

Nieuwbouw 2 woningen
te Dreumel

Datum



15-05-2018



JV2 BOUWADVIES B.V.

Collse Hoefdijk 23
5674 VL NUENEN
TEL: 040-2840302
FAX: 040-2831009



A01

Statische berekening

Project	Nieuwbouw 2 woningen
Locatie	te Dreumel
Werknummer	B17.690.10
Onderwerp berekening	Hoofdberekening
Datum	21-12-2017
Constructeur	J.M.J. Verstappen Msc
Architect	SPARNAAIJ - DEKKERS ARCHITECTUUR
Opdrachtgever	WH DEKKERS

Algemene gegevens

Algemeen

Het betreft de nieuwbouw van 2 woningen in houtskeletbouw met een metselwerk buiten gevel.

Stabiliteit

Wanden en vloeren worden voorzien van beplating ten einde samen een stabiel geheel te vormen

Fundering

De fundering wordt uitgevoerd als een fundering op palen.

Algemene gegevens berekening

Toegepaste normen	NEN-EN 1990	Grondslagen van het constructief ontwerpen		
	NEN-EN 1991	Belastingen op constructies		
	NEN-EN 1992	Ontwerp en berekening van beton-constructies		
	NEN-EN 1993	Ontwerp en berekening van staal-constructies		
	NEN-EN 1994	Ontwerp en berekening van staal-beton-constructies		
	NEN-EN 1995	Ontwerp en berekening van hout-constructies		
	NEN-EN 1996	Ontwerp en berekening metselwerk-constructies		
	NEN-EN 1997	Geotechnisch ontwerp		
	NEN-EN 1998	Aardbevingsbestendige constructies		
Gebouwfunctie	: Wonen en huishoudelijk gebruik			
Ontwerplevensduur	: Klasse 3			
	50 jaar	Gebouwen en andere gewone constructies		
Gevolg- / Betrouwbaarheidsklasse	: CC1 / RC1			
	Y _{G1} : ongunstig	1,22	Y _{Q1} geen wind	1,35
	Y _{G2} : ongunstig	1,08	Y _{Q1} wind	1,35
	Y _{G3} : gunstig	0,9		

Toegepaste materialen

Staal	: Walsprofielen	Kwaliteit S235
	: Buizen	S275
	: Kokers	S275
Hout	: Gezaagd hout	C18 of C24
Beton	: Funderingen	C25/30
	: Overige constructies	C20/25
	: Prefab	C30/37
Betonstaal	: Wapeningsstaal	B500B
Steen	: Kalkzandsteen	CS12 of CS20

Mits anders vermeld zijn deze materialen met bijbehorende kwaliteit van toepassing.

Windbelasting project

Windgebied	: 3 onbebouwd
Hoogte gebouw	: 8 m
Windbelasting ($q_{p(z)}$)	: 0,65 kN/m ²



Belastingen

1A Kapconstructie

G					
Pannenkop	eg =	0,65 kN/m ²			
Afwerkingen	rb =	0,20 kN/m ²			
	G _k =	0,85 kN/m ²			
Q					
Sneeuwbelasting dak	vb =	0,56 kN/m ²			
	Q _k =	0,56 kN/m ²	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
			0	0,2	0

1B Platdak

G					
Houten balklaag	eg =	0,30 kN/m ²			
Afwerking + mossedum dak	rb =	1,00 kN/m ²			
	G _k =	1,30 kN/m ²			
Q					
Overige situatie	vb =	1,00 kN/m ²			
	Q _k =	1,00 kN/m ²	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
			0	0	0

1C Verdiepingsvloer

G					
Houten balklaag	eg =	0,30 kN/m ²			
afwerking	rb =	0,20 kN/m ²			
	G _k =	0,50 kN/m ²			
Q					
A-Vloeren	vb =	1,75 kN/m ²			
Scheidingswanden ≤ 1,0 kN/m	lsw =	0,50 kN/m ²	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
	Q _k =	2,25 kN/m ²	0,4	0,5	0,3

1D Bg-vloer

G					
Systeemvloer	eg =	3,15 kN/m ²			
Afwerking	rb =	1,80 kN/m ²			
	G _k =	4,95 kN/m ²			
Q					
A-Vloeren	vb =	1,75 kN/m ²			
Scheidingswanden ≤ 2,0 kN/m	lsw =	0,80 kN/m ²	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
	Q _k =	2,55 kN/m ²	0,4	0,5	0,3

2A Kapconstructie

G					
Pannenkop	eg =	0,65 kN/m ²			
Afwerkingen	rb =	0,20 kN/m ²			
	G _k =	0,85 kN/m ²			
Q					
Sneeuwbelasting dak	vb =	0,56 kN/m ²			
	Q _k =	0,56 kN/m ²	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
			0	0,2	0

Belastingen

2B Verdiepingsvloer

G

Houten balklaag

$$e_g = 0,30 \text{ kN/m}^2$$

Afwerking + mossedum dak

$$r_b = 1,00 \text{ kN/m}^2$$

$$G_k = 1,30 \text{ kN/m}^2$$

Q

A-Vloeren

$$v_b = 1,75 \text{ kN/m}^2$$

Scheidingswanden $\leq 1,0 \text{ kN/m}$

$$l_{sw} = 0,50 \text{ kN/m}^2$$

 ψ_0 ψ_1 ψ_2

$$Q_k = 2,25 \text{ kN/m}^2$$

0,4

0,5

0,3

2C Bg-vloer

G

Systeemvloer

$$e_g = 3,15 \text{ kN/m}^2$$

Afwerking

$$r_b = 1,80 \text{ kN/m}^2$$

$$G_k = 4,95 \text{ kN/m}^2$$

Q

A-Vloeren

$$v_b = 1,75 \text{ kN/m}^2$$

Scheidingswanden $\leq 2,0 \text{ kN/m}$

$$l_{sw} = 0,80 \text{ kN/m}^2$$

 ψ_0 ψ_1 ψ_2

$$Q_k = 2,55 \text{ kN/m}^2$$

0,4

0,5

0,3

Kapconstructie

Belastingen

De kapconstructie uitvoeren als een

Geïsoleerde gordingenkap met pannen

 α Gradenu1 Veiligheidsklasse

Belastingen

Permanente belasting Eg 0,85 kN/m²
 Variabele belasting Sn 0,32 kN/m²

γ_G 1,22 1,08
 γ_Q 1,35

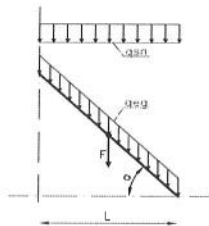
Nokgording

 3,9 mDe nokgording uitvoeren als $\frac{94}{x} \times \frac{244}{mm}$ $q_G = 4 \times 0,85 = 3,40 \text{ kN/m}$ $q_Q = 4 \times 0,56 = 2,24 \text{ kN/m}$

Voor berekening zie blz B01 t/m B02

Afschuiving

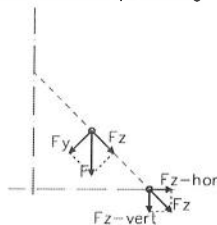
We beschouwen een strekkende meter kap

 $l = \text{input} \text{ m}$

$$F_{eg} = \frac{L \cdot q_{eg}}{\cos(\alpha)} = 3,49 \text{ KN}$$

$$F_{sn} = L \cdot q_{sn} = 0,95 \text{ KN}$$

Ontbinden krachten tpv Gording



$$F_{eg} = 3,49 \text{ KN}$$

$$F_{z;eg} = \sin(\alpha) \cdot F_{eg} = 2,38 \text{ KN}$$

$$F_{sn} = 0,95 \text{ KN}$$

$$F_{z;sn} = \sin(\alpha) \cdot F_{eg} = 0,65 \text{ KN}$$

Afschuifgording

Wanneer een afschuifgording wordt toegepast wordt Fz per meter de strekkende q-last voor de balk

Muurplaat

Wanneer er een muurplaat wordt toegepast zal Fz tpv de goot nog moeten worden ontbonden in een horizontale component

$$F_{z;eg; hor} = F_{z;eg} \cdot \cos(\alpha) = 1,74 \text{ KN}$$

$$F_{z;eg; vert} = F_{z;eg} \cdot \sin(\alpha) = 1,62 \text{ KN}$$

$$F_{z;sn; hor} = F_{z;sn} \cdot \cos(\alpha) = 0,47 \text{ KN}$$

$$F_{z;sn; vert} = F_{z;sn} \cdot \sin(\alpha) = 0,44 \text{ KN}$$

Toepassen:

Muurplaat

q-last op houten balk

$$q_G = 1,74 \text{ KN/m}$$

$$q_Q = 0,47 \text{ KN/m}$$

Muurplaat 1

Muurplaat horizontaal

Lengte overspanning = 4,0 m

qG= 1,74 KN/m¹qQ= 0,47 KN/m¹

Voor de uitvoer van de berekening zie blz B03 t/m B04

Muurplaat vertikaal

Lengte overspanning = 2,0 m

qG= 1,62 KN/m¹qQ= 0,44 KN/m¹

Voor de uitvoer van de berekening zie blz B05 t/m B06

Totaal Uc = 0,44 + 0,14 = 0,58 < 1,0

Toepassen 2*69*194mm

Muurplaat 2

Muurplaat horizontaal

Lengte overspanning = 3,0 m

qG= 1,74 KN/m¹qQ= 0,47 KN/m¹

Voor de uitvoer van de berekening zie blz B07 t/m B08

Muurplaat vertikaal

Lengte overspanning = 3,0 m

qG= 1,62 KN/m¹qQ= 0,44 KN/m¹

Voor de uitvoer van de berekening zie blz B09 t/m B10

Totaal Uc = 0,31 + 0,35 = 0,66 < 1,0

Toepassen 2x71x171mm



Muurplaat 3 in staal

Muurplaat horizontaal

Lengte overspanning = mqG= 1,74 KN/m¹qQ= 0,47 KN/m¹

Voor de uitvoer van de berekening zie blz B11 t/m B16

Muurplaat vertikaal

Lengte overspanning = mqG= 1,62 KN/m¹qQ= 0,44 KN/m¹

Voor de uitvoer van de berekening zie blz B11 t/m B16

Totaal Uc = 0,5 + 0,2 = 0,7 < 1,0

Toepassen HEA140

$$U = \sqrt{6,9^2 + 2,68^2} = 7,4 \text{ mm} \cdot = \text{ok!}$$

Houten balklagen

Balklaag 1

Lengte overspanning = 3,0 m

h.o.h. afstand = 610 mm C24

Uitvoering houten balklaag 69 x 194 mm +18mm multiplex verschroefd aanbrengen

Voor de uitvoer van de berekening zie blz B17 t/m B18

De houten balklaag voorzien van 18mm multiplex verschroefd aanbrengen

Balklaag 2

Lengte overspanning = 4,0 m

h.o.h. afstand = 610 mm C24

Uitvoering houten balklaag 94 x 194 mm +18mm multiplex verschroefd aanbrengen

Voor de uitvoer van de berekening zie blz B19 t/m B20

De houten balklaag voorzien van 18mm multiplex verschroefd aanbrengen

Dak balklaag aanbouw

Lengte overspanning = 3,8 m

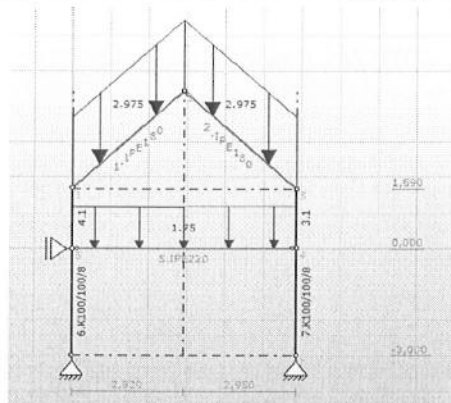
h.o.h. afstand = 610 mm C24

Uitvoering houten balklaag 69 x 194 mm +18mm multiplex verschroefd aanbrengen

Voor de uitvoer van de berekening zie blz B21 t/m B22

De houten balklaag voorzien van 18mm multiplex verschroefd aanbrengen

Stalen spanten



Keuze:

