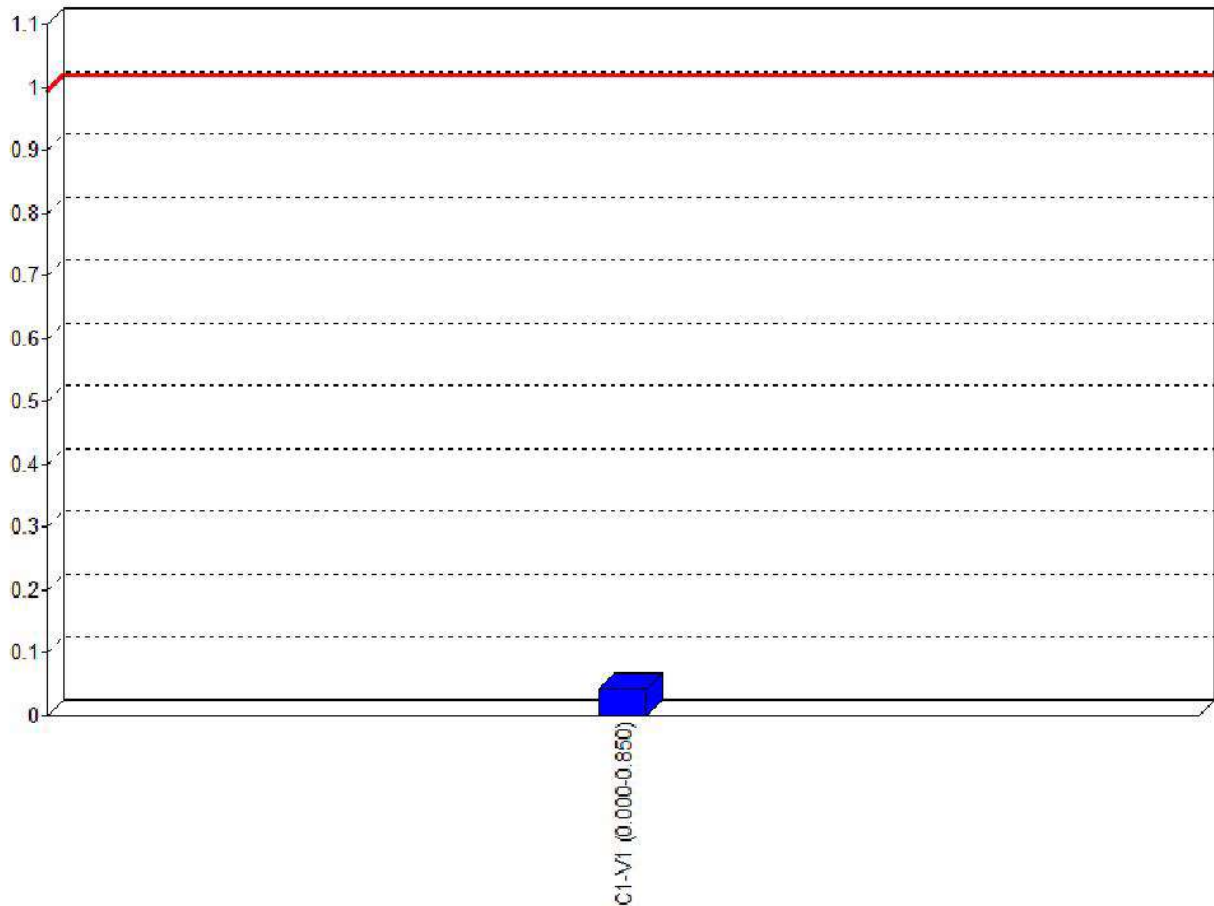
w;2 = 0.0 mm

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

Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 2,6 mm

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

AFB. STAAL UC DIAGRAM



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

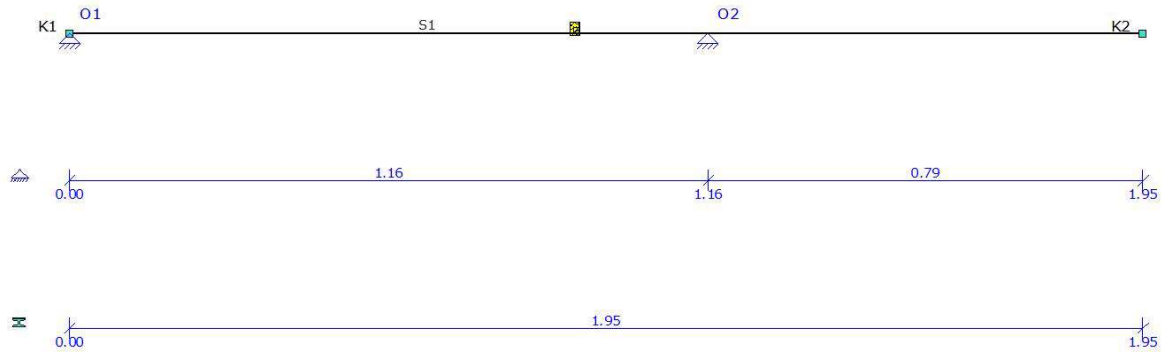
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-0.850)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
C1-V1 (0.000-0.850)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C1-V1 (0.000-0.850)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,02

GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

Staat	Profiel	Lsys	Massa
C1-V1 (0.000-0.850)	HE100A	0,850	14,170
Subtotaal:	HE100A	0,850	14,170
Totaal:		0,850 m	14,170 kg

Projectnaam		Projectnummer	8359
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.3.3.mxf		

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,000 - L(1,950)	HT-GS 71 x 146	0	1.8413e-05	C24	1.1000e+07	50.0000e-07	0.04
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

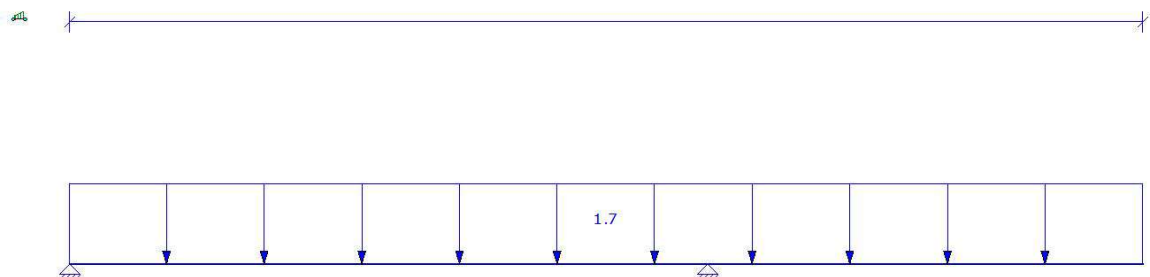
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	vast	vrij
O2	1,160	vast	vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

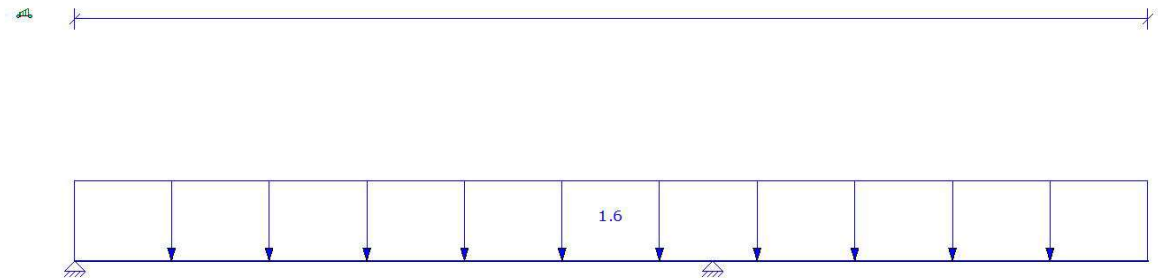
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. H) Ontoegankelijke daken	1	1				1,00
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. H) Ontoegankelijke daken	1	1				1,00
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. H) Ontoegankelijke daken	1	2				1,00

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT

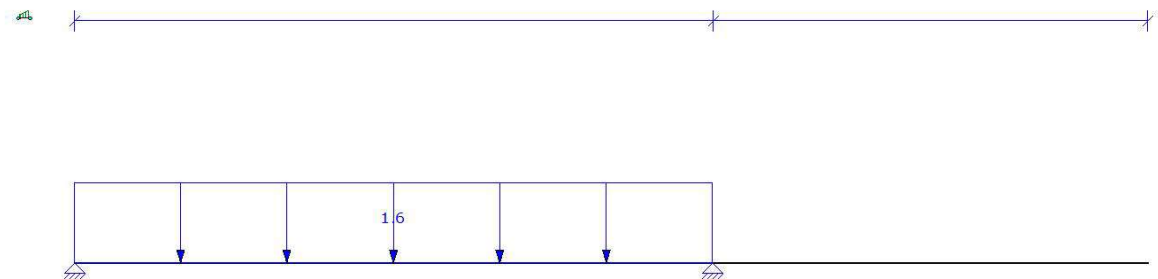


--	--	--

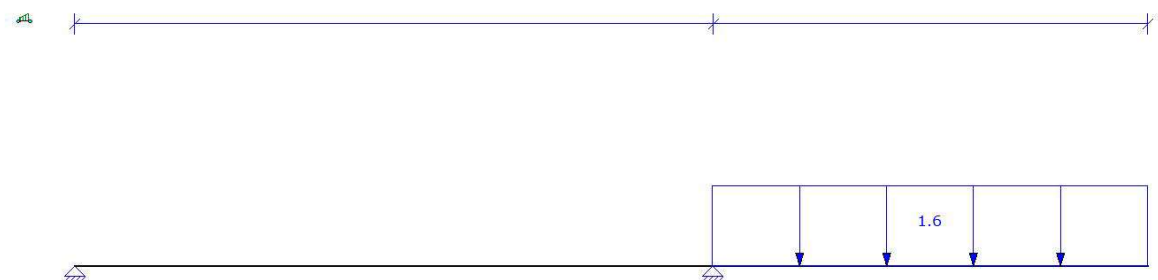
AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4
B.G.1	Permanent	1.08	1.22	1.08	1.08
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	1.35	-
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	-	-	1.35

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

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

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

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

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

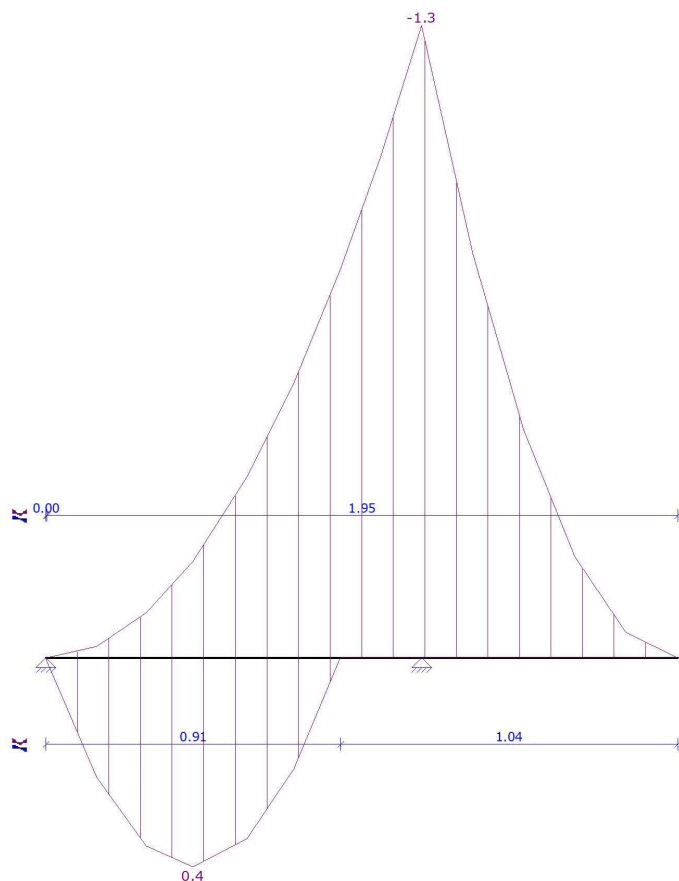
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-