100x100x8

IPE200

IPE180

$$\begin{aligned}
 q_{G;k;1} &= 3,5 \cdot 0,85 & = 2,98 & \text{ kN/m} \\
 q_{Q;k;1} &= 3,5 \cdot 0,5 & = 1,75 & \text{ kN/m}
 \end{aligned}$$

Voor de berekening van de constructie zie bladzijde B23 t/m B48

Reacties constructie

$$\begin{aligned}
 R_{G;k;A} &= 19,67 & \text{ kN} & & R_{G;k;B} &= 19,67 & \text{ kN} \\
 R_{Q;k;A} &= 5,6 & \text{ kN} & & R_{Q;k;B} &= 5,6 & \text{ kN} \\
 R_{(G+Q);ed;A} &= 28 & \text{ kN} & & R_{(G+Q);ed;B} &= 28 & \text{ kN}
 \end{aligned}$$

ALTERNATIEF HEB100

Voor de berekening van de constructie zie bladzijde B49 t/m B72

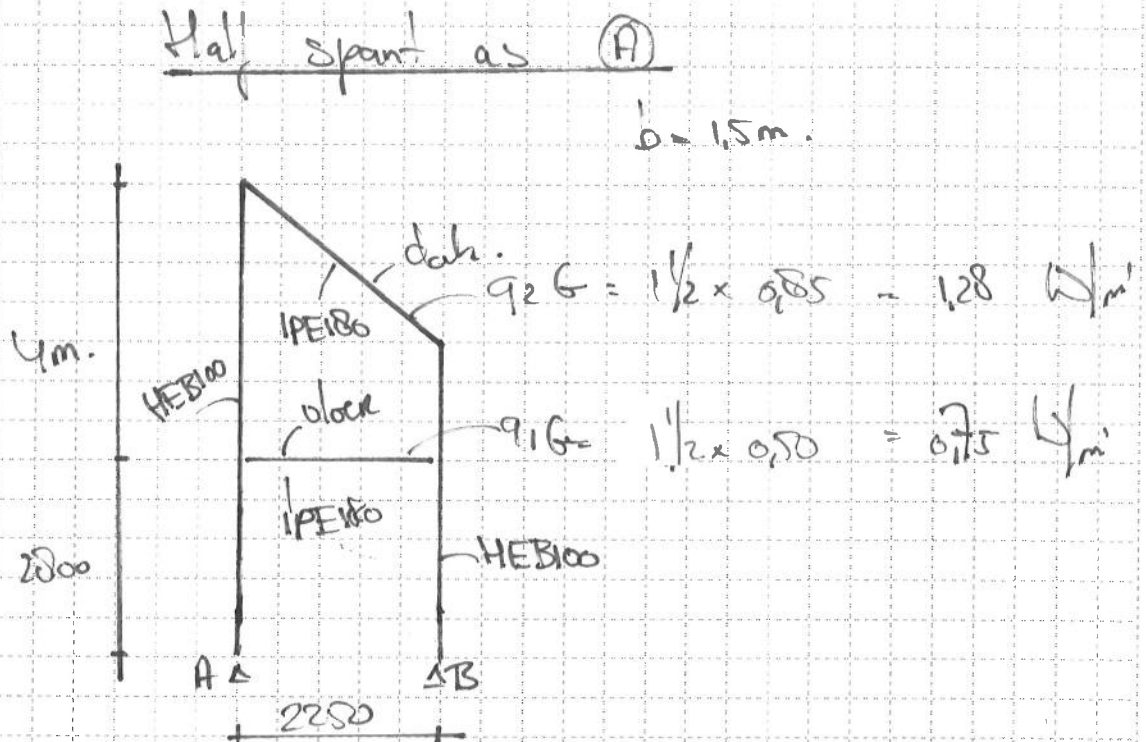


JV2 BOUWADVIES B.V.

Collse Hoefdijk 23
5674 VL Nuenen
Tel: 040-2840302
Fax: 040-2831009

blad: 111^b

werknummer: B17.600.16



Voor Bee. 2e Bz Bldg 1/m B206

$$\begin{aligned} \text{p.a./b} \quad G &= 4,62 \text{ kN} \\ Q &= 4,82 \text{ kN} \end{aligned}$$

JV2 Bouwadvies bv

Houten balklagen

RAVEELBALK

Lengte overspanning = 1,0 m

h.o.h. afstand = 2000 mm C24

Uitvoering houten balklaag 69 x 194 mm +18mm multiplex verschroefd aanbrengen

Voor de uitvoer van de berekening zie blz B73 t/m B74

De houten balklaag voorzien van 18mm multiplex verschroefd aanbrengen

Balklaag 2

Lengte overspanning = 4,0 m

h.o.h. afstand = 800 mm C24

Uitvoering houten balklaag 2*69 x 194 mm +18mm multiplex verschroefd aanbrengen

Voor de uitvoer van de berekening zie blz B75 t/m B76

De houten balklaag voorzien van 18mm multiplex verschroefd aanbrengen

Stabiliteit BG-vloer

H13

$$q_w = 0.99 \text{ kN/m}^2$$

$$R I / J = 2870$$

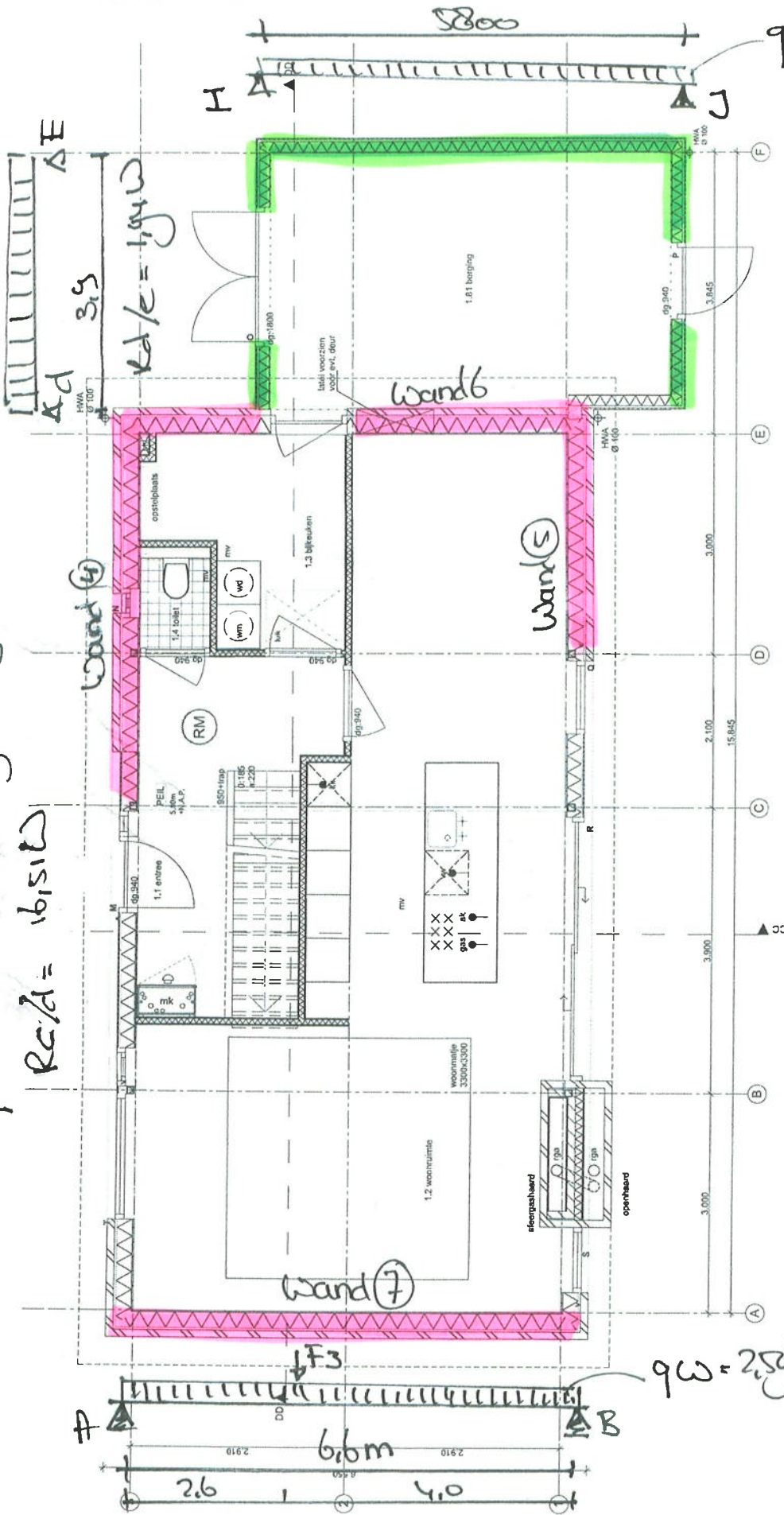
$$q_w = 1/2 \times 3 \times 0.51 \times (0.8 + 0.5) = 0.99 \text{ kN/m}^2$$

$$q_w = 0.51 \times (0.8 + 0.5) \times 3.9 = 2.59 \text{ kN/m}^2$$

$$R_c / d = 16,51 \text{ kN/m}^2$$

$$R_a =$$

BEGANE GROND - 1:50

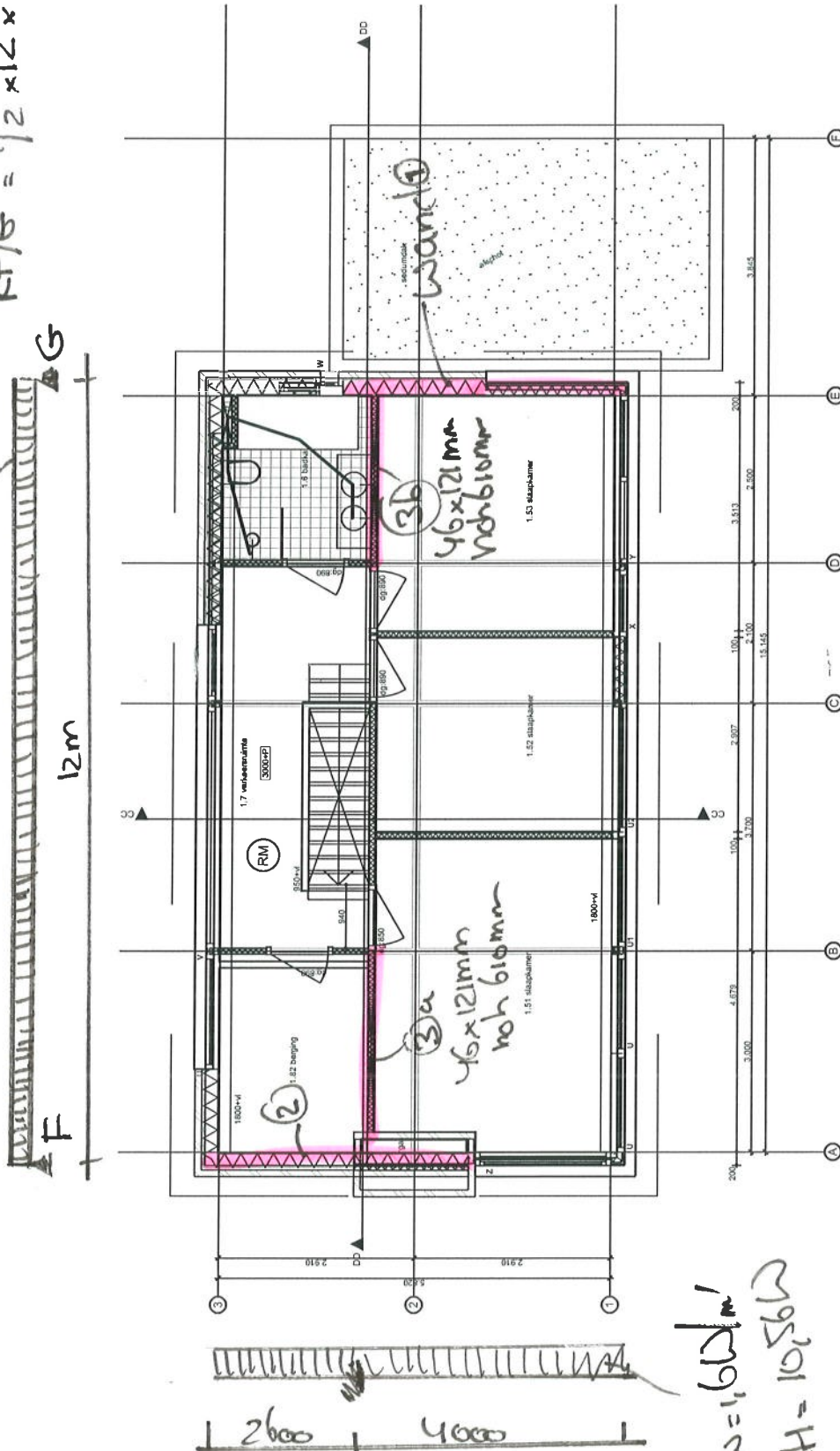


Stab. Verdiefing.

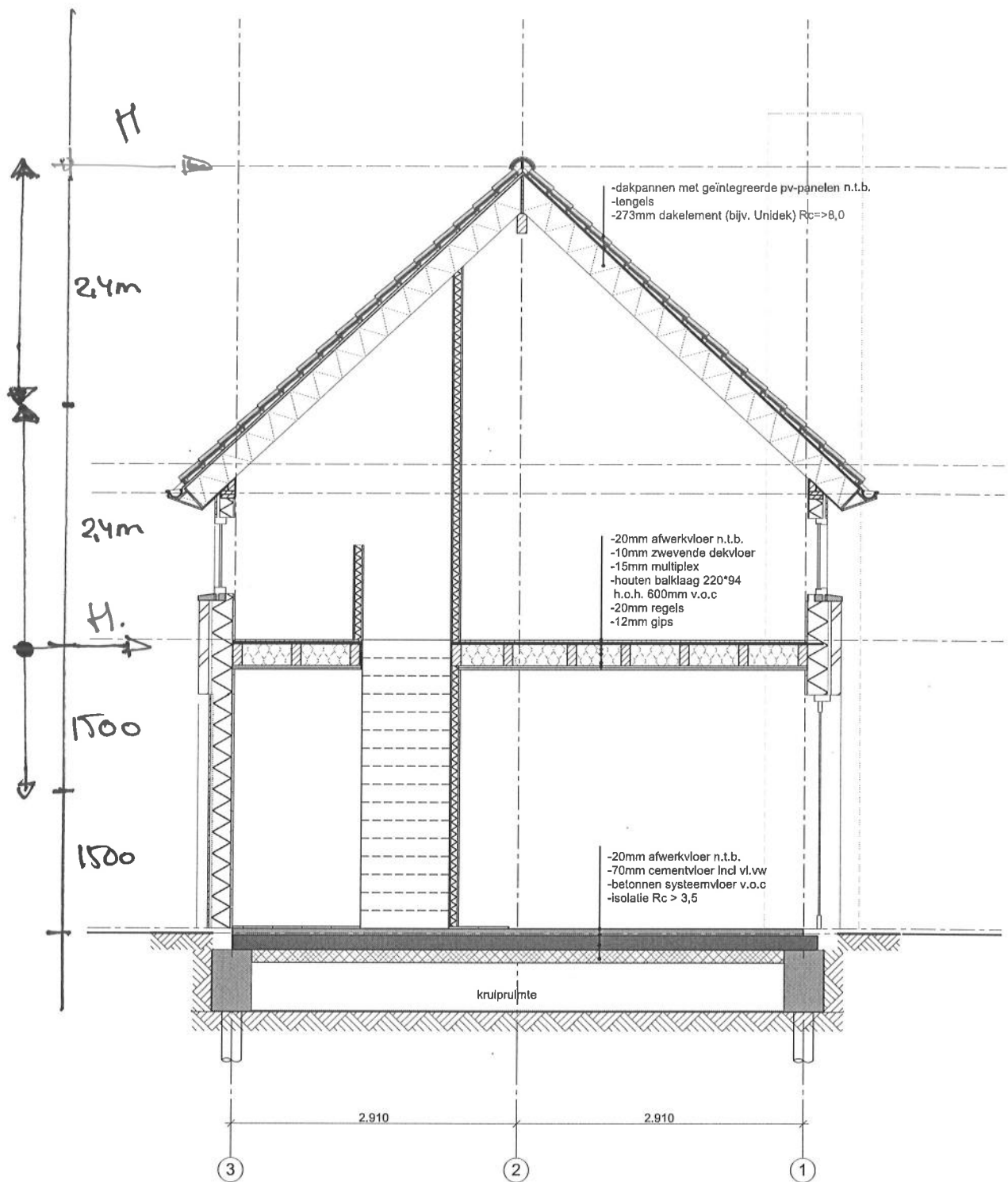
A14.

$$q_w = 0.51(0.8 + 0.5) \times 244 = 160 \text{ g/m}^3$$

$$R_F/G = 1/2 \times 12 \times 16 = 9.6 \text{ W}$$



$q_{w2} = 1.662 \text{ m}$
 $RH = 10.56 \text{ W}$



DOORSNEDE CC - 1:50



Controle Stab. Wanden

Wand ① ②

$$H = 10,2 \times 1,35 = 13,8 \text{ W} \text{ lengte} = 4,0 \text{ m}$$

$$\text{Schrank weerstand per m}^2 = 5,2 \text{ W}$$

15 mm multiplex schroeven $d = 3,1 \text{ mm}$
hoh 100 mm.

$$\text{Schrank weerstand} = 20,8 \text{ W}, (4,0 \times 5,2) = \text{ok!}$$

Wand ③

$$H = 10,56 \times 1,35 = 14,3 \text{ W} \text{ lengte } 3 \text{ m.}$$

$$3,0 \times 5,2 = 15,6 \text{ W} = \text{ok!}$$



Controle Stab BG.

Wand ⑤ mautgevend

$$H = (10,56 / 2 + 1/2 \times 2,59 \times 6,6) \times 1,35 = 18,7 \text{ kN}$$

$$l = 3 \text{ m} \times 2 = 6 \text{ m}$$

$$\text{Schrank weerstand} = 6 \times 5,2 = 31,2 \text{ kN} = \text{ok!}$$

Wand ⑥

$$H = (16,51 + 1,91) \times 1,35 = 24,9 \text{ kN}$$

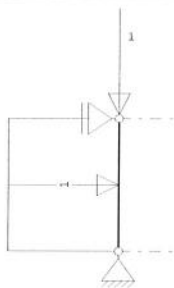
$$l = 3,0 + 2,0 = 5,0 \text{ m}$$

$$\text{Schrank weerstand} = 5 \times 5,2 = 26 \text{ kN} = \text{ok!}$$

JV2 Bouwadvies bv

HSB-wand langsgevel

HSB-wand met windbelasting



Keuze: HSB-wand 59*156mm+ beplating verschroefd

Hoogte = 3 m
 Windbelasting $q_{p(z)}$ = 0,65 kN/m²
 h.o.h. afstand stijlen = 610 mm

$$q_{Q,wind} = q_{p(z)} * (1,2 + 0,2) * \text{h.o.h. stijlen}$$

$$= 0,5551 \text{ kN/m}$$

Puntlast op HSB-wand

Belasting

	Per m ² rep					Per m ¹ rep	
	Perm.	Var.	Meters	Factor	ψ	Perm.	Var.
Kapconstructie	0,85	0,56	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Platdak	1,30	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Verdiepingsvloer	0,50	2,25	0,50	1,00	1,00	0,25	1,13
Bg-vloer	4,95	2,55	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Kapconstructie	0,85	0,56	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Verdiepingsvloer	1,30	2,25	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Puntlast	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Pui / hsb	0,70		3,00	1,00	1,00	2,10	
						2,35	1,13 kN/m

q_{rep}

Belasting per stijl

$$F_{G,K} = 1,43 \text{ kN}$$

$$F_{Q,K} = 0,69 \text{ kN}$$

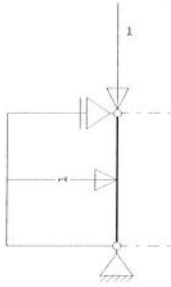
Voor de berekening van de HSB-wand zie blz