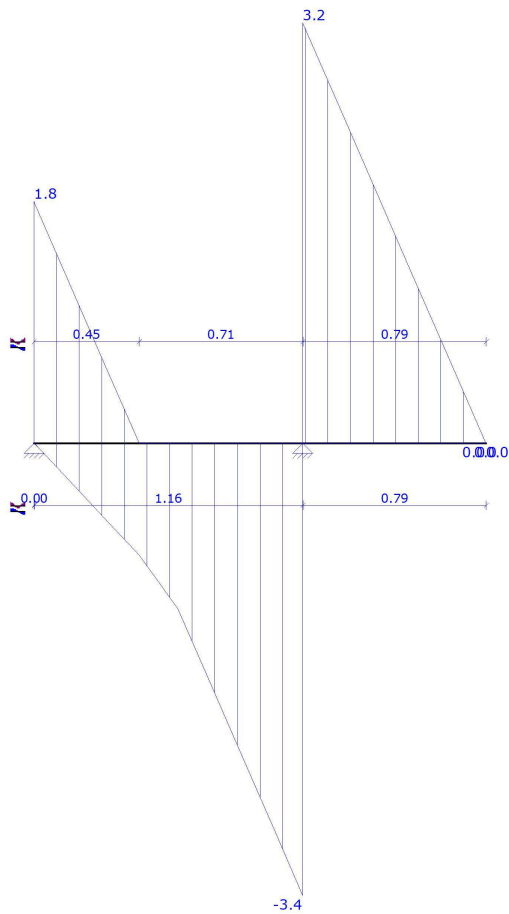
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

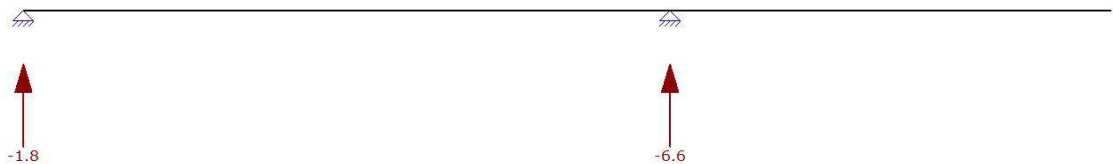
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



**FU.C. STAAFKRACHTEN**

Veld	Positie B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,000 - 1,160 Fu.C.1	0.00	0.20	0.311	-1.26	0.622	0.000	1.26	-3.43	-3.43
	0,000 - 1,160 Fu.C.2	0.00	0.10	0.311	-0.66	0.622	0.000	0.66	-1.79	-1.79
	0,000 - 1,160 Fu.C.3	0.00	0.42	0.455	-0.59	0.910	0.000	1.84	-2.85	-2.85
	0,000 - 1,160 Fu.C.4	0.00	0.00	0.002	-1.26	0.004	0.000	0.00	-2.18	-2.18
Veld 2	1,160 - 1,950 Fu.C.1	-1.26			0.00	1.950	0.000	3.19	3.19	0.00
	1,160 - 1,950 Fu.C.2	-0.66			0.00	1.950	0.000	1.67	1.67	0.00
	1,160 - 1,950 Fu.C.3	-0.59			0.00	1.950	0.000	1.49	1.49	0.00
	1,160 - 1,950 Fu.C.4	-1.26			0.00	1.950	0.000	3.19	3.19	0.00
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN



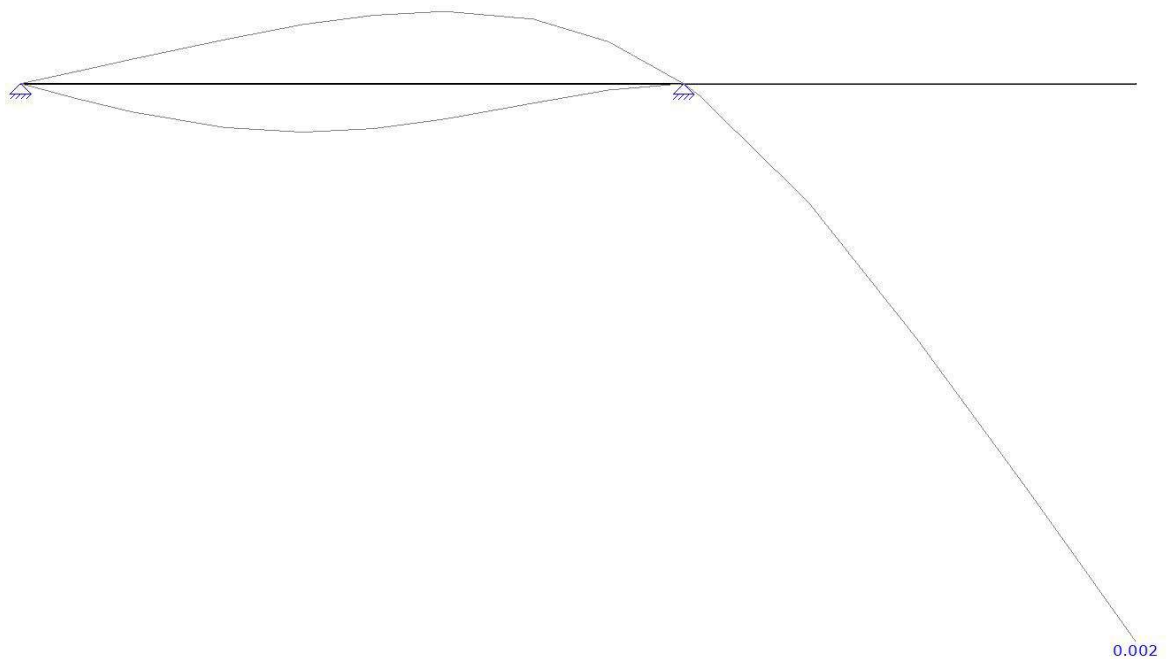
--	--	--

FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
Fu.C.1	O1	0.000	vast	vrij	-1.26	0.00
Fu.C.1	O2	1.160	vast	vrij	-6.62	0.00
	Som Reacties				-7.88	
	Som Lasten				7.88	
Fu.C.2	O1	0.000	vast	vrij	-0.66	0.00
Fu.C.2	O2	1.160	vast	vrij	-3.47	0.00
	Som Reacties				-4.12	
	Som Lasten				4.12	
Fu.C.3	O1	0.000	vast	vrij	-1.84	0.00
Fu.C.3	O2	1.160	vast	vrij	-4.34	0.00
	Som Reacties				-6.17	
	Som Lasten				6.17	
Fu.C.4	O1	0.000	vast	vrij	0.00	0.00
Fu.C.4	O2	1.160	vast	vrij	-5.37	0.00
	Som Reacties				-5.38	
	Som Lasten				5.38	
-	-	m	kN/m	kNm/rad	kN	kNm

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.000	vast	vrij	-0.54	0.00
B.G.1	O2	1.160	vast	vrij	-2.85	0.00
	Som Reacties				-3.39	
	Som Lasten				3.39	
B.G.2.1	O1	0.000	vast	vrij	-0.93	0.00
B.G.2.1	O2	1.160	vast	vrij	-0.93	0.00
	Som Reacties				-1.86	
	Som Lasten				1.86	
B.G.2.2	O1	0.000	vast	vrij	0.43	0.00
B.G.2.2	O2	1.160	vast	vrij	-1.69	0.00
	Som Reacties				-1.26	
	Som Lasten				1.26	
-	-	m	kN/m	kNm/rad	kN	kNm



KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	-0.040e-03
	Ka.C.1	0.0000	-0.040e-03
	Ka.C.2	0.0000	-0.554e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.436e-03
	Ka.C.4	0.0000	-0.078e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0008	-1.184e-03
	Ka.C.1	0.0008	-1.184e-03
	Ka.C.2	0.0004	-0.670e-03
	Ka.C.3	0.0019	-2.786e-03
	Ka.C.4	0.0015	-2.272e-03
-	-	m	rad

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Veld Z'	Veld Eind Z
Veld 1	0,000 - 1,160 Ka.C.2	0.0000	0.494	0.0002	0.0000
Veld 1	0,000 - 1,160 Ka.C.3	0.0000	0.743	-0.0003	0.0000
-	m -	m	m	m	m

Projectnaam		Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.3.3a.mxft		

1.3.3a Houtdoorsnede (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 71 X 146

Breedte	b	71 mm	Oppervlak	A	10366 mm ²
Hoogte	h	146 mm			
Weerstandsmoment	Wx	1826e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _{tor}	1209e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wy	2522e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _y	1841e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1227e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _z	4355e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k}	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0,mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0 N/mm ²
Klimaatklasse		I		k _{mod}	0.60
	Gamma _M	1.30		k _h	1.01
	Beta _c	0.2			

KRACHTEN

Normaalkracht	N _t ;E _d	0.00 kN	Torsie	M _x ;E _d	0.00 kNm
Dwarskracht	V _y ;E _d	0.00 kN	Moment	M _y ;E _d	-1.29 kNm
Dwarskracht	V _z ;E _d	6.62 kN	Moment	M _z ;E _d	0.00 kNm

Belasting duurklasse: I (Permanent)

REKENSPANNING

sigma _{t,0,d}	sigma _{c,0,d}	sigma _{tor,d}	sigma _{m,y,d}	sigma _{m,z,d}	tau _{v,y,d}	tau _{v,z,d}
0.00	0.00	0.00	5.11	0.00	0.00	0.96
N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSTERKTE

f _{t,0,d}	f _{c,0,d}	f _{tor,d}	f _{m,y,d}	f _{m,z,d}	f _{v,0,d}
6.50	9.69	0.00	11.14	12.86	1.85
N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UITGEVOERDE CONTROLES

NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		5.114 / 11.137 + 0.7 x 0 / 12.864	0.46	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	V _z	0.958 / 1.846	0.52	Ok

Profiel gecontroleerd op sterkte

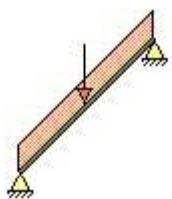
Profiel Ok

Projectnaam		Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.3.5.mxft		

1.3.5 Spoor (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: HT-ON 75 X 250

Breedte	b	75 mm	Oppervlak	A	18750 mm ²
Hoogte	h	250 mm			
Weerstandsmoment	Wy	7813e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	2851e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	2344e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	9766e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	8789e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k}	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		3.790 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	Lt	2.560 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
dakhelling	alfa	13 °			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=13)	1.00 kN/m ²
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=13)	1.50 kN

Winddruk + onderdruk

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=3.60, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	0.49 kN/m ²
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=4.10, h=3.60, h1=0.00, De lta=1.00, N1x=5.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	0.92
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Lessenaarsdak, Zone=F, Hoek=13.00, Eerst=False)	0.16
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30

Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Lessenaarsdak, Zone=F, Hoek=13.00)	-1.06
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80, Openingen=0.00, Over=True)	0.20

Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70 kN/m ²
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend, Hoek=13.00, Mu=Mu1)	0.80

BELASTINGEN

CPROB

--	--	--

Permanent	Eigen gewicht	0.03 kN/m ²	
	beschot	0.65 kN/m ²	
	plafond	0.10 kN/m ²	
	Totaal	0.78 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	1.50 kN	
Wind	Winddruk (CsCd = 0.92)	0.21 kN/m ²	1.00
	Windzuiging (CsCd = 0.92)	-0.57 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m ²	1.00
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.22 * 0.78 * 0.97$	0.92 kN/m ²
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$0.90 * 0.78 * 0.97$	0.68 kN/m ²
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$1.08 * 0.78 * 0.97 + 1.35 * 1.00 * 0.95$	2.10 kN/m ²
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.08 * 0.78 * 0.97 + 1.35 * 0.21$	1.10 kN/m ²
Fu.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$0.90 * 0.78 * 0.97 + 1.35 * (-0.57)$	-0.09 kN/m ²
Fu.C.6	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$1.08 * 0.78 * 0.97 + 1.35 * 0.56 * 0.95$	1.54 kN/m ²
Fu.C.7	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.78 * 0.97$	0.82 kN/m ²
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 1.50 * 0.97$	1.97 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.78 * 0.97$	0.76 kN/m ²
Bi.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.00 * 0.78 * 0.97 + 0.20 * 0.21$	0.80 kN/m ²
Bi.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$1.00 * 0.78 * 0.97 + 0.20 * (-0.57)$	0.65 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.40	0.00	4.48	4.25	0.00
Fu.C.2	0.30	0.00	3.32	3.15	0.00
Fu.C.3	0.92	0.00	10.21	9.67	0.00
Fu.C.4	0.36	0.00	5.36	5.07	0.00
Fu.C.5	0.30	0.00	-0.42	-0.39	0.00
Fu.C.6	0.67	0.00	7.47	7.08	0.00
Fu.C.7	0.36	0.00	5.96	5.65	0.00
Bi.C.1	0.33	0.00	3.69	3.50	0.00
Bi.C.2	0.33	0.00	3.89	3.69	0.00
Bi.C.3	0.33	0.00	3.14	2.97	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.40	0.00	0.00	4.25	0.00
Fu.C.2	0.30	0.00	0.00	3.15	0.00
Fu.C.3	0.92	0.00	0.00	9.67	0.00
Fu.C.4	0.36	0.00	0.00	5.07	0.00
Fu.C.5	0.30	0.00	0.00	-0.39	0.00
Fu.C.6	0.67	0.00	0.00	7.08	0.00
Fu.C.7	0.36	0.00	0.99	5.65	0.00
Bi.C.1	0.33	0.00	0.00	3.50	0.00
Bi.C.2	0.33	0.00	0.00	3.69	0.00
Bi.C.3	0.33	0.00	0.00	2.97	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.08	12.72	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	12.72	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	14.77	16.97	8.62	12.92	2.46
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	19.09	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	19.09	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	16.62	19.09	9.69	14.54	2.77
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	14.77	16.97	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	I (Permanent)	11.08	12.72	6.46	9.69	1.85
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	19.09	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	19.09	9.69	14.54	2.77