B77 t/m B78

JV2 Bouwadvies bv

HSB-wand kopgevel

HSB-wand met windbelasting



Keuze: HSB-wand 59*156mm+ beplating verschroefd

Hoogte = 3 m
Windbelasting $q_{p(z)}$ = 0,65 kN/m²
h.o.h. afstand stijlen = 610 mm

$q_{Q,wind}$ = $q_{p(z)} * (1,2+0,2) * \text{h.o.h. stijlen}$
= 0,5551 kN/m

Puntlast op HSB-wand

Belasting

	Per m ² rep					Per m ¹ rep	
	Perm.	Var.	Meters	Factor	ψ	Perm.	Var.
Kapconstructie	0,85	0,56	1,50	1,00	1,00	1,28	0,84
Platdak	1,30	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Verdiepingsvloer	0,50	2,25	1,50	1,00	1,00	0,75	3,38
Bg-vloer	4,95	2,55	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Kapconstructie	0,85	0,56	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Verdiepingsvloer	1,30	2,25	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Puntlast	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Pui / hsb	0,70		8,00	1,00	1,00	5,60	
						7,63	4,22 kN/m

q_{rep}

Belasting per stijl $F_{G,K}$ = 4,65 kN
 $F_{Q,K}$ = 2,57 kN

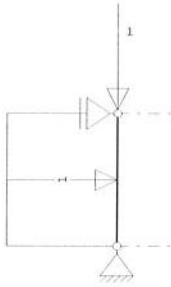
Voor de berekening van de HSB-wand zie blz

B79 t/m B80

JV2 Bouwadvies bv

HSB-wand kopgevel boven

HSB-wand met windbelasting



Keuze: HSB-wand 59*156mm+ beplating verschroefd

Hoogte = 4,5 m
 Windbelasting $q_{p(z)}$ = 0,65 kN/m²
 h.o.h. afstand stijlen = 610 mm

$$q_{Q,wind} = q_{p(z)} * (1,2 + 0,2) * \text{h.o.h. stijlen}$$

$$= 0,5551 \text{ kN/m}$$

Puntlast op HSB-wand

Belasting

	Per m ² rep		Meters Factor ψ			Per m ¹ rep	
Belasting	Perm.	Var.				Perm.	Var.
Kapconstructie	0,85	0,56	1,50	1,00	1,00	1,28	0,84
Platdak	1,30	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Verdiepingsvloer	0,50	2,25	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Bg-vloer	4,95	2,55	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Kapconstructie	0,85	0,56	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Verdiepingsvloer	1,30	2,25	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Puntlast	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Pui / hsb	0,70		4,80	1,00	1,00	3,36	
						4,64	0,84 kN/m

 q_{rep}

Belasting per stijl $F_{G,K} = 2,83 \text{ kN}$
 $F_{Q,K} = 0,51 \text{ kN}$

Voor de berekening van de HSB-wand zie blz

B81 t/m B82

Houten Balk tpu puien BG

$$l = 4000 \text{ mm} \quad \phi 2 \times 69 \times 24 \text{ mm} \quad C24$$

$$q_G = 23 \times 0,7 + \frac{1}{2} \times 4,1 \times 0,85 = 3,35 \text{ D/m'}$$

$$Q = \frac{1}{2} \times 4,1 \times 0,56 = 1,15 \text{ W/m'}$$

Voor Bere. Zie Blz B83 t/m B84

$$l = 2500 \text{ mm} \quad 2 \times 71 \times 171 \text{ mm} \quad C24$$

Voor Bere. Zie Blz B85 t/m B86

$$l = 1500 \text{ mm} \quad 2 \times 59 \times 156 \quad \begin{array}{c} 156 \\ + \\ 59 \\ \hline 215 \\ \hline 59 \\ \hline 274 \end{array}$$

Voor Bere. Zie Blz B87 t/m B88



Woning ②

Nok + afschuiving 2x Blz A23

Muure plaat / Balkingoot A24

Balklagen $l = 3520 \text{ mm}$

$\nabla 69 \times 194 \text{ mm}$ hoh 610 mm
2x Blz B8g t/- B9o

Raveel balk $l = 1000 \text{ mm}$

$\nabla 69 \times 194 \text{ mm}$ hoh 2750 mm
2x Blz B9i t/- B9e

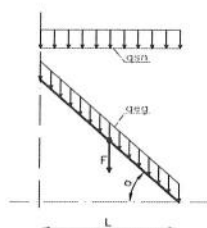
Balken naast Trapgat

$\nabla 2 \times 69 \times 194 \text{ mm}$ hoh 1000 mm
2x Blz B9z t/- B9u

Kapconstructie

Belastingen				
De kapconstructie uitvoeren als een		Geïsoleerde gordingenkap met pannen		α 43 Graden
				$u1$ 0,45
				Veiligheidsklasse 1
<u>Belastingen</u>				γG 1,22 1,08
Permanente belasting	E_g	0,85 KN/m^2		γQ 1,35
Variabele belasting	S_n	0,32 KN/m^2		
Nokgording L= 3,5 m				
De nokgording uitvoeren als 94 x 244 mm				
$q_G = 4 \cdot 0,85 = 3,40 \text{ kN/m1}$				
$q_Q = 4 \cdot 0,56 = 2,24 \text{ kN/m1}$				
Voor berekening zie blz B95tmB96				
Afschuiving				

We beschouwen een strekkende meter kap

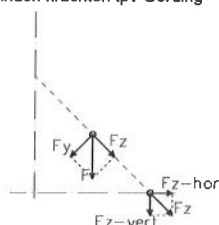


$$l = \text{input } 3,3 \text{ m}$$

$$F_{eg} = \frac{L \cdot q_{eg}}{\cos(\alpha)} = 3,84 \text{ KN}$$

$$F_{sn} = L \cdot q_{sn} = 1,05 \text{ KN}$$

Ontbinden krachten t.p.v. Gording



$$F_{eg} = 3,84 \text{ KN}$$

$$F_{z;eg} = \sin(\alpha) \cdot F_{eg} = 2,62 \text{ KN}$$

$$F_{sn} = 1,05 \text{ KN}$$

$$F_{z;sn} = \sin(\alpha) \cdot F_{eg} = 0,71 \text{ KN}$$

Afschulfgording

Wanneer een afschulfgording wordt toegepast wordt F_z per meter de strekkende q -last voor de balk

Muurplaat

Wanneer er een muurplaat wordt toegepast zal F_z t.p.v. de goot nog moeten worden ontbonden in een horizontale component

$$\begin{aligned} F_{z;eg; hor} &= F_{z;eg} \cdot \cos(\alpha) = 1,91 \text{ KN} \\ F_{z;eg; vert} &= F_{z;eg} \cdot \sin(\alpha) = 1,78 \text{ KN} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_{z;sn; hor} &= F_{z;sn} \cdot \cos(\alpha) = 0,52 \text{ KN} \\ F_{z;sn; vert} &= F_{z;sn} \cdot \sin(\alpha) = 0,49 \text{ KN} \end{aligned}$$

Muurplaat 4

Muurplaat horizontaal

Lengte overspanning = 3,5 m

qG= 1,74 KN/m¹qQ= 0,47 KN/m¹

Voor de uitvoer van de berekening zie blz B97 l/m B98

Muurplaat vertikaal

Lengte overspanning = 3,5 m

qG= 1,62 KN/m¹qQ= 0,44 KN/m¹

Voor de uitvoer van de berekening zie blz B99 t/m B100

Totaal Uc = 0,42 + 0,47 = 0,89 < 1,0

Toepassen 2*71*171mm



* Buiter Hoeklyn. Zie Blz A10
* Binnen Balke Boven kozyne

$l = 3500 \text{ mm.}$ $\rightarrow 2 \times 69 \times 194 \text{ mm}$

$$q_G = 3,35 \text{ W/m'}$$

$$Q = 1,15 \text{ W/m'}$$

Voor Bez. Zie Blz B101 TL B102

* HSB Wanden Conform A18 TL A20

* Naast Ramen

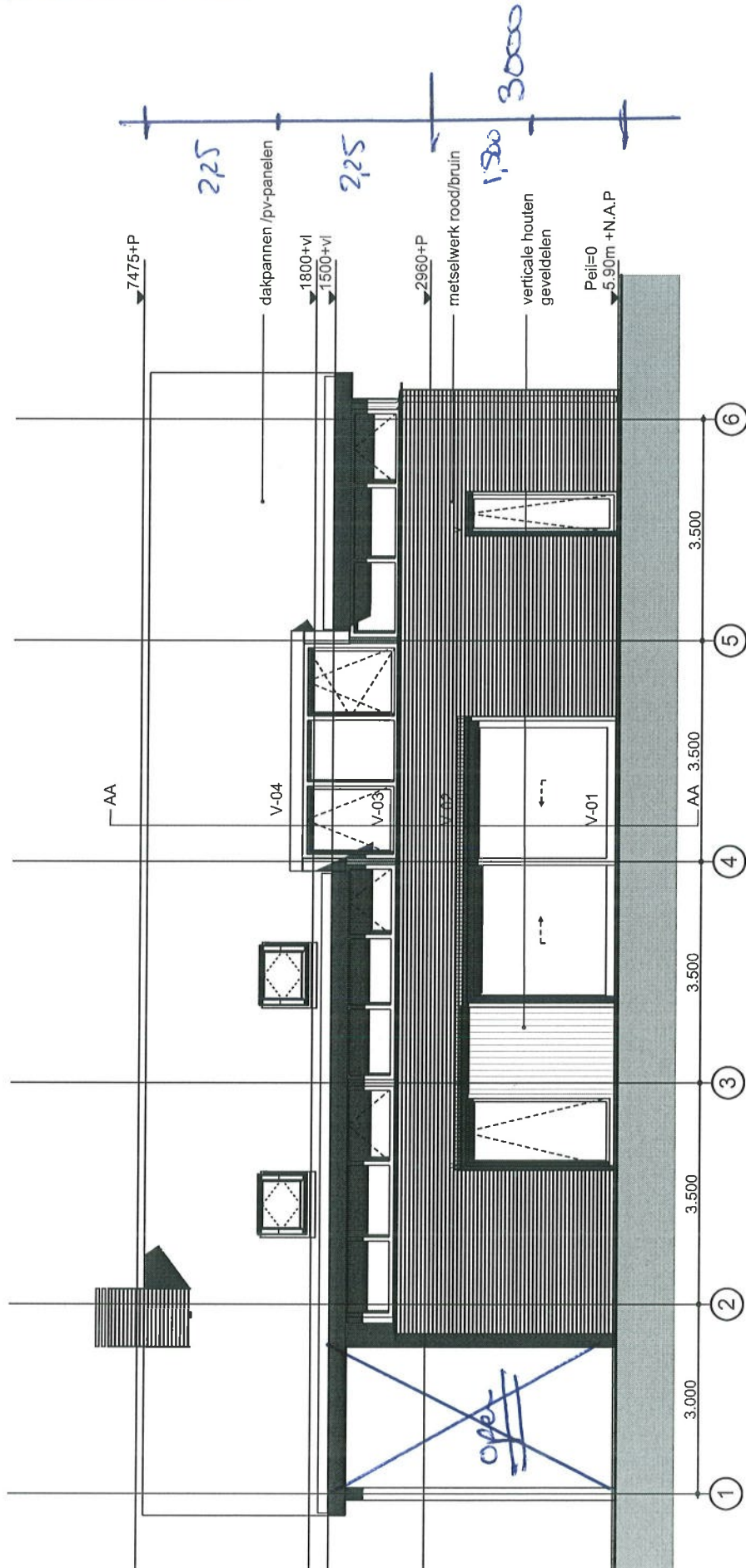
$$HG = 1/2 \times 4,0 \times 3,35 = 6,70 \text{ W}$$

$$Q = 1/2 \times 4,0 \times 1,15 = 2,30 \text{ W}$$

$$q_W = 1,5 \times 0,65 \times (0,2 + 1,20) = 1,37 \text{ W/m'}$$

Voor Bez. Zie Blz B103 TL B104

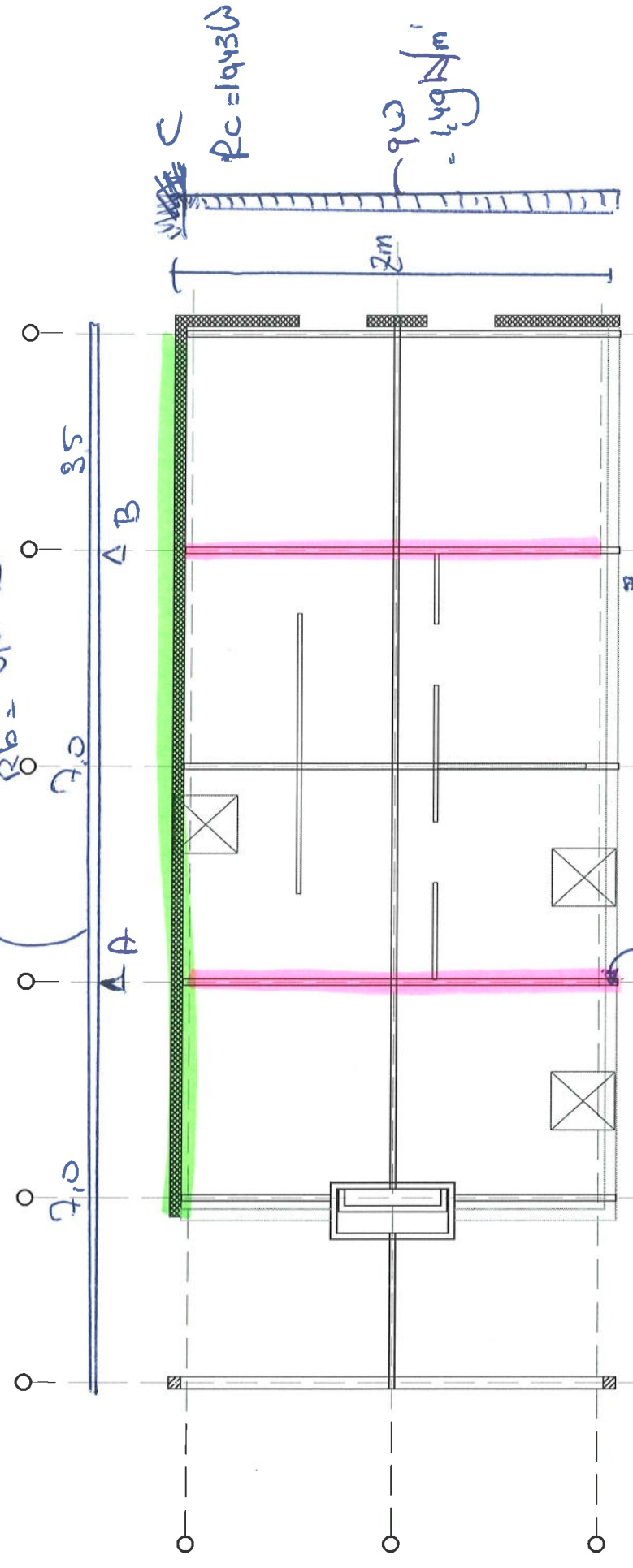
$2 \times 59 \times 156 \text{ mm.}$



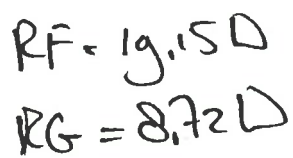
$$q_d = 0.51 \times (0.8 + 0.5) \times 2.25 = 1.19 \text{ kN/m}^2$$

$$R_a = 19.6 \text{ kN}$$

$$R_b = 6.5 \text{ kN}$$



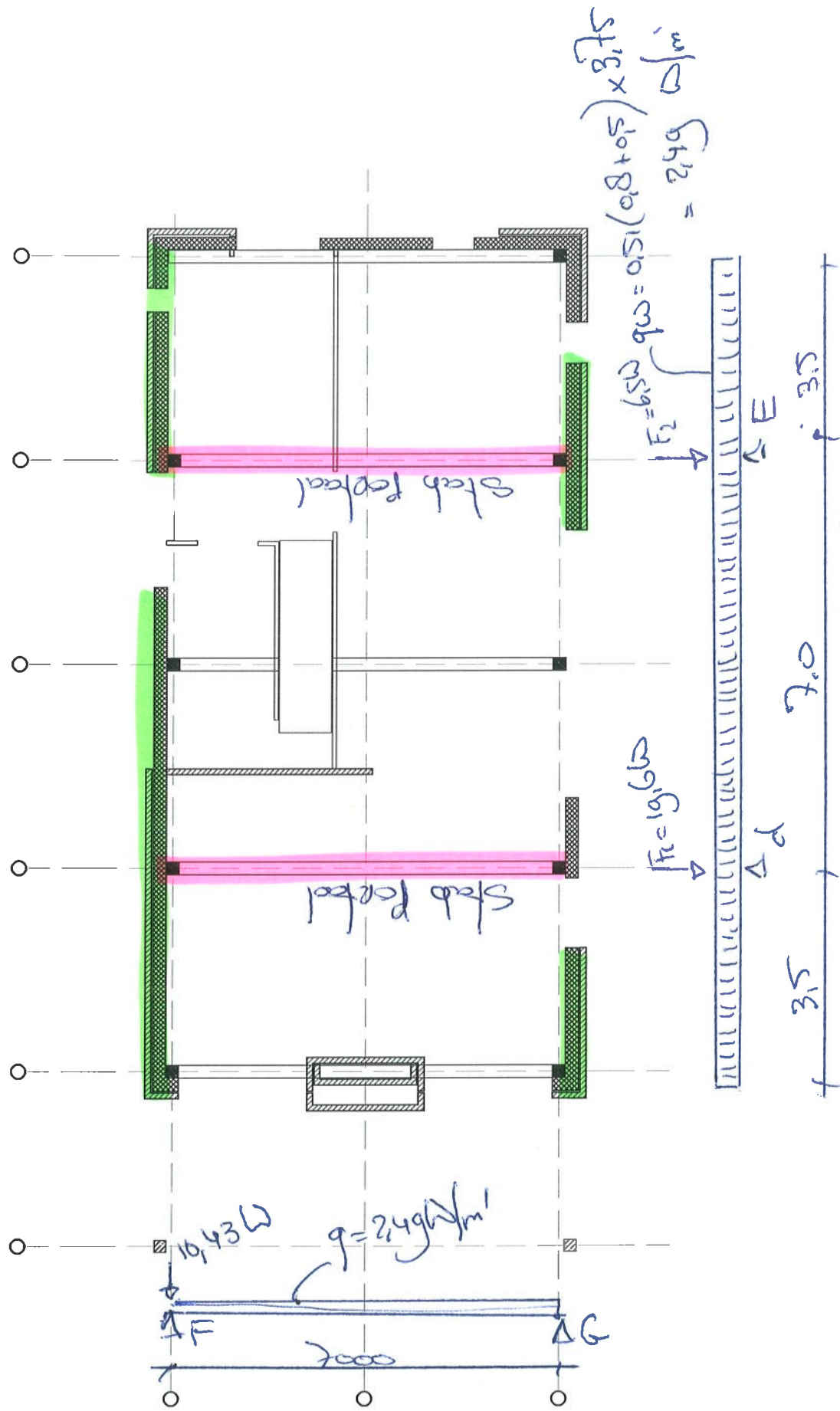
wanden in HSB
 4 bij slab. hoog 610mm
 50x96 mm
 naast deuren
 uitvoeren



$$F_1 = 19.6 \quad \text{N}$$

57.5

525



$RF = 19.15 \text{ W}$

$RG = 8.72 \text{ W}$

$Rd = 17.43 + 19.6 = 37.03 \text{ W}$

$RE = 17.43 + 6.5 = 23.93 \text{ W}$

$F_2 = 6.5 \text{ W}$

$q_w = 0.51(0.8 + 0.5) \times 3.75$

$= 2.49 \text{ W/m}$



Controle slab. Wande

Wand (a) / (b) $l = 2,8 \text{ m}$

15 mm multiplex dubbelzijdig $d = 3,1 \text{ mm}$
hoh 100 mm

Schrank weerstand per $\text{m}^2 = 5,2 \times 2 = 10,4 \text{ W}$

$$2,8 \times 10,4 = 29,12 \text{ W} > 19,6 \times 1,35 \\ > 26,46 \text{ W}$$

Wand (c)

enkelzijdig 15 mm $d = 3,1 \text{ mm}$ hoh 100 mm

Schrank weerstand per $\text{m}^2 = 5,2 \text{ W}$

fenster = 14 m

$$\text{Schrank weerstand} = 14 \times 5,2 = 72,8 \text{ W} > 10,43 \times 1,35 \\ > 14,1 \text{ W}$$



stab. wanden BG

Wand (F) $H = 19,15 \times 1,35 = 25,85 \text{ W}$

enkelzijdig 15mm multiplex $\times$ $d = 3,1 \text{ mm}$
schrakweerstand $= 5,2 \text{ W/m}^2$ $\text{hoh } 100 \text{ mm}$

lengte $= 7 \text{ m}$

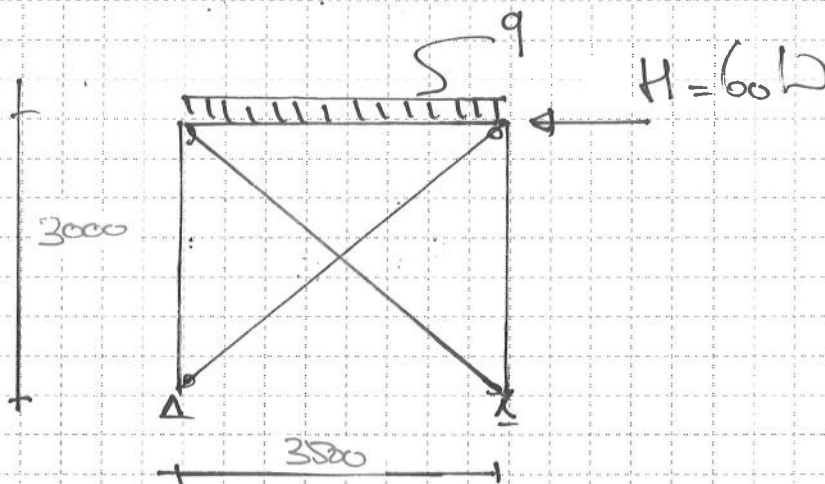
$7 \times 5,2 = 36,4 \text{ W} > 25,85 \text{ W} = \text{ok!}$