--	--	--

N/mm^2

N/mm^2

N/mm^2

N/mm^2

N/mm^2

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	5.44	0.00	0.00	0.00	0.02
Fu.C.2	4.03	0.00	0.00	0.00	0.02
Fu.C.3	12.38	0.00	0.00	0.00	0.05
Fu.C.4	6.50	0.00	0.00	0.00	0.02
Fu.C.5	0.50	0.00	0.00	0.00	0.02
Fu.C.6	9.06	0.00	0.00	0.00	0.04
Fu.C.7	7.23	0.00	0.00	0.08	0.02
Bi.C.1	4.48	0.00	0.00	0.00	0.02
Bi.C.2	4.72	0.00	0.00	0.00	0.02
Bi.C.3	3.80	0.00	0.00	0.00	0.02
	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.022 / 6.462 + 5.438 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.724	0.49 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.016 / 6.462 + 4.028 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.724	0.37 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.049 / 8.615 + 12.381 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.84 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.019 / 9.692 + 6.495 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.086	0.39 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.016 / 9.692 + 0.505 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.086	0.03 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.036 / 9.692 + 9.063 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.086	0.55 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.019 / 8.615 + 7.233 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.49 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.477 / 2.462	0.19 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.018 / 6.462 + 4.476 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.724	0.41 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.018 / 9.692 + 4.721 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.086	0.29 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.018 / 9.692 + 3.804 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.086	0.23 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.78 * 0.97	0.76 kN/m^2
Ka.C.2	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_rep * cos^2(alfa)	1.00 * 0.78 * 0.97 + 1.00 * 1.00 * 0.95	1.71 kN/m^2
Ka.C.3	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 0.78 * 0.97 + 1.00 * 0.21	0.97 kN/m^2
Ka.C.4	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.78 * 0.97 + 1.00 * (-0.57)	0.19 kN/m^2
Ka.C.5	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_sneeuw * cos^2(alfa)	1.00 * 0.78 * 0.97 + 1.00 * 0.56 * 0.95	1.29 kN/m^2
Qu.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.78 * 0.97	0.76 kN/m^2
Ka.C.(w1)	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.78 * 0.97	0.76 kN/m^2

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	15.2 mm	L/333	Limiet w;2+w;3	11.4 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3 N/mm^2
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	4.9 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	2.9 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	7.8	7.8	2.9	0.51	0.26
Ka.C.2	6.1	13.9	13.9	9.0	0.92	0.79
Ka.C.3	1.3	9.1	9.1	4.3	0.60	0.37
Ka.C.4	-3.7	4.1	4.1	-0.7	0.27	0.06
Ka.C.5	3.4	11.2	11.2	6.3	0.74	0.56
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.3)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.92 kN	Ka.C.(w1)	w;1	4.9 mm
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN	Qu.C.1	w;2	2.9 mm
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN	Ka.C.2	w;3	6.1 mm
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm		w;tot	13.9 mm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

--	--	--

Moment	My;Ed	9.67 kNm	w;max	13.9 mm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm	w;2+w;3	9.0 mm
			Limiet w;max	15.2 mm
			Limiet w;2+w;3	11.4 mm
			UC(w;max)	0.92
			UC(w;2+w;3)	0.79

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.2 (6.1)		0.049 / 8.615	0.01 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.817 / 2.462	0.33 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.049 / 8.615 + 12.381 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.965	0.84 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		13.9 / 15.2	0.92 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

Ligger Ok

Projectnaam		Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.3.6.mxf		

1.3.6 Houtkolom (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R200X200

Breedte	b	200 mm	Oppervlak	A	40000 mm ²
Hoogte	h	200 mm			
			Traagheidsmoment	I _{tor}	2240e+05 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _y	1333e+03 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	1333e+05 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _z	1333e+03 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	1333e+05 mm ⁴
Staaflengte	l _{sys}	2.500 m			
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k}	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0 N/mm ²
	E _{0.05}	7400.0 N/mm ²		G _{0.05}	462.5 N/mm ²
	E _{0;mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus		11000.0 N/mm ²			
	Beta _c	0.2			
Klimaatklasse		III			

Zijdelingse steun in druk- of neutrale zone: Nee

KRACHTEN

Krachten en momenten		In knooppunt A	In knooppunt B
Dwarsbelasting	q _d	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Normaalkracht	N _{c;Ed}	-14.3 kN	-14.3 kN
Dwarskracht	V _{z;Ed}	0.0 kN	0.0 kN
Moment	M _{y;Ed}	0.1 kNm	0.1 kNm
Max veld moment	M _{y;Ed;max}	x = 0.000 m	0.1 kNm

Belasting duurklasse: I (Permanent)

STABILITEITSGEGEVENS

Gamma;M	Beta;c	k;mod	k;h				
1.30	0.2	0.50	1.00				
Belastingstype	Excentriciteit	l _{sys}	Leff,kip	l _{tor}	Sigma,m,crit	Lambda;rel;m	k;crit
Moment	Belasting in midden van de zwaartekracht	2.500	2.500	22400 10^4	461.8	0.228	1.00
		m	m	mm^4	N/mm^2		
Resultaten	Methode	Leff,knik	l _{sys}	Leff,knik/l _{sys}	Lambda	Lambda;rel	k;c
Y-as	Cons. Gesch.	2.500	2.500	1.000	43.301	0.734	0.86
Z-as	Cons. Gesch.	2.500	2.500	1.000	43.301	0.734	0.86
		m	m				

Rekenwaarden van spanning en sterkte

Sigma _{c;0;d}	Sigma _{m;y;d}	Sigma _{m;z;d}	f _{c;0;d}	f _{m;y;d}	f _{m;z;d}
0.4	0.1	0.0	8.1	9.2	9.2
N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

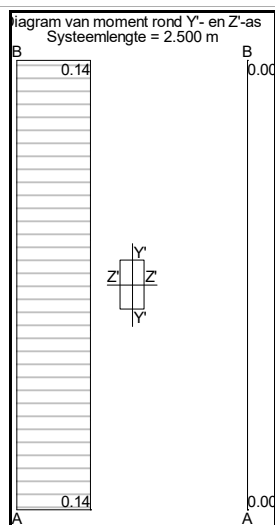
UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede in knooppunt A					
NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)		0.128 / 65.237 + 0.105 / 9.231 + 0.7 x 0 / 9.231		0.01	Ok
Doorsnede in M_{y;max}					
NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)		0.128 / 65.237 + 0.105 / 9.231 + 0.7 x 0 / 9.231		0.01	Ok
Doorsnede in knooppunt B					
NEN-EN1995-1-1#6.2.4 (6.19)		0.128 / 65.237 + 0.105 / 9.231 + 0.7 x 0 / 9.231		0.01	Ok
Stabiliteit					
NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.23)		0.358 / (0.861 x 8.077) + 1 x 0.105 / 9.231 + 0.7 x 0 / 9.231		0.06	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.3.2 (6.24)		0.358 / (0.861 x 8.077) + 0.7 x 0.105 / 9.231 + 1 x 0 / 9.231		0.06	Ok
NEN-EN1995-1-1#6.3.3 (6.35)		(0.105) ² / (1 x 9.231) ² + 0.358 / (0.861 x 8.077)		0.05	Ok

Profiel gecontroleerd op sterkte en stabiliteit

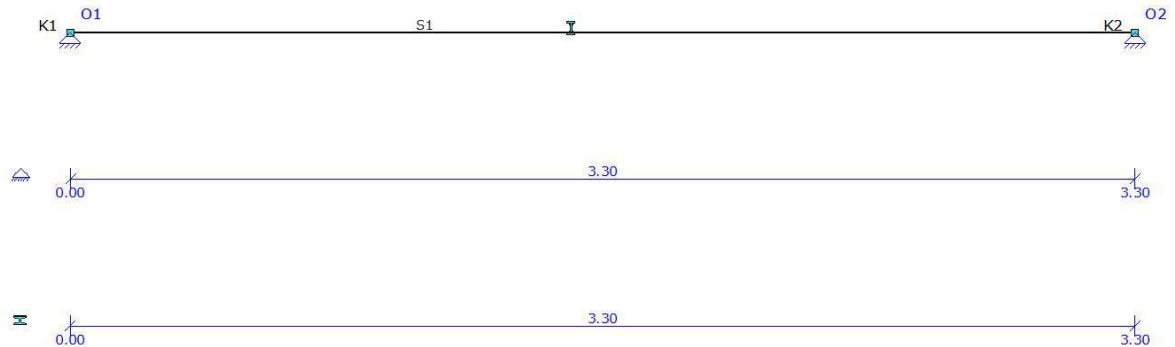
Profiel Ok

1.3.6 HOUTKOLOM MOMENTLIJNEN



Projectnaam		Projectnummer	8359
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.3.7.mxf		

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,000 - L(3,300)	HE180B	0	3.8311e-05	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.51
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

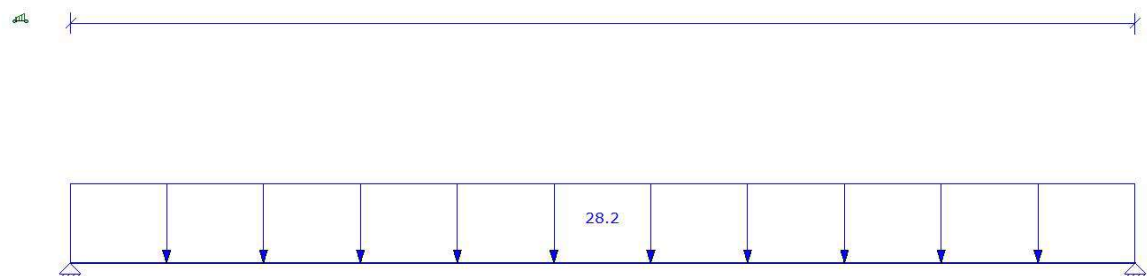
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	vast	vrij
O2	L(3,300)	vast	vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

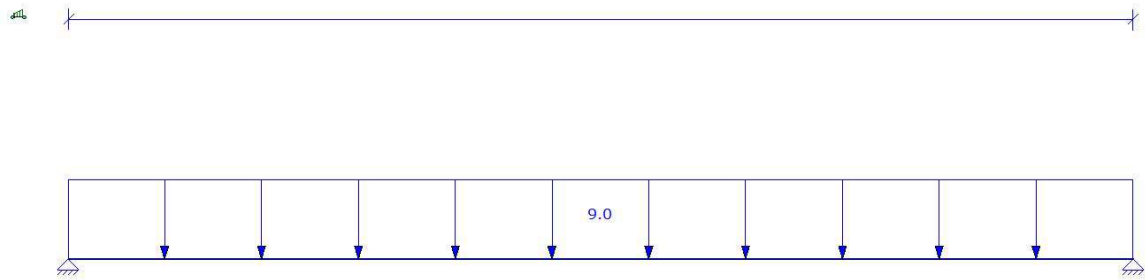
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1,00
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke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