Wand (G) $H_d = 8,72 \times 1,35 = 11,8 \text{ W}$

lengte $5 \text{ m} \times 5,2 = 26 \text{ W} > 11,8 \text{ W} = \text{ok!}$



Stab. poortaal



$$q_G = 25 \times \frac{1}{2} \times 0,50 = 6,25 \text{ kN/m'}$$

$$Q = \frac{1}{2} \times 3,5 \times 2,25 = 3,94 \text{ kN/m'}$$

Voor ber. zie B12 B105 t/m B110.

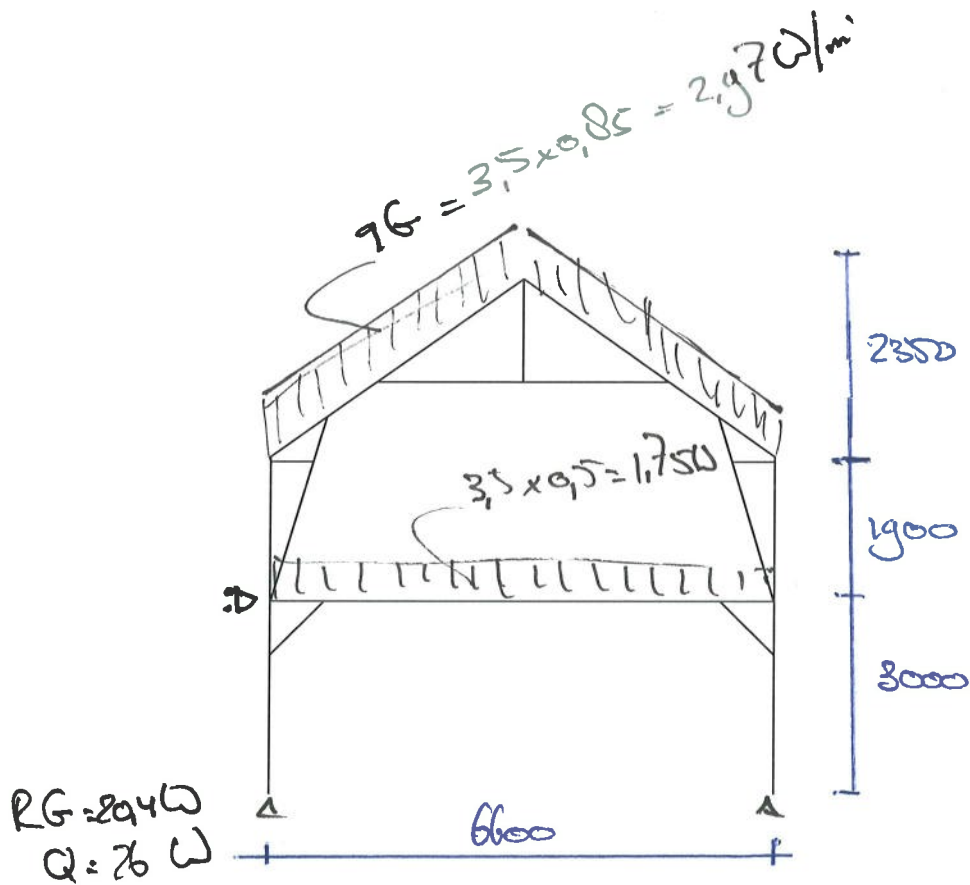
$$N_d \text{ in strip} = 106 \text{ kN}$$

$$u_c = \frac{106 \times 10^3}{235 \times 0,9 \times (100 - 20) \times 10} = 0,63 < 1,0$$

$$\text{Toepassen } \#100 \times 10 + 2 \text{ mib} = 8,8.$$

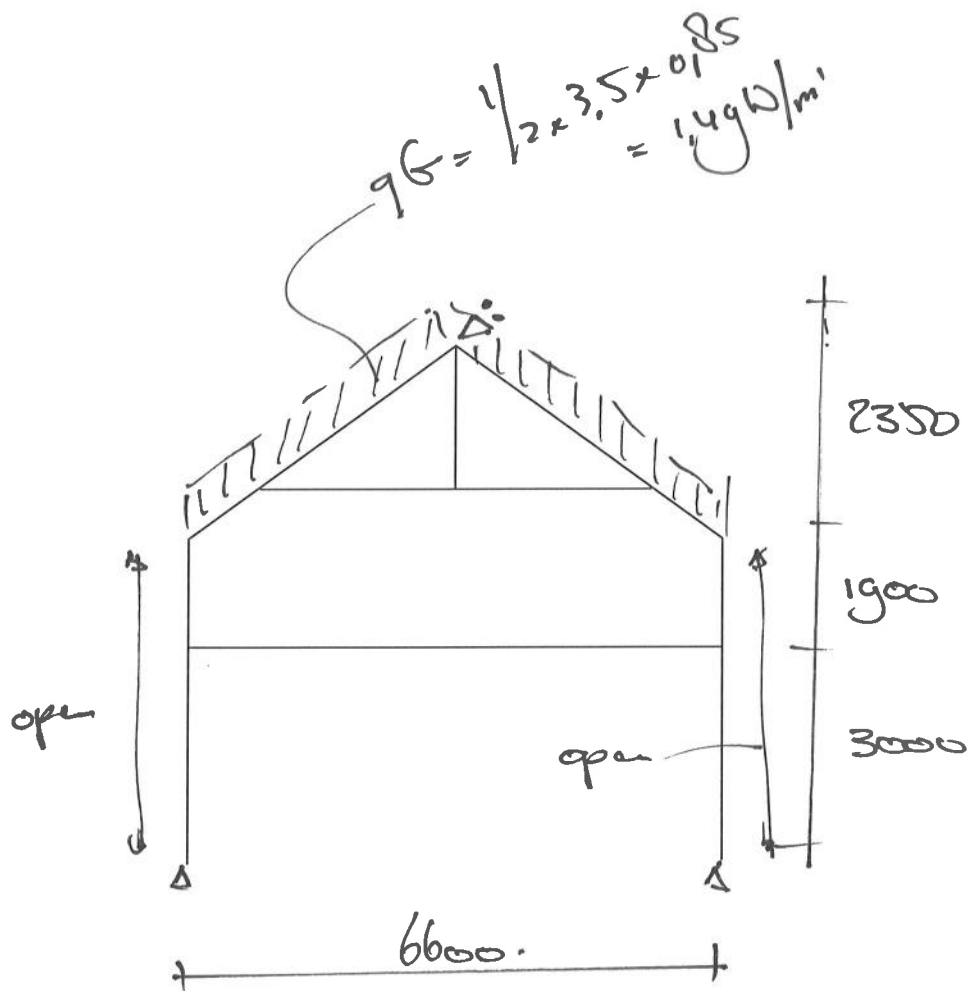
Houten Spantek

$$b = 3,5 \text{ m.}$$



Voor Ber. 212 Blz B111 t/l B149

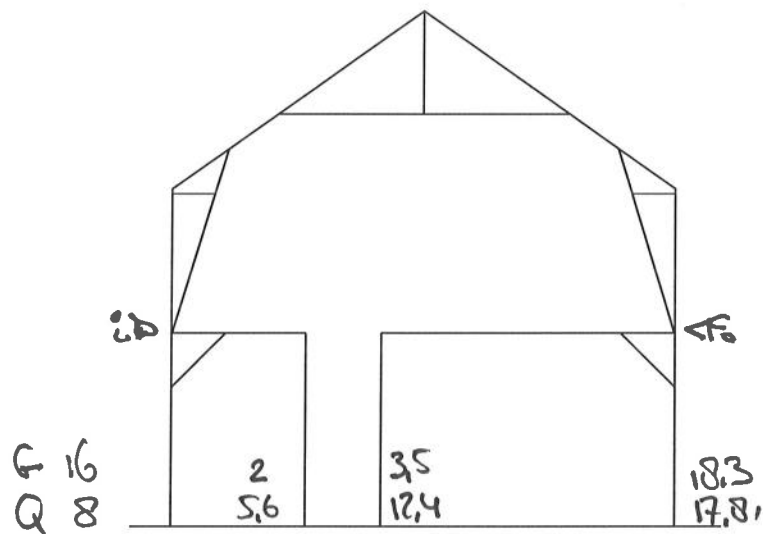
Houte spant 1^{ste} overkapping



Voor Ber. De $\frac{1}{2}$ B107/LB173

Houten Spant as ④

$$b = 3,5 \text{ m.}$$



Zie. B174 + B188

JV2 Bouwadvies bv

Omschrijving:

kopseel

Blad:

Werknummer:

B17.690.10

Algemene gegevens

Normen:

NEN-EN 1990 t/m 1999

Veiligheidsklasse:

CC1b

 γ_G 1,08 1,22 γ_Q 1,35

Staalkwaliteit:

235 N/mm²

Elasticiteitsmodulus:

210000 N/mm²

Eis doorbuiging:

0,002 *Lg

Ontwerplevensduur:

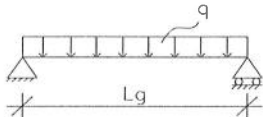
Klasse 3 (50 jaar)

 ψ

0,4

Stalen ligger

Lg = 4500 mm



keuze: Hoeklijn L200x100x10mm

 $I_{y-y} = 1220 \times 10^4 \text{ mm}^4$ $W_{y-y} = 93,2 \times 10^3 \text{ mm}^3$

Belastingen

Per m² kar

G	Q
Kapconstructie	0,85 0,56
Platdak	1,30 1,00
Verdiepingsvloer	0,50 2,25
Bg-vloer	4,95 2,55
Kapconstructie	0,85 0,56
Verdiepingsvloer	1,30 2,25
Bg-vloer	4,95 2,55
Extra lijnlast of pul	0,70 0,00

Dikte(m) q_k per m²

0,1 2,0

Gewicht(kN/m)

0,5

Meters Factor ψ

Meters	Factor	ψ
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00

Hoogte(m)

1 1

Per m² kar

G	$Q_{\text{combinatie}}$
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00

2,00 kN/m

0,50 kN/m

 $q_{G;k} = 2,50 \text{ kN/m}$ $q_{Q;k;\text{combinatie}} = 0,00 \text{ kN/m}$ $q_{(G+Q);k} = 2,50 \text{ kN/m}$ $q_{\text{ed};(G;\text{extreem})} = 3,05 \text{ kN/m}$ $q_{\text{ed};(Q;\text{extreem})} = 2,70 \text{ kN/m}$

Berekening

 $R_{\text{ed}} = 6,86 \text{ kN}$ $R_{G;k} = 5,63 \text{ kN}$ $R_{Q;k} = 0,00 \text{ kN}$ $M_{\text{ed};k} = 7,72 \text{ kNm}$

Controles

Oplegging middels

Rechtstreeks op ondergrond

 $\sigma_{\text{steen}} = 0,51 \text{ N/mm}^2$

Oplegvlak: 150 x 90 mm

 $w = 5,21 \text{ mm} \approx 0,0012 * Lg$ Min. $I_{y-y} = 706 \text{ mm}^4$

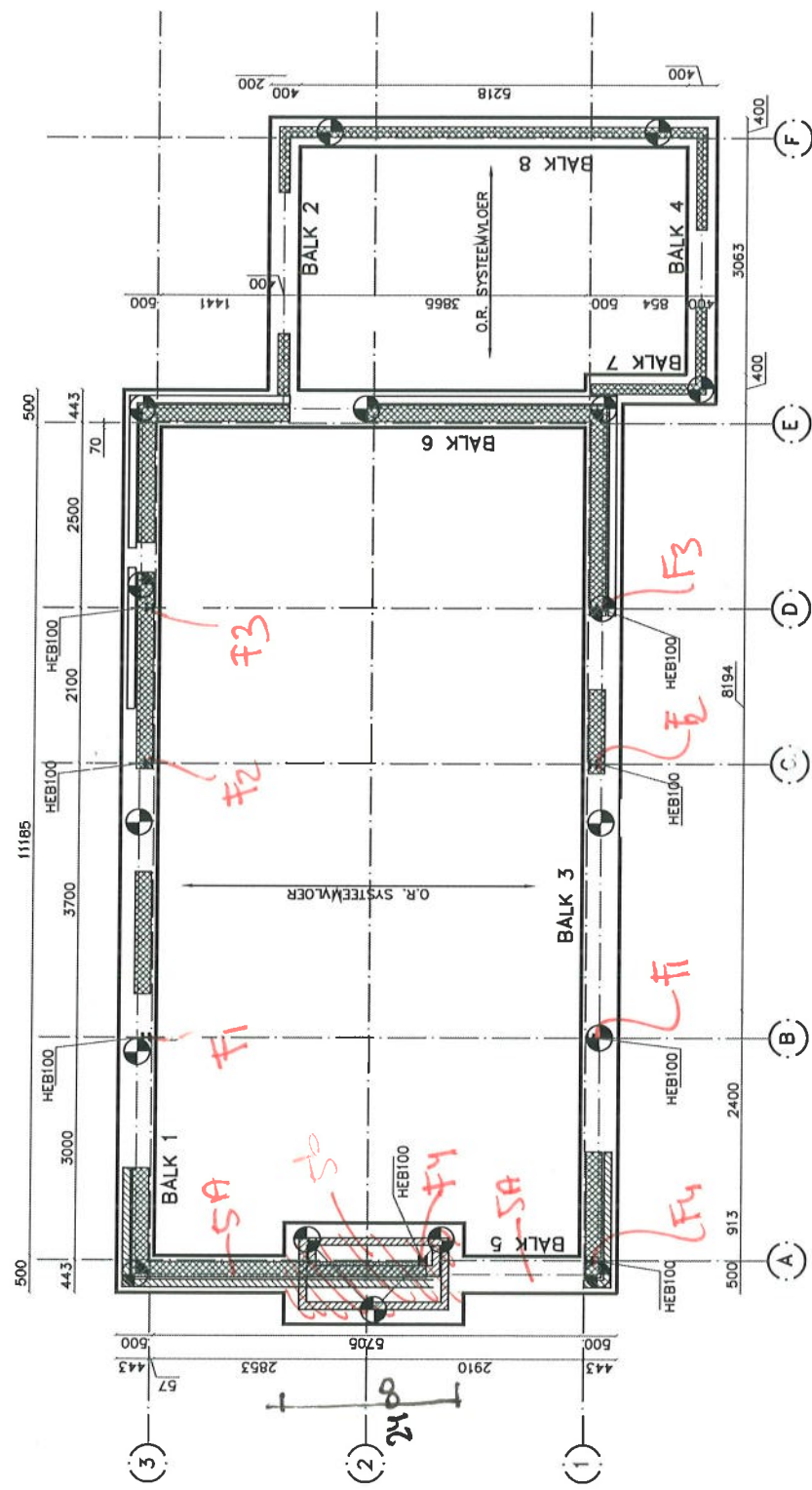
Poring = 0,0 mm

 $U_c = 0,35 \leq 1,00$

Voldoet

Min. $W_{y-y} = 32,9 \text{ mm}^3$

plan Woning ①



$$F_1 + L_3 = 20(s) \text{ W}$$

$$F_4 = 5(s) \text{ W}$$

Voor Bee. De B2 B2071-B336

Belasting woonhuis ①

A36

JV2 Bouwadvies bv

Belastinggeval	1/3a
----------------	------

Belasting

Per m² rep

Perm.	Var.
0,85	0,56
1,30	1,00
0,50	2,25
4,95	2,55
0,85	0,56
1,30	2,25
4,95	2,55
0	0
0,70	

Meters	Factor	ψ
2,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,50	1,00	1,00
3,10	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
5,00	1,00	1,00

Per m¹ rep

Perm.	Var.
1,70	1,12
0,00	0,00
0,25	1,13
15,35	7,91
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
3,50	0,00

Metselwerk

gem. Dikte q_{rep} 2,0

Meters

kN/m

q_{rep}

30,80 10,15 kN/m

Belastinggeval	2/4
----------------	-----

Belasting

Per m² rep

Perm.	Var.
0,85	0,56
1,30	1,00
0,50	2,25
4,95	2,55
0,85	0,56
1,30	2,25
4,95	2,55
0	0
0,70	

Meters	Factor	ψ
0,00	1,00	1,00
0,50	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
4,00	1,00	1,00

Per m¹ rep

Perm.	Var.
0,00	0,00
0,65	0,50
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
2,80	0,00

Metselwerk

gem. Dikte q_{rep} 2,0

Meters

kN/m

q_{rep}

3,45 0,50 kN/m

JV2 Bouwadvies bv

Belastinggeval	8
----------------	---

Belasting

Per m² rep

Perm.	Var.
0,85	0,56
1,30	1,00
0,50	2,25
4,95	2,55
0,85	0,56
1,30	2,25
4,95	2,55
0	0
0,70	

Meters	Factor	ψ
0,00	1,00	1,00
2,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
2,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
4,00	1,00	1,00

Per m¹ rep

Perm.	Var.
0,00	0,00
2,60	2,00
0,00	0,00
9,90	5,10
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
2,80	0,00

Metselwerk	gem. Dikte	q _{rep}	Meters		
	0	0,0	6		0 kN/m
			q _{rep}		15,30 7,10 kN/m

Belastinggeval	5b
----------------	----

Belasting

Per m² rep

Perm.	Var.
0,85	0,56
1,30	1,00
0,50	2,25
4,95	2,55
0,85	0,56
1,30	2,25
4,95	2,55
0	0
0,70	

Meters	Factor	ψ
1,60	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
1,60	1,00	1,00
0,50	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00

Per m¹ rep

Perm.	Var.
1,36	0,90
0,00	0,00
0,80	3,60
2,48	1,28
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00

Metselwerk	gem. Dikte	q _{rep}	Meters		
	0,3	6,0	9		54 kN/m
			q _{rep}		58,64 5,77 kN/m

JV2 Bouwadvies bv

Belastinggeval	5a
----------------	----

Belasting	Per m ² rep		Meters	Factor	ψ	Per m ¹ rep	
	Perm.	Var.				Perm.	Var.
Kapconstructie	0,85	0,56	1,60	1,00	1,00	1,36	0,90
Platdak	1,30	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Verdiepingsvloer	0,50	2,25	1,60	1,00	1,00	0,80	3,60
Bg-vloer	4,95	2,55	0,50	1,00	1,00	2,48	1,28
Kapconstructie	0,85	0,56	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Verdiepingsvloer	1,30	2,25	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Bg-vloer	4,95	2,55	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Puntlast	0	0	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Pui / hsb	0,70		7,00	1,00	1,00	4,90	0,00
Metselwerk	gem. Dikte	q_{rep}	Meters				
	0,1	2,0	7				
						14	kN/m
						23,54	5,77 kN/m

Belastinggeval	6a
----------------	----

Belasting	Per m ² rep		Meters	Factor	ψ	Per m ¹ rep	
	Perm.	Var.				Perm.	Var.
Kapconstructie	0,85	0,56	1,50	1,00	1,00	1,28	0,84
Platdak	1,30	1,00	2,00	1,00	1,00	2,60	2,00
Verdiepingsvloer	0,50	2,25	1,50	1,00	1,00	0,75	3,38
Bg-vloer	4,95	2,55	2,00	1,00	1,00	9,90	5,10
Kapconstructie	0,85	0,56	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Verdiepingsvloer	1,30	2,25	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Bg-vloer	4,95	2,55	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Puntlast	0	0	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Pui / hsb	0,70		7,00	1,00	1,00	4,90	0,00
Metselwerk	gem. Dikte	q_{rep}	Meters				
	0,1	2,0	7				
						14	kN/m
						33,43	11,32 kN/m