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT

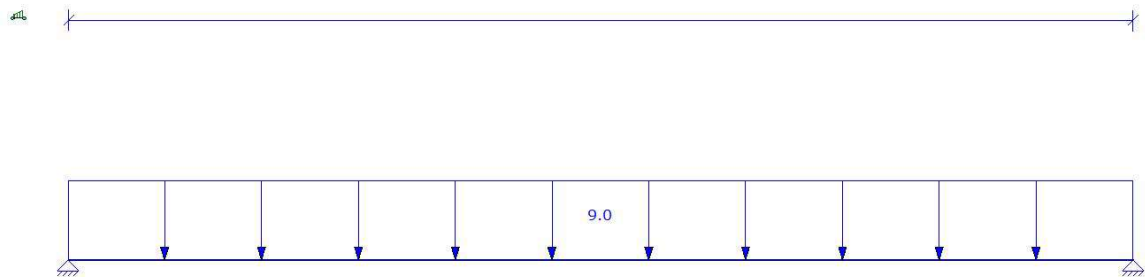


--	--	--

AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	0.54

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

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

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

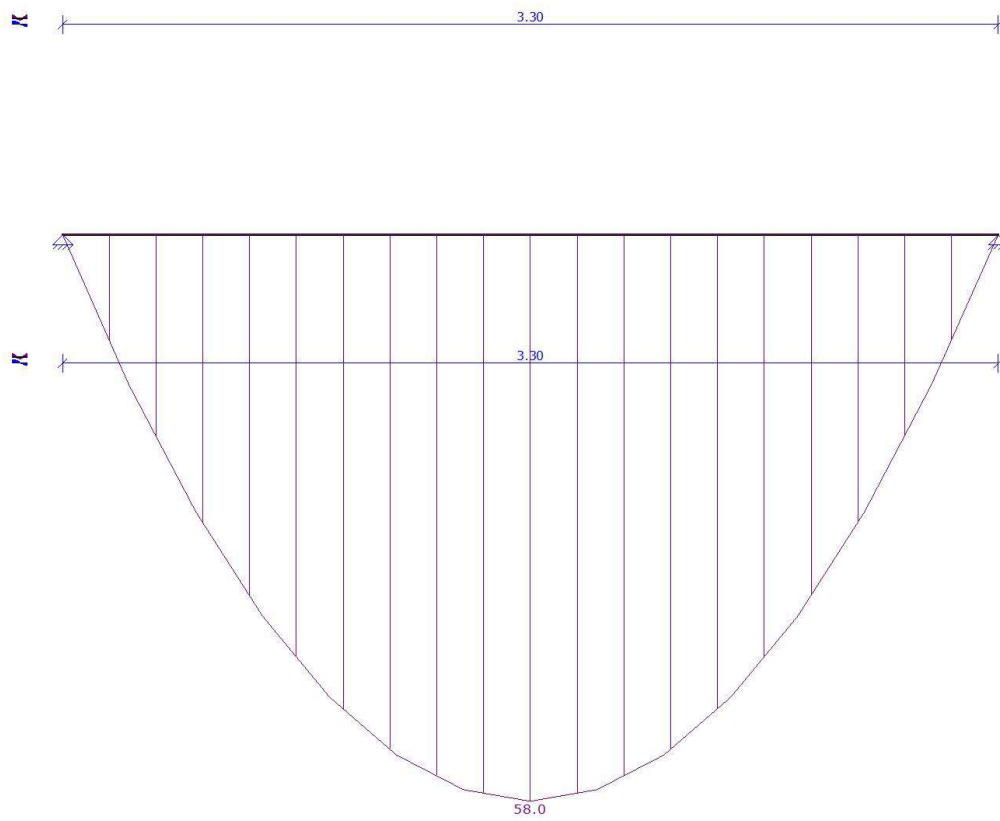
B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50

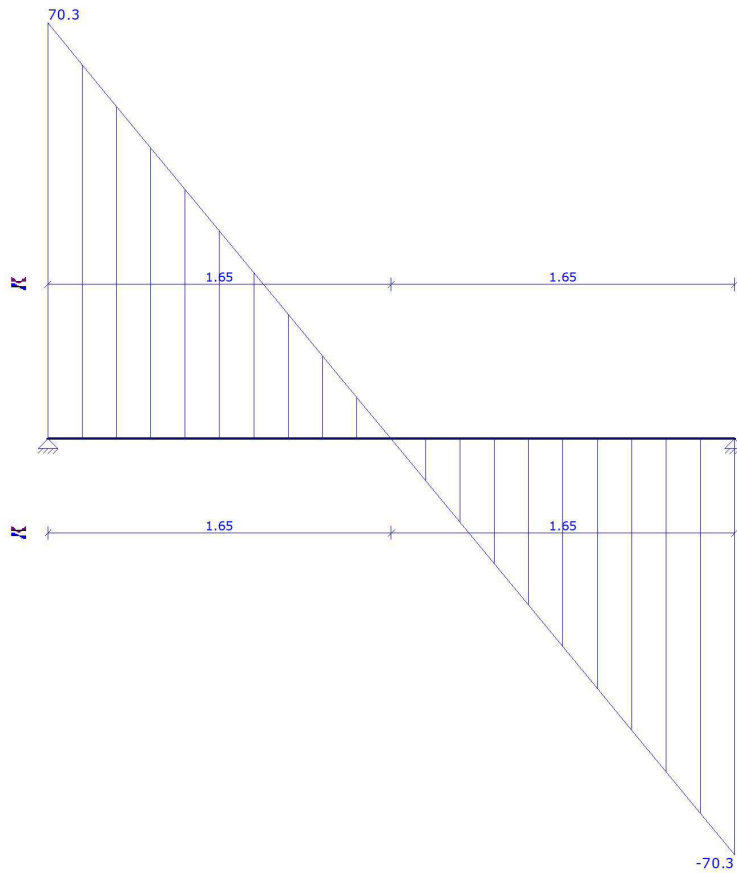
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

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

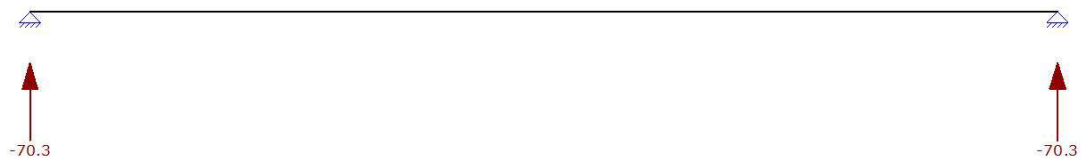
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd



**FU.C. STAAFKRACHTEN**

Veld	Positie B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,000 - 3,300 Fu.C.1	0.00	57.96	1.650	0.00	0.000	0.000	70.25	70.25	-70.25
	0,000 - 3,300 Fu.C.2	0.00	53.22	1.650	0.00	0.000	0.000	64.51	64.51	-64.51
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN

**FU.C. OPLEGREACTIES**

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
Fu.C.1	O1	0.000	vast	vrij	-70.25	0.00
Fu.C.1	O2	3.300	vast	vrij	-70.25	0.00
Som Reacties					-140.50	
Som Lasten					140.50	
Fu.C.2	O1	0.000	vast	vrij	-64.51	0.00
Fu.C.2	O2	3.300	vast	vrij	-64.51	0.00

--	--	--

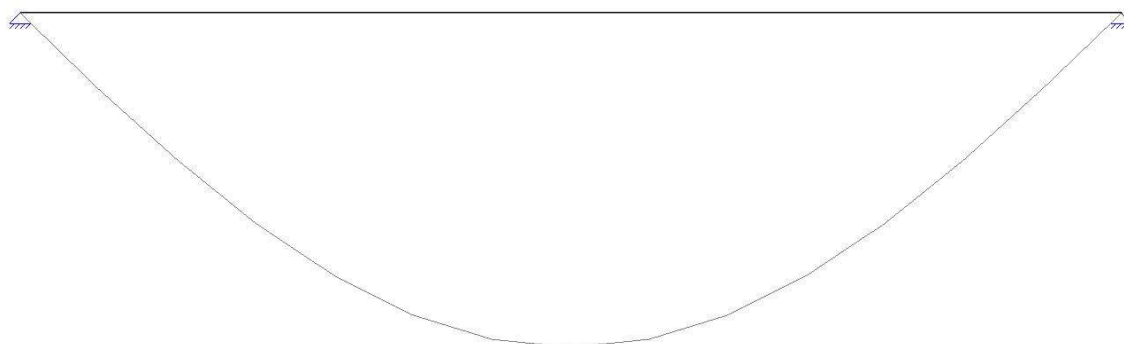
B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
	Som Reacties				-129.02	
	Som Lasten				129.02	
-	-	m	kN/m	kNm/rad	kN	kNm

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.000	vast	vrij	-46.53	0.00
B.G.1	O2	3.300	vast	vrij	-46.53	0.00
	Som Reacties				-93.06	
	Som Lasten				93.06	
B.G.2.1	O1	0.000	vast	vrij	-14.77	0.00
B.G.2.1	O2	3.300	vast	vrij	-14.77	0.00
	Som Reacties				-29.54	
	Som Lasten				29.54	
-	-	m	kN/m	kNm/rad	kN	kNm

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



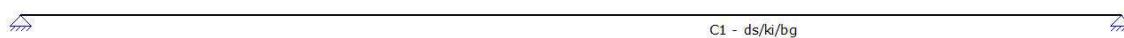
KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	-5.248e-03
	Ka.C.1	0.0000	-5.915e-03
	Ka.C.2	0.0000	-6.914e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	5.248e-03
	Ka.C.1	0.0000	5.915e-03
	Ka.C.2	0.0000	6.914e-03
-	-	m	rad

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Veld	Positie B.C.	Veld Begin	Veld	Veld Eind
		Z	Z'afst	Z'
Veld 1	0,000 - 3,300 Ka.C.2	0.0000	1.650	0.0071
-	m -	m	m	m

AFB. STAALCONTROLE



--	--	--

SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staal/staven
C1	S1

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staal	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-3.300)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staal	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-3.300)	Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0	0	Parabolisch	L/250	L/500
-	-	-	mm	mm	-	-	-

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

Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-3.300)

HE180B	Analyse	Staal S235	fyd(toegepast) = 235 N/mm ²
h = 180,0 mm	A = 6,53e-03 m ²	Wy;el = 425.7e-06 m ³	Wy;pl = 481.4e-06 m ³
b = 180,0 mm	Iy = 383.1e-07 m ⁴	Wz;el = 151.4e-06 m ³	Wz;pl = 231.0e-06 m ³
tf = 14,0 mm	Iz = 136.3e-07 m ⁴	Aw;y;el = 5.23e-03 m ²	Aw;y;pl = 5.23e-03 m ²
tw = 8,5 mm	Massa/m = 51,2 kg/m	Aw;z;el = 2.02e-03 m ²	Aw;z;pl = 2.02e-03 m ²
r = 15,0 mm		It = 421.6e-09 m ⁴	Iwa = 937.5e-10 m ⁶

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-3.300)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1,650 m	Profielklasse = 1
N;Ed = 0,0 kN	My;Ed = 58,0 kNm
	Mz;Ed = 0,0 kNm
N;Rd = 1.533,4 kN	MyRd = 113,1 kNm
	MzRd = 54,3 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,51 < 1

Kipstoetsing C1-V1 (0.000-3.300)

Equi. profiel: HE180B

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Instab. curve Kip:a

Aangrijphoogte van de last: -0,083 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0,040	b-eff(Eind) = 0,040
Tabel gebruikt NB 6.2	q = 42,6kN/m	= 0,0	
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0,000 m	Xe;lst = 3,300 m	lst = 3,300 m
Lsys = 3,300 m	Lg = 3,300 m	S = 0,760 m	Iwa = 9.3746e-08 m ⁶
C1 = 1,13	C2 = 0,45 (tabel)	C2(toegepast) = -0,49	C = 3,30
Mcr = 312,6 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0,60	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.1) = 0,89	M;Ed = 58,0 kNm		UC(y) = 0,58
Chi;LT,Z = 1,00	Ikip = 3,300 m		UC(z) = 0,00
My;begin = 0,0 kNm	My;eind = 0,0 kNm		

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt
NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,58 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-3.300)

Constructietype : Vloer

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

w;c = 0,0 mm

Zeegvorm Parabolisch

w;1 = 5,4 mm (x = 1,650 mm; Fr.C.(w1))

w;2 = 0,0 mm

w;3 = 0,5 mm (x = 1,650 mm; Qu.C.1)

w;3 = 0,9 mm (x = 1,650 mm; Fr.C.1)

w;tot; = 5,9 mm

w;max = 5,9 mm

Limiet w;max = L/250 = 13,2 mm

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

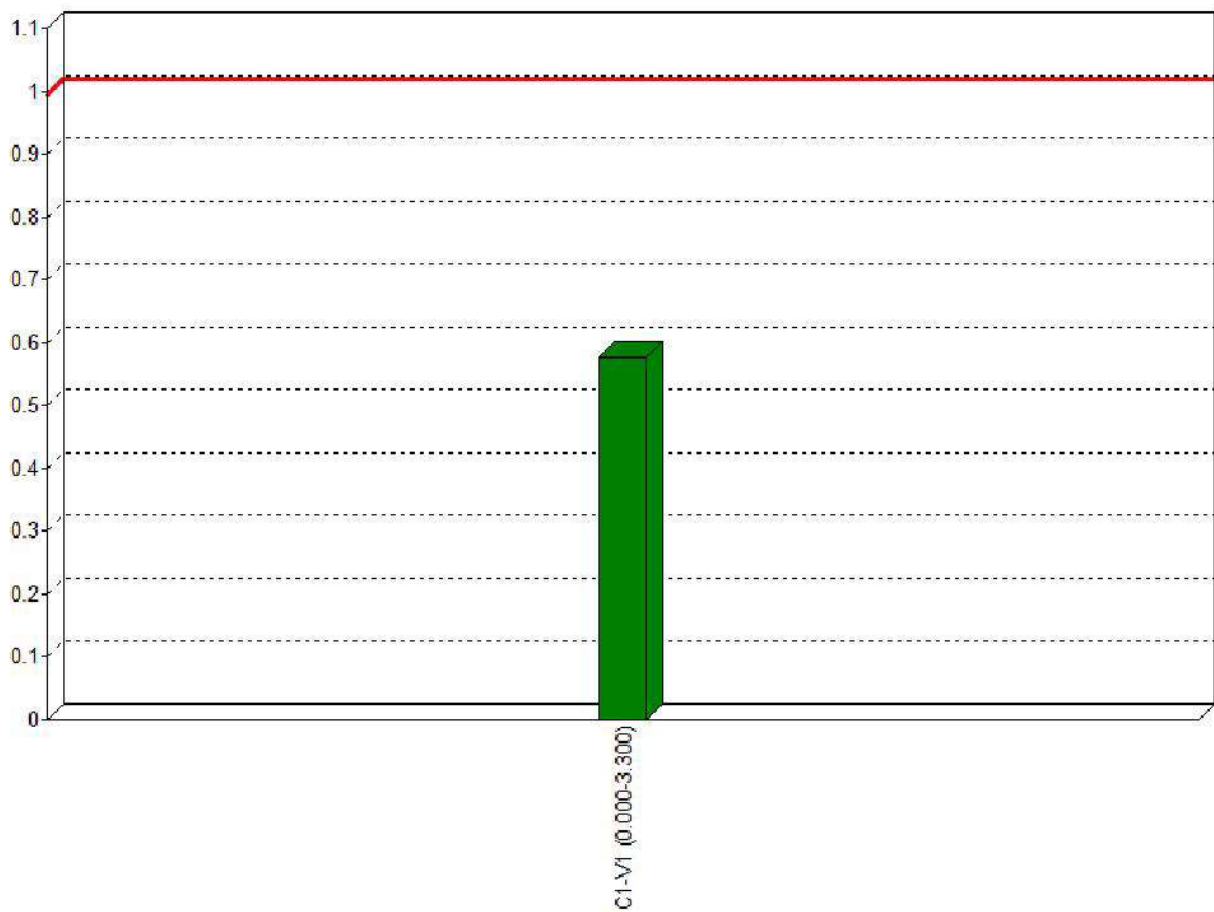
UC(w;max) = 0,4

UC(w;2+w;3) = 0,1

NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,45 < 1

--	--	--

AFB. STAAL UC DIAGRAM



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

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-3.300)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,51
C1-V1 (0.000-3.300)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,58
C1-V1 (0.000-3.300)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,45

GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

Staat	Profiel	Lsys	Massa
C1-V1 (0.000-3.300)	HE180B	3,300	169,034
Subtotaal:	HE180B	3,300	169,034
Totaal:		3,300 m	169,034 kg

Projectnaam		Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.3.9.mxft		

1.3.9 Staalkolom (NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016)

PROFIELGEGEVENS: KW80/5

Breedte	b	80 mm	Oppervlak	As	1.49e+03 mm ²
Hoogte	h	80 mm	Systeemplengte	Lsys	2.700 m
Flensdikte	tf	5.0 mm	Lijfdikte	tw	5.0 mm
Elastisch weerstandsmoment	Wy;el	346.8e+02 mm ³	Elastisch weerstandsmoment	Wz;el	346.8e+02 mm ³
Plastisch weerstandsmoment	Wy;pl	416.8e+02 mm ³	Plastisch weerstandsmoment	Wz;pl	416.8e+02 mm ³
Sterkte klasse		S235H(EN - 10210-1)	Vloegrens staal	fy	235 N/mm ²

KRACHTEN

		A	B
Normaalkracht	Nc;Ed	-100.9 kN	-100.9 kN
Dwarskracht in Y' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Z' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Y' as	Vy;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Dwarskracht in Z' as	Vz;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Buigend moment om Y' as	My;Ed	1.1 kNm	1.1 kNm
Buigend moment om Z' as	Mz;Ed	1.1 kNm	1.1 kNm
Kniklengte Y'-as	Leff Y	2.700 m	
Kniklengte Z'-as	Leff Z	2.700 m	
Aangrijphoogte dwarsbelasting: Centrum			

CAPACITEIT VAN HET PROFIEL

Normaalkrachtcapaciteit (NEN-EN1993-1-1#6.2.3,6.2.4)	Nc;Rd	349.66 kN
Dwarskrachtcapaciteit in y'-y' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;y;Rd	100.94 kN
Dwarskrachtcapaciteit in z'-z' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;z;Rd	100.94 kN
Momentcapaciteit om y'-y' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;y;Rd	9.80 kNm
Momentcapaciteit om z'-z' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;z;Rd	9.80 kNm

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

rho y'	0.00 -	alfa	0.00 -
rho z'	0.00 -	beta	0.00 -
MN;Vy;ud	6.97 kNm	MN;Vz;ud	6.97 kNm

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

Kipsteunen bovenflens:	Geen -	Kipsteunen onderflens:	Geen -
Tabel gebruikt	NB 6.1 -	M	1.09 kNm
	MBeta		0.00 -
Maatgevend veld	Boven	Ist	2.700 m
	Lsys	Lg	2.700 m
	S	Iwa	1.9507e-09 m ⁶
	C1	C2 (Tabel)	0.000 -
	C2 (Toegepast)	C	0.000 -
	Mcr	kred	1.000 -
	Ikip		

KNIKSTABILITEIT (EN1993-1-1#6.3.1)

Equi. Profiel	KW80/5 -		
Knik curve Y'	a -	Knik curve Z'	a
	Ncr;y		Ncr;z
	394.38 kN		394.38 kN
Methode Y	Cons. -	Methode Z	Cons. -
	Gesch.		Gesch.
	Lbuc;y		Lbuc;z
	2.700 m		2.700 m
	Lam;y		Lam;z
	0.942 -		0.942 -
	Chi;y		Chi;z
	0.706 -		0.706 -
Kip instab. curve:	A -	Kip instab. curve:	A -
	Nb;Rd;y		Nb;Rd;z
	246.87 kN		246.87 kN

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

Equi. Profiel	KW80/5 -
---------------	----------

--	--	--

Kiptorsie gevoelig		Nee -	Doorsnedeklasse		1 -
	My;max	1.09 kNm		Mz;max	1.09 kNm
	My;Ed; A	1.09 kNm		Mz;Ed; B	1.09 kNm
	Mb;Rd;y	9.80 kNm		Mb;Rd;z	9.80 kNm
	Delta;My	0.00 kNm		Delta;Mz	0.00 kNm
	My;Psi	1.09 kNm		Mz;Psi	1.09 kNm
	My;0	1.09 kNm		Mz;0	1.09 kNm
	Mcr	0.00 kNm			
	Cm;y	1.000 -		Cm;z	1.000 -
	Cm;LT	1.000 -			
	Kyy	1.303 -		Kzz	1.303 -
	Kyz	0.782 -		Kzy	0.782 -
	X;y	0.706 -		X;z	0.706 -
	Lam;LT	0.000 -			
	X;LT	1.000 -			

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede

NEN-EN1993-1-1(6.9)		0.29 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Y axis	0.11 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Z axis	0.11 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Y axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Z axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.31)	Y axis	0.12 OK
NEN-EN1993-1-1(6.31)	Z axis	0.12 OK
NEN-EN1993-1-1(NB.52)		0.17 OK

Knik

NEN-EN1993-1-1(6.46)	Y axis	0.41 OK
NEN-EN1993-1-1(6.46)	Z axis	0.41 OK

Stabiliteit

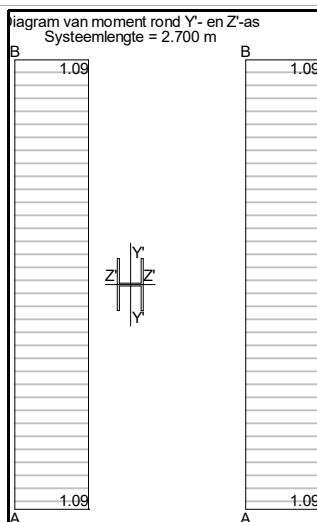
NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)		0.64 OK
---------------------------	--	---------

Kip

Kip N/B i.v.m. buis/koker NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.1(2)

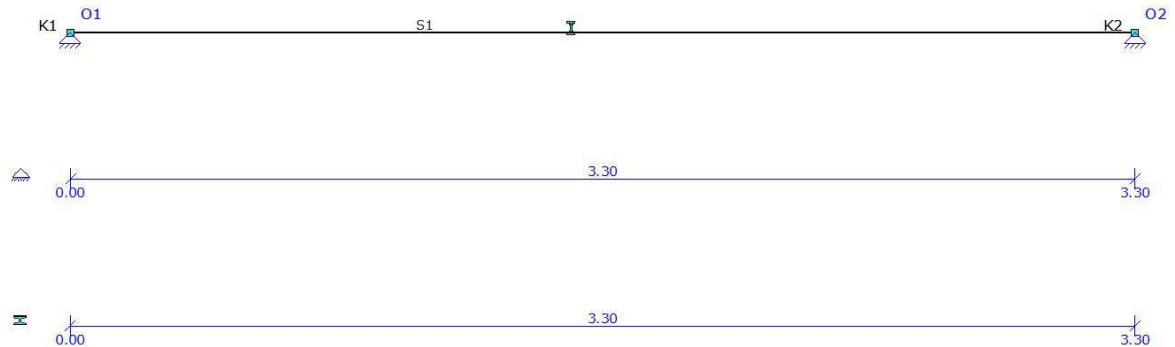
Kip N/B, ivm enkel buiging om zwakke as

1.3.9 STAALKOLOM MOMENTLIJNEN



Projectnaam		Projectnummer	8359
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.3.10.mxf		

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,000 - L(3,300)	HE220A	0	5.4097e-05	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.51
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

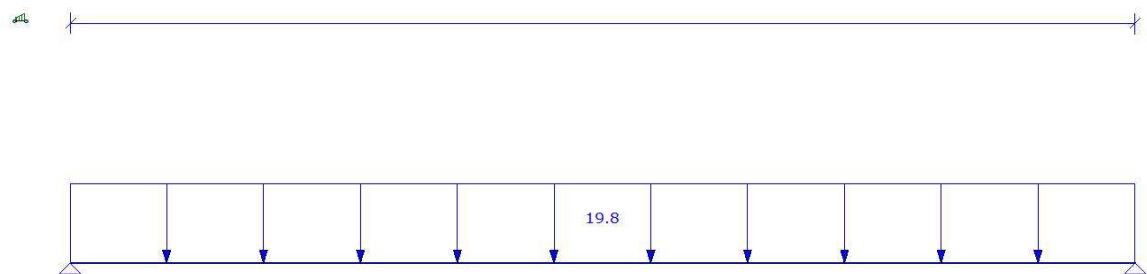
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	vast	vrij
O2	L(3,300)	vast	vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

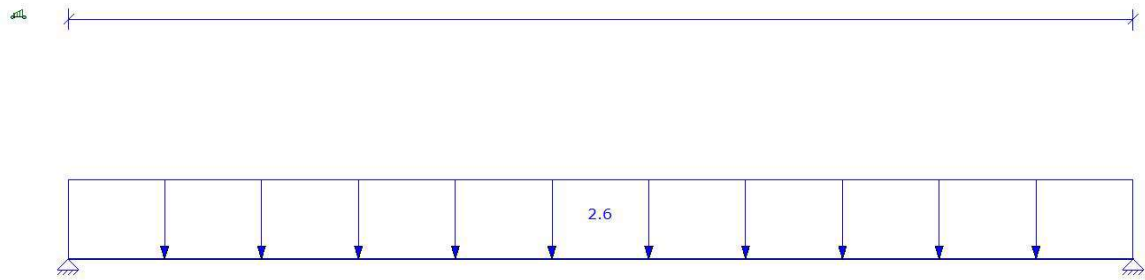
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1,00
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke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

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT

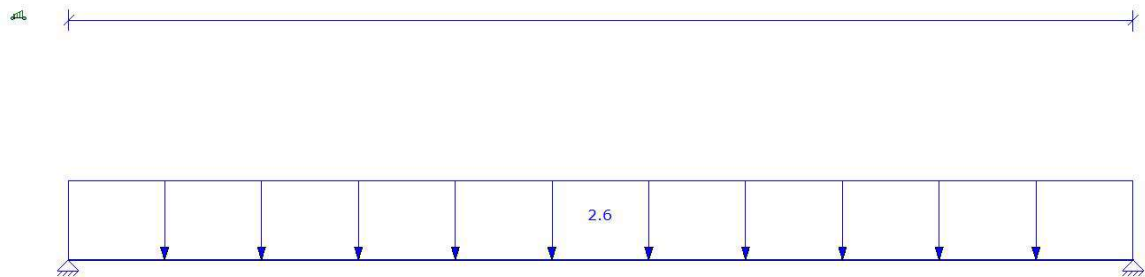


--	--	--

AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	0.54

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

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

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

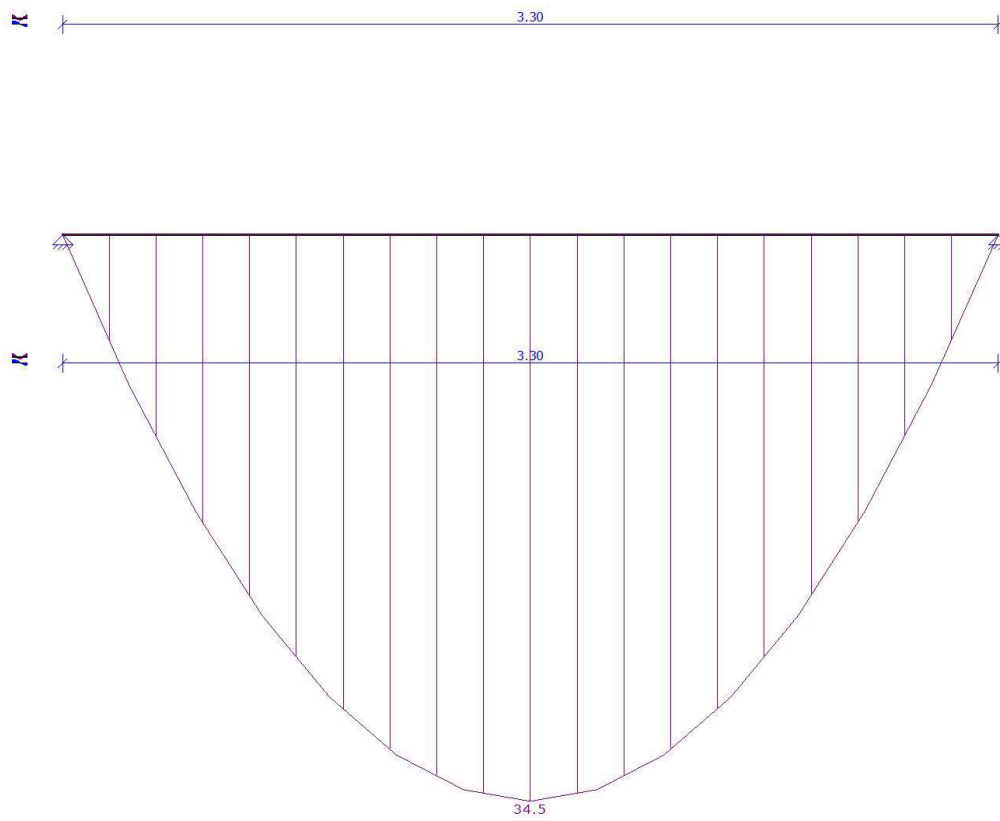
B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50

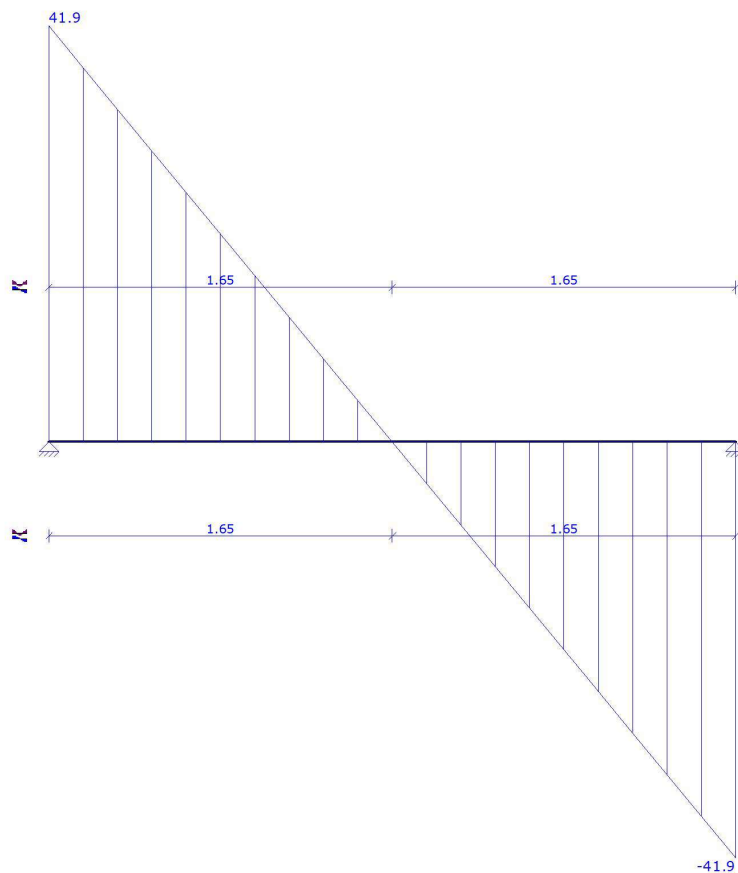
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

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

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd





FU.C. STAAFKRACHTEN

Veld	Positie B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,000 - 3,300 Fu.C.1	0.00	33.76	1.650	0.00	0.000	0.000	40.92	40.92	-40.92
	0,000 - 3,300 Fu.C.2	0.00	34.54	1.650	0.00	0.000	0.000	41.87	41.87	-41.87
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN



FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
Fu.C.1	O1	0.000	vast	vrij	-40.92	0.00
Fu.C.1	O2	3.300	vast	vrij	-40.92	0.00
Som Reacties					-81.84	
Som Lasten					81.84	
Fu.C.2	O1	0.000	vast	vrij	-41.87	0.00
Fu.C.2	O2	3.300	vast	vrij	-41.87	0.00

--	--	--

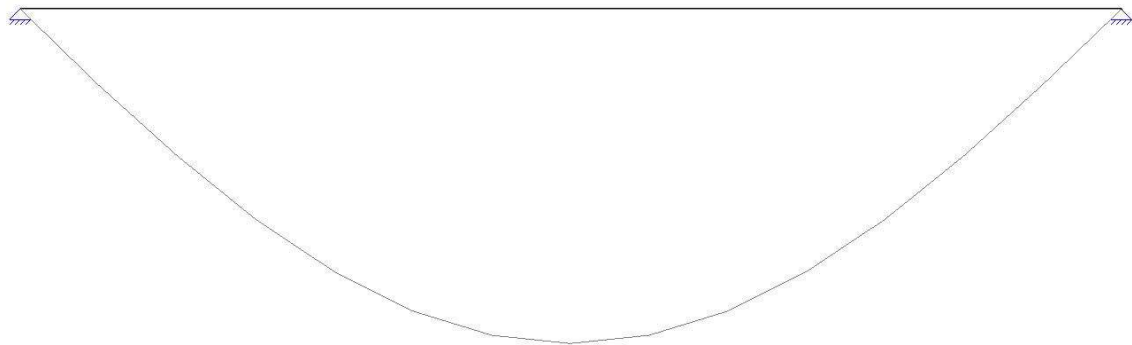
B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
	Som Reacties				-83.73	
	Som Lasten				83.73	
-	-	m	kN/m	kNm/rad	kN	kNm

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.000	vast	vrij	-32.59	0.00
B.G.1	O2	3.300	vast	vrij	-32.59	0.00
	Som Reacties				-65.18	
	Som Lasten				65.18	
B.G.2.1	O1	0.000	vast	vrij	-4.21	0.00
B.G.2.1	O2	3.300	vast	vrij	-4.21	0.00
	Som Reacties				-8.42	
	Som Lasten				8.42	
-	-	m	kN/m	kNm/rad	kN	kNm

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



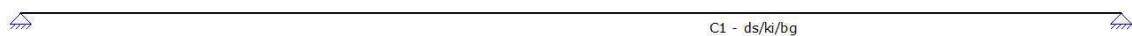
KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	-2.603e-03
	Ka.C.1	0.0000	-2.738e-03
	Ka.C.2	0.0000	-2.939e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	2.603e-03
	Ka.C.1	0.0000	2.738e-03
	Ka.C.2	0.0000	2.939e-03
-	-	m	rad

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Veld	Positie B.C.	Veld Begin	Veld	Veld Eind
		Z	Z'afst	Z
Veld 1	0,000 - 3,300 Ka.C.2	0.0000	1.650	0.0030
-	m -	m	m	m

AFB. STAALCONTROLE



--	--	--

SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staal/staven
C1	S1

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staal	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-3.300)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staal	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-3.300)	Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0	0	Parabolisch	L/250	L/500
-	-	-	mm	mm	-	-	-

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

Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-3.300)

HE220A	Analyse	Staal S235	fyd(toegepast) = 235 N/mm ²
h = 210,0 mm	A = 6,43e-03 m ²	Wy;el = 515.2e-06 m ³	Wy;pl = 568.5e-06 m ³
b = 220,0 mm	Iy = 541.0e-07 m ⁴	Wz;el = 177.7e-06 m ³	Wz;pl = 270.6e-06 m ³
tf = 11,0 mm	Iz = 195.5e-07 m ⁴	Aw;y;el = 5.12e-03 m ²	Aw;y;pl = 5.12e-03 m ²
tw = 7,0 mm	Massa/m = 50,5 kg/m	Aw;z;el = 2.07e-03 m ²	Aw;z;pl = 2.07e-03 m ²
r = 18,0 mm		It = 284.6e-09 m ⁴	Iwa = 193.3e-09 m ⁶

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-3.300)

Maatgevende combinatie: Fu.C.2 op 1,650 m	Profielklasse = 1
N;Ed = 0,0 kN	My;Ed = 34,5 kNm
	Mz;Ed = 0,0 kNm
N;Rd = 1.512,0 kN	MyRd = 133,6 kNm
	MzRd = 63,6 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,26 < 1

Kipstoetsing C1-V1 (0.000-3.300)

Equi. profiel: HE220A

Maatgevende combinatie: Fu.C.2

Instab. curve Kip:a

Aangrijphoogte van de last: -0,099 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0,029	b-eff(Eind) = 0,029
Tabel gebruikt NB 6.2	q = 25,4kN/m	= 0,0	
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0,000 m	Xe;lst = 3,300 m	lst = 3,300 m
Lsys = 3,300 m	Lg = 3,300 m	S = 1,329 m	Iwa = 1.9327e-07 m ⁶
C1 = 1,13	C2 = 0,45 (tabel)	C2(toegepast) = -0,47	C = 3,98
Mcr = 370,1 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0,60	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 0,89	M;Ed = 34,5 kNm		UC(y) = 0,29
Chi;LT,Z = 1,00	Ikip = 3,300 m		UC(z) = 0,00
My;begin = 0,0 kNm	My;eind = 0,0 kNm		

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt
NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,29 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-3.300)

Constructietype : Vloer

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

w;c = 0,0 mm

Zeegvorm Parabolisch

w;1 = 2,7 mm (x = 1,650 mm; Fr.C.(w1))

w;2 = 0.0 mm

w;3 = 0,1 mm (x = 1,650 mm; Qu.C.1)

w;3 = 0,2 mm (x = 1,650 mm; Fr.C.1)

w;tot; = 2,8 mm

w;max = 2,8 mm

Limiet w;max = L/250 = 13,2 mm

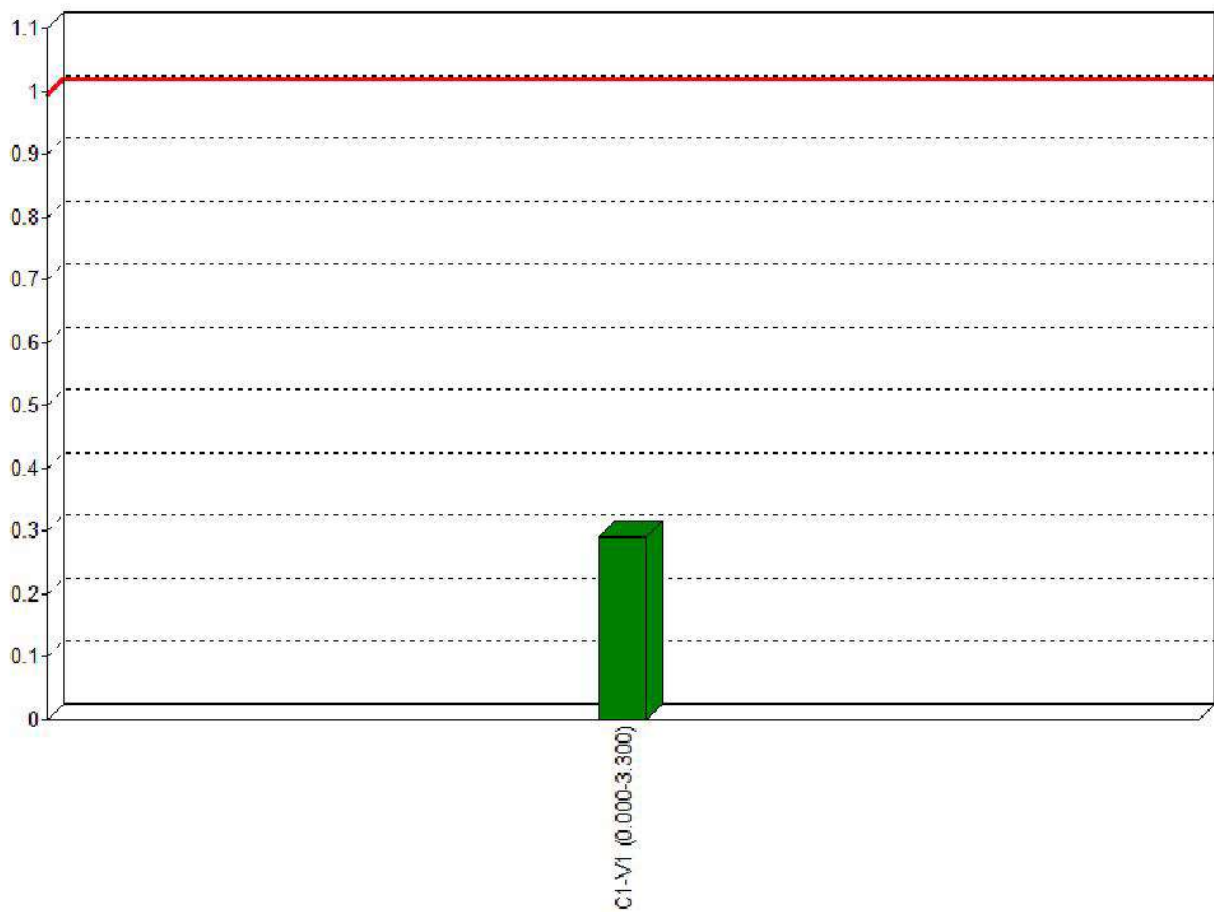
Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 6,6 mm

UC(w;max) = 0,2

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

NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,21 < 1

AFB. STAAL UC DIAGRAM



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

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-3.300)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,26
C1-V1 (0.000-3.300)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,29
C1-V1 (0.000-3.300)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,21

GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

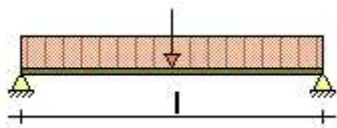
Staal	Profiel	Lsys	Massa
C1-V1 (0.000-3.300)	HE220A	3,300	166,676
Subtotaal:	HE220A	3,300	166,676
Totaal:		3,300 m	166,676 kg

Projectnaam		Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.3.11.mxft		

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

PROFIELGEGEVEN: HT-GS 69 X 244

Breedte	b	69 mm	Oppervlak	A	16836 mm ²
Hoogte	h	244 mm			
Weerstandsmoment	Wy	6847e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	2195e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1936e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	8353e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	6680e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k}	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
lsys		3.610 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	Lt	0.650 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.80			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk			
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=3)	2.50 kN/m ²
qk2	Separaties (qk)	0.5	0.50 kN/m ²
qk3	Opgelegde belastingen (qk)	qk1 + qk2	3.00 kN/m ²
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=3)	3.00 kN

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.11 kN/m ²	
	beschot	0.36 kN/m ²	
	plafond	0.10 kN/m ²	
	overig	0.50 kN/m ²	
	Totaal	1.07 kN/m²	
Opgelegd	q;k	3.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.40; 0.50; 0.30	
	Q;k	3.00 kN	
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G _{rep} + yQ * Q _{rep}	1.22 * 1.07 + 0.54 * 3.00	2.92 kN/m ²
Fu.C.2	p = yG * G _{rep} + yQ * Q _{rep}	1.08 * 1.07 + 1.35 * 3.00	5.21 kN/m ²
Fu.C.3	p = yG * G _{rep}	1.22 * 1.07	1.30 kN/m ²
	F = yQ * F _{rep}	0.54 * 3.00	1.62 kN
Fu.C.4	p = yG * G _{rep}	1.08 * 1.07	1.16 kN/m ²
	F = yQ * F _{rep}	1.35 * 3.00	4.05 kN
Bi.C.1	p = yG * G _{rep} + yQ * Q _{rep}	1.00 * 1.07 + 0.30 * 3.00	1.97 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

--	--	--

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	3.42	3.09	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	6.11	5.51	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	3.14	2.55	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	5.41	4.16	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	2.31	2.08	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	3.09	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	5.51	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.65	2.55	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	1.63	4.16	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	2.08	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	III (Middellange termijn)	14.77	17.25	8.62	12.92	2.46
Fu.C.2	III (Middellange termijn)	14.77	17.25	8.62	12.92	2.46
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	14.77	17.25	8.62	12.92	2.46
Fu.C.4	III (Middellange termijn)	14.77	17.25	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	III (Middellange termijn)	14.77	17.25	8.62	12.92	2.46
		N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	4.51	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	8.05	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	3.72	0.00	0.00	0.06	0.00
Fu.C.4	6.07	0.00	0.00	0.14	0.00
Bi.C.1	3.04	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.514 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.251	0.31 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.051 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.251	0.55 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.722 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.251	0.25 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.058 / 2.462	0.02 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.072 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.251	0.41 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.145 / 2.462	0.06 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.045 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.251	0.21 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 1.07 + 0.40 * 3.00	2.27 kN/m^2
Ka.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 1.07 + 1.00 * 3.00	4.07 kN/m^2
Qu.C.1	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 1.07 + 0.30 * 3.00	1.97 kN/m^2
Ka.C.(w1)	p = yG * G_rep	1.00 * 1.07	1.07 kN/m^2

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max		14.4 mm	L/500	Limiet w;2+w;3		7.2 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst		11000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr		18333.3 N/mm^2
				E-Mod/E;0;ser;d;cr			0.60
Ka.C.(w1)	w;1		1.7 mm		w;c		0.0 mm
Qu.C.1	w;2		1.8 mm				
Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)	
Ka.C.1	1.9	5.4	5.4	3.7	0.37	0.52	
Ka.C.2	4.7	8.2	8.2	6.5	0.57	0.91	
	mm	mm	mm	mm			

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.2)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN	Ka.C.(w1)	w;1	1.7 mm
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN	Qu.C.1	w;2	1.8 mm
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN	Ka.C.2	w;3	4.7 mm

--	--	--

Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm	w;tot	8.2 mm
Moment	My;Ed	5.51 kNm	w;max	8.2 mm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm	w;2+w;3	6.5 mm
			Limiet w;max	14.4 mm
			Limiet w;2+w;3	7.2 mm
			UC(w;max)	0.57
			UC(w;2+w;3)	0.91

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.544 / 2.462	0.22 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.051 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.251	0.55 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		6.5 / 7.2	0.91 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

Ligger Ok

Projectnaam		Projectnummer	8359
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	X:\Public\Werk\8300-8399\8359\1.5.6.mxf		

AFB. GEOMETRIE RAAMWERK



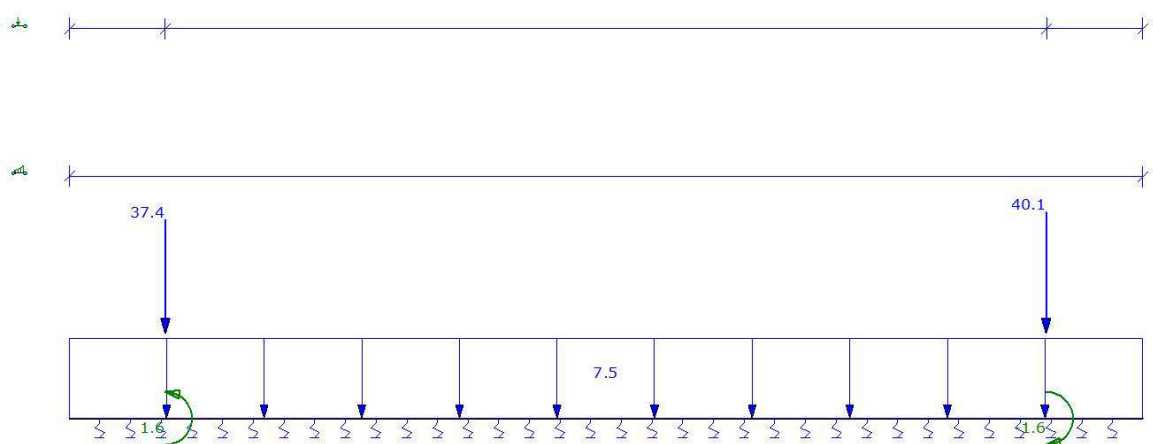
BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,000 - L(3,900)	1000 x 250	0	1.3021e-03	C20/25	3.0000e+07	10.0000e-06	6.25
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

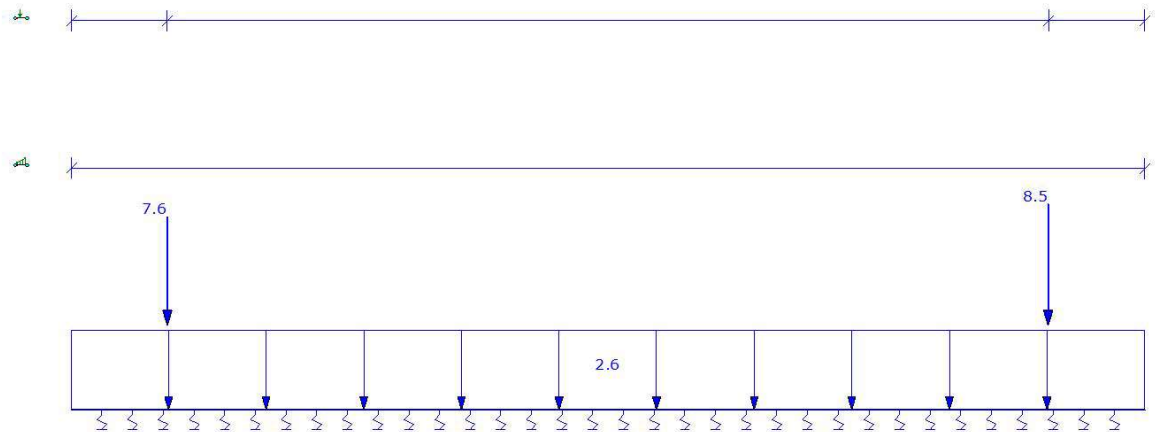
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

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

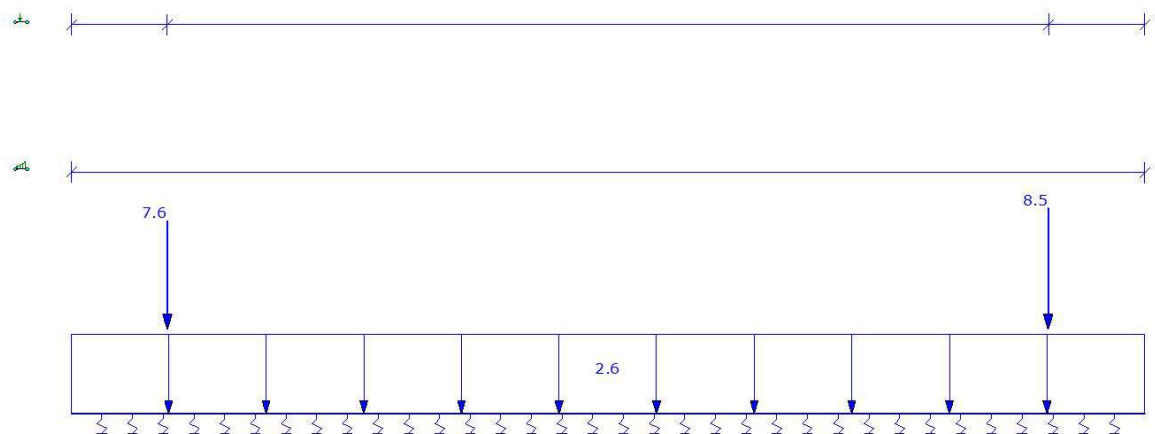
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	0.54

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

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

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

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

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

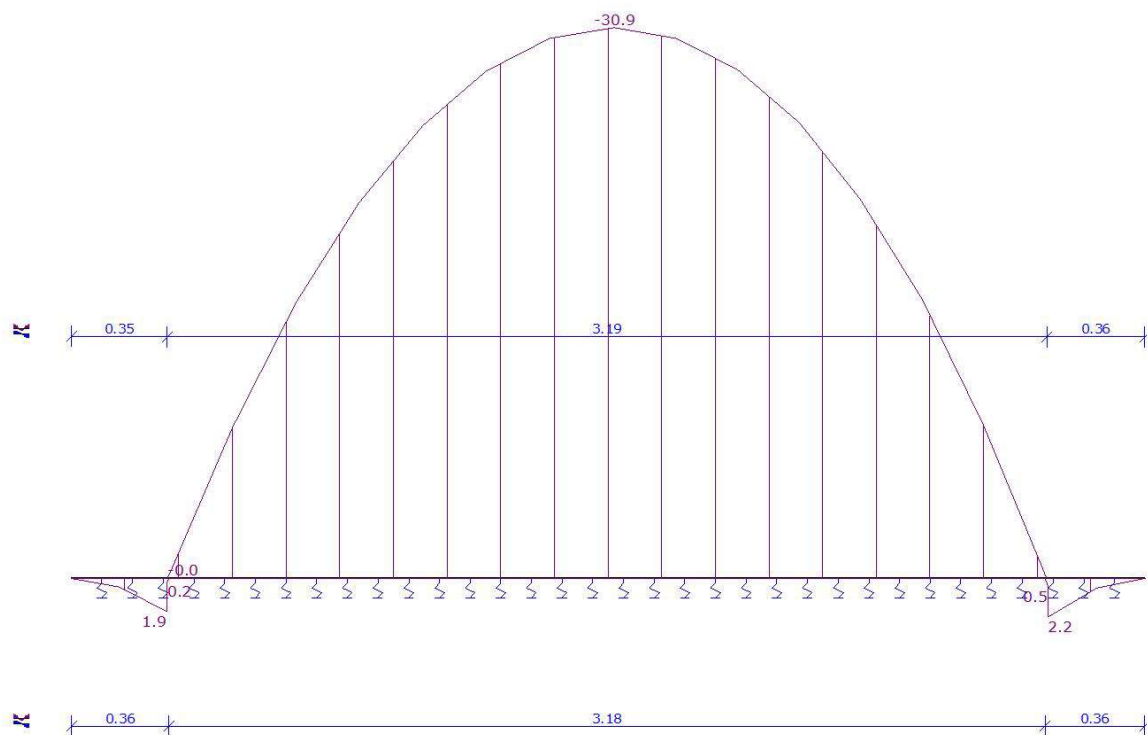
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30

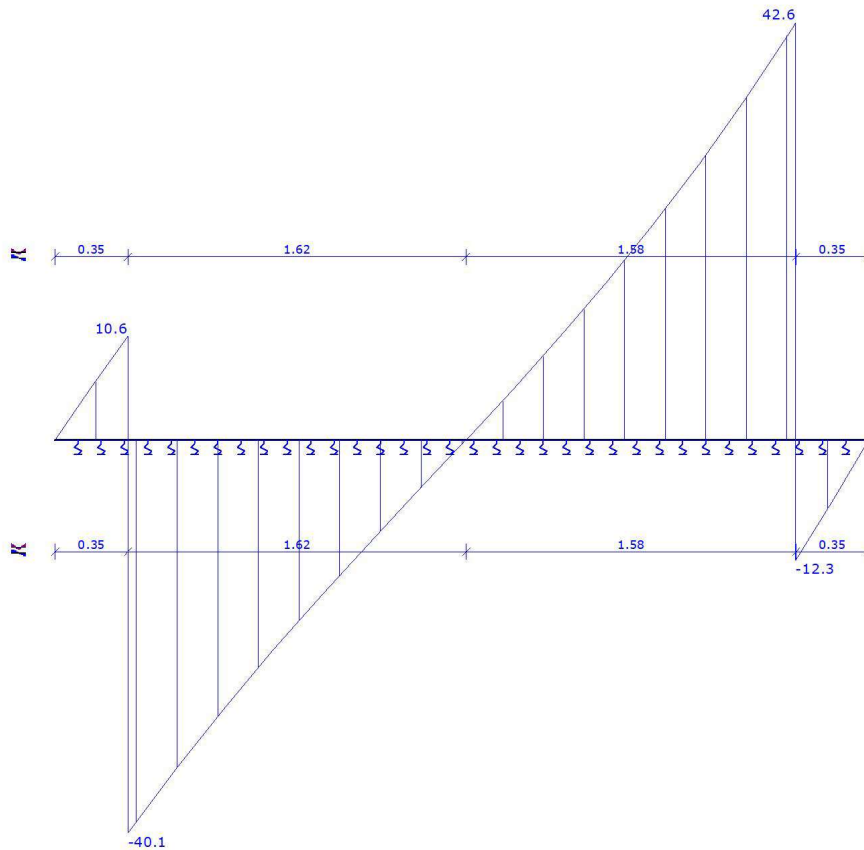
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



**FU.C. STAAFKRACHTEN**

Veld	Positie B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,000 - 3,900 Fu.C.1	0.00	-30.87	1.975	0.00	0.355	3.538	0.00	42.61	0.00
	0,000 - 3,900 Fu.C.2	0.00	-30.29	1.975	0.00	0.350	3.544	0.00	41.42	0.00
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN

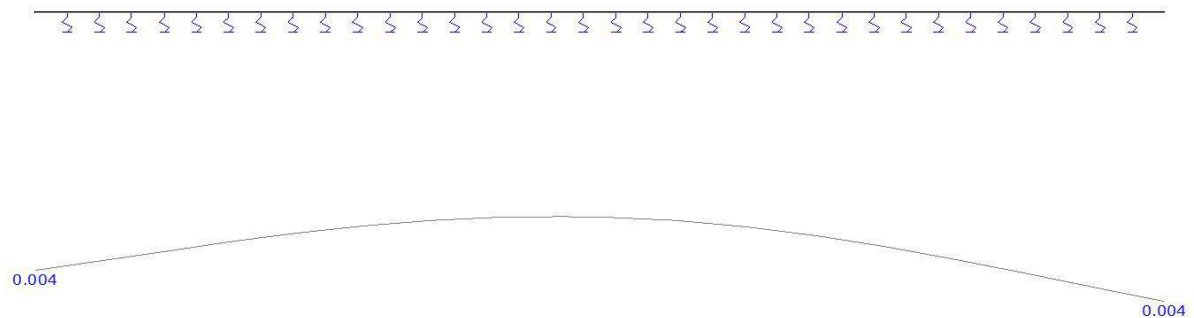
FU.C. OPLEGREACTIES

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

B.G. OPLEGREACTIES

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

--	--	--

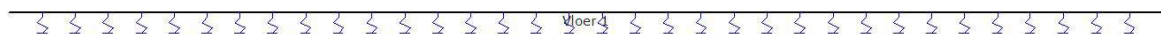
**KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN**

Knoop	B.C.	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0031	0.541e-03
	Ka.C.1	0.0034	0.576e-03
	Ka.C.2	0.0038	0.630e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0034	-0.719e-03
	Ka.C.1	0.0038	-0.779e-03
	Ka.C.2	0.0043	-0.869e-03
-	-	m	rad

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Veld Z'	Veld Eind Z
Veld 1	0,000 - 3,900 Ka.C.2	0.0038	1.975	-0.0010	0.0043
-	m -	m	m	m	m

FIG. BETONDEFINITIE

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

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

VLOER 1

ALGEMEEN + KRUIP			Vloer 1
Algemene gegevens		Kruipgegevens	
Constr.Dl.	Vloer 1	Cement	S
Staven	S1	Rel.V.(%)	60 %
Profiel	1000 x 250 mm	Ouderdom	28 Dagen
Betonkwal.	C20/25	Tijd T	Inf. Dagen
Staal	B500B	Kruip type	Berekend
Type	Vloer	Kruipcoeff.	2.66
Lengte	3.90 m		
Extra begin	0.500 m		
Extra eind	0.500 m	Nominale korrel	31.5 mm

--	--	--

Fabric.	I.h.w.	Stortsl.	0 mm
-	-	-	-

DEKKING Vloer 1

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

BOVENWAPENING Vloer 1

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
1.975	30.87	R10-150		339	524		-25.18	N/B	10.0 <= 9.5	150 <= 208
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

ONDERWAPENING Vloer 1

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max
0.350	1.88	R10-150		24	524		1.54	N/B	10.0 <= 17.4	150 <= 300
3.550	2.19	R10-150		27	524		1.77	N/B	10.0 <= 17.4	150 <= 300
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

FLANKWAPENING Vloer 1

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0.00		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

BEUGELWAPENING Vloer 1

Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEDi
0.000	0.00	-	0	0	0	92.661	92.661	0	N/B	N/B
0.350	10.63	-	0	0	0	92.661	92.661	10.626	N/B	N/B
0.350	40.14	-	0	0	0	92.661	92.661	40.135	N/B	N/B
3.550	42.61	-	0	0	0	92.661	92.661	42.615	N/B	N/B
3.550	12.31	-	0	0	0	92.661	92.661	12.309	N/B	N/B
3.900	0.00	-	0	0	0	92.661	92.661	0	N/B	N/B
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

AFBOUWEN BOVENWAPENING Vloer 1

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
R10-150a(basis)(basis)	-0.470	0.000	2,5D	0.000	0.000	3.900	0.000	4.370	0.000	2,5D	4.840
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING Vloer 1

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
R10-150b(basis)(basis)	-0.470	0.000	2,5D	0.000	0.000	3.520	0.000	3.520	0.000	2,5D	3.990
R10-150c(basis)(basis)	3.550	0.000	2,5D	0.000	3.550	3.900	0.000	4.370	0.000	2,5D	0.820
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m