JV2 Bouwadvies bv

Belastinggeval	6b
----------------	----

Belasting

Per m² rep

Perm.	Var.
0,85	0,56
1,30	1,00
0,50	2,25
4,95	2,55
0,85	0,56
1,30	2,25
4,95	2,55
0	0
0,70	

Meters	Factor	ψ
1,50	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
1,50	1,00	1,00
0,50	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
6,50	1,00	1,00

Per m¹ rep

Perm.	Var.
1,28	0,84
0,00	0,00
0,75	3,38
2,48	1,28
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
4,55	0,00

Metselwerk

gem. Dikte	q _{rep}
0,1	2,0

Meters
6,5

13	kN/m
----	------

q_{rep}

22,05 5,49 kN/m

Belastinggeval	7/8
----------------	-----

Belasting

Per m² rep

Perm.	Var.
0,85	0,56
1,30	1,00
0,50	2,25
4,95	2,55
0,85	0,56
1,30	2,25
4,95	2,55
0	0
0,70	

Meters	Factor	ψ
0,00	1,00	1,00
2,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
2,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
4,00	1,00	1,00

Per m¹ rep

Perm.	Var.
0,00	0,00
2,60	2,00
0,00	0,00
9,90	5,10
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
2,80	0,00

Metselwerk

gem. Dikte	q _{rep}
0	0,0

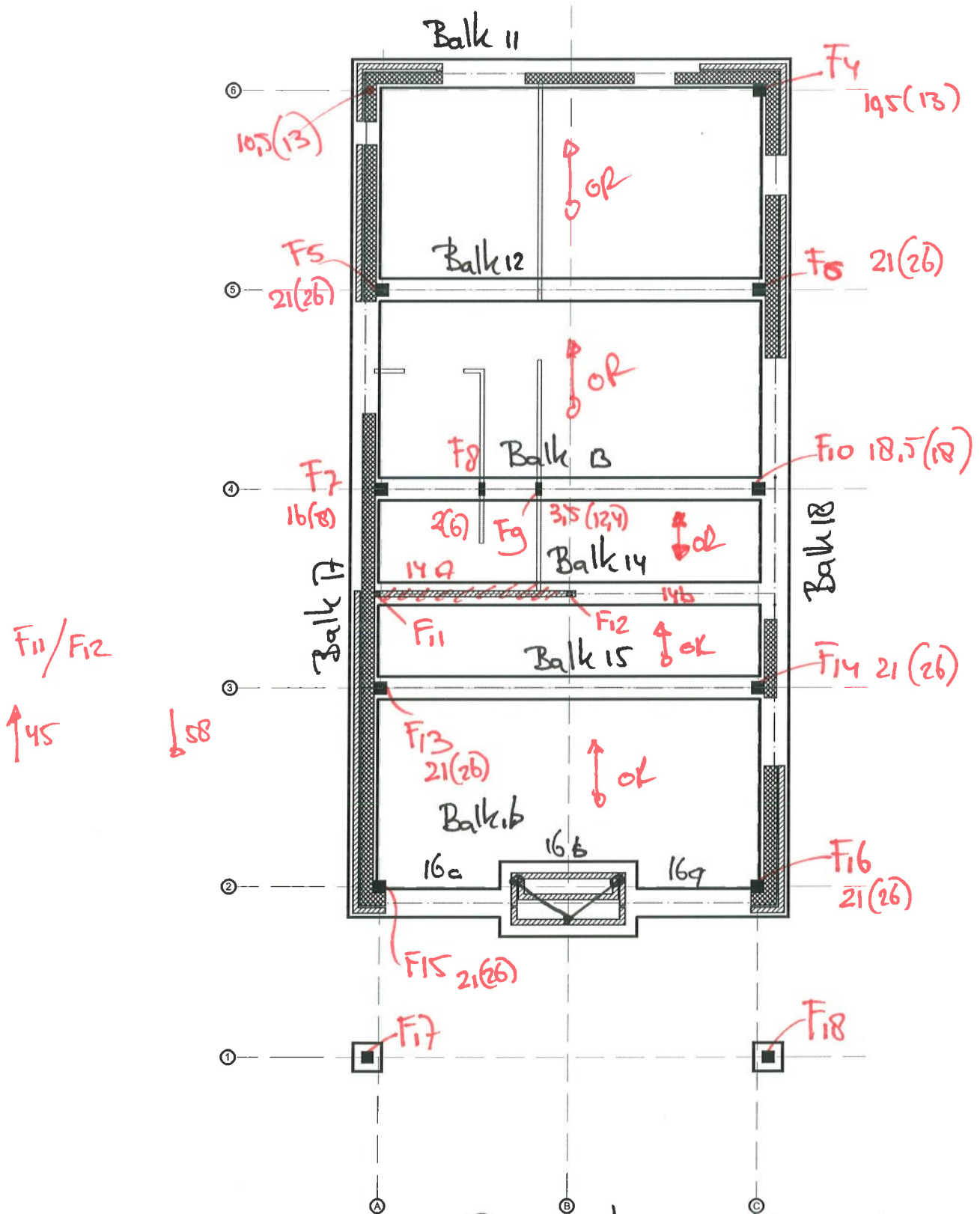
Meters
0

0	kN/m
---	------

q_{rep}

15,30 7,10 kN/m

overzicht woonhuis ②



JV2 Bouwadvies bv

Belastinggeval	11
----------------	----

Belasting

Per m² rep

Perm.	Var.
0,85	0,56
1,30	1,00
0,50	2,25
4,95	2,55
0,85	0,56
1,30	2,25
4,95	2,55
0	0
0,70	

Meters Factor ψ

0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
2,00	1,00	1,00
2,00	1,00	1,00
2,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
7,00	1,00	1,00

Per m¹ rep

Perm.	Var.
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
1,70	1,12
2,60	4,50
9,90	5,10
0,00	0,00
4,90	0,00

Metselwerk

gem. Dikte q_{rep}
0,1 2,0

Meters
4

8 kN/m

q_{rep}

27,10 10,72 kN/m

Belastinggeval	12
----------------	----

Belasting

Per m² rep

Perm.	Var.
0,85	0,56
1,30	1,00
0,50	2,25
4,95	2,55
0,85	0,56
1,30	2,25
4,95	2,55
0	0
0,70	

Meters Factor ψ

0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
3,75	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00

Per m¹ rep

Perm.	Var.
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
18,56	9,56
0,00	0,00
0,00	0,00

Metselwerk

gem. Dikte q_{rep}
0,1 2,0

Meters
0

0 kN/m

q_{rep}

18,56 9,56 kN/m

JV2 Bouwadvies bv

Belastinggeval	13
----------------	----

Belasting

Per m² rep

Perm.	Var.
0,85	0,56
1,30	1,00
0,50	2,25
4,95	2,55
0,85	0,56
1,30	2,25
4,95	2,55
0	0
0,70	

Meters Factor ψ

Meters	Factor	ψ
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
2,75	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00

Per m¹ rep

Perm.	Var.
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
13,61	7,01
0,00	0,00
0,00	0,00

Metselwerk

gem. Dikte q_{rep}

0 0,0

Meters

0

0 kN/m

 q_{rep}

13,61 7,01 kN/m

Belastinggeval	14a
----------------	-----

Belasting

Per m² rep

Perm.	Var.
0,85	0,56
1,30	1,00
0,50	2,25
4,95	2,55
0,85	0,56
1,30	2,25
4,95	2,55
0	0
0,70	

Meters Factor ψ

Meters	Factor	ψ
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
1,75	1,00	1,00
1,75	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00

Per m¹ rep

Perm.	Var.
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
2,28	3,94
8,66	4,46
0,00	0,00
0,00	0,00

Metselwerk

gem. Dikte q_{rep}

0,1 2,0

Meters

3,5

7 kN/m

 q_{rep}

17,94 8,40 kN/m

JV2 Bouwadvies bv

Belastinggeval	14b	
----------------	-----	--

Belasting	Per m ² rep		Meters	Factor	ψ	Per m ¹ rep	
	Perm.	Var.				Perm.	Var.
Kapconstructie	0,85	0,56	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Platdak	1,30	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Verdiepingsvloer	0,50	2,25	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Bg-vloer	4,95	2,55	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Kapconstructie	0,85	0,56	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Verdiepingsvloer	1,30	2,25	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Bg-vloer	4,95	2,55	1,75	1,00	1,00	8,66	4,46
Puntlast	0	0	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Pui / hsb	0,70		0,00	1,00	1,00	0,00	0,00

gem. Dikte	0,1	q_{rep}	2,0	Meters	0	q_{rep}	0	q_{rep}	0	q_{rep}	0
Metselwerk											

	0	q_{rep}	0	q_{rep}	0	q_{rep}	0

Belastinggeval	15
----------------	----

Belasting	Per m ² rep					Per m ¹ rep	
	Perm.	Var.	Meters	Factor	ψ	Perm.	Var.
Kapconstructie	0,85	0,56	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Platdak	1,30	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Verdiepingsvloer	0,50	2,25	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Bg-vloer	4,95	2,55	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Kapconstructie	0,85	0,56	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Verdiepingsvloer	1,30	2,25	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Bg-vloer	4,95	2,55	2,75	1,00	1,00	13,61	7,01
Puntlast	0	0	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Pui / hsb	0,70		0,00	1,00	1,00	0,00	0,00

Metselwerk	gem. Dikte q_{rep}		Meters		
	0,1	2,0	0		

	0		kN/m

	13,61	7,01	kN/m

JV2 Bouwadvies bv

Belastinggeval	16a
----------------	-----

Belasting

Per m² rep

Perm.	Var.
0,85	0,56
1,30	1,00
0,50	2,25
4,95	2,55
0,85	0,56
1,30	2,25
4,95	2,55
0	0
0,70	

Meters	Factor	ψ
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
2,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
7,00	1,00	1,00

Per m¹ rep

Perm.	Var.
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
9,90	5,10
0,00	0,00
4,90	0,00

Metselwerk

gem. Dikte q_{rep}
0,1 2,0

Meters
0

0 kN/m

q_{rep}

14,80 5,10 kN/m

Belastinggeval	16b
----------------	-----

Belasting

Per m² rep

Perm.	Var.
0,85	0,56
1,30	1,00
0,50	2,25
4,95	2,55
0,85	0,56
1,30	2,25
4,95	2,55
0	0
0,70	

Meters	Factor	ψ
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
3,25	2,00	1,00
3,25	2,00	1,00
2,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00
0,00	1,00	1,00

Per m¹ rep

Perm.	Var.
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
5,53	3,64
8,45	14,63
9,90	5,10
0,00	0,00
0,00	0,00

Metselwerk

gem. Dikte q_{rep}
0,3 6,0

Meters
9

54 kN/m

q_{rep}

77,88 23,37 kN/m

JV2 Bouwadvies bv

Belastinggeval	17/18
----------------	-------

Belasting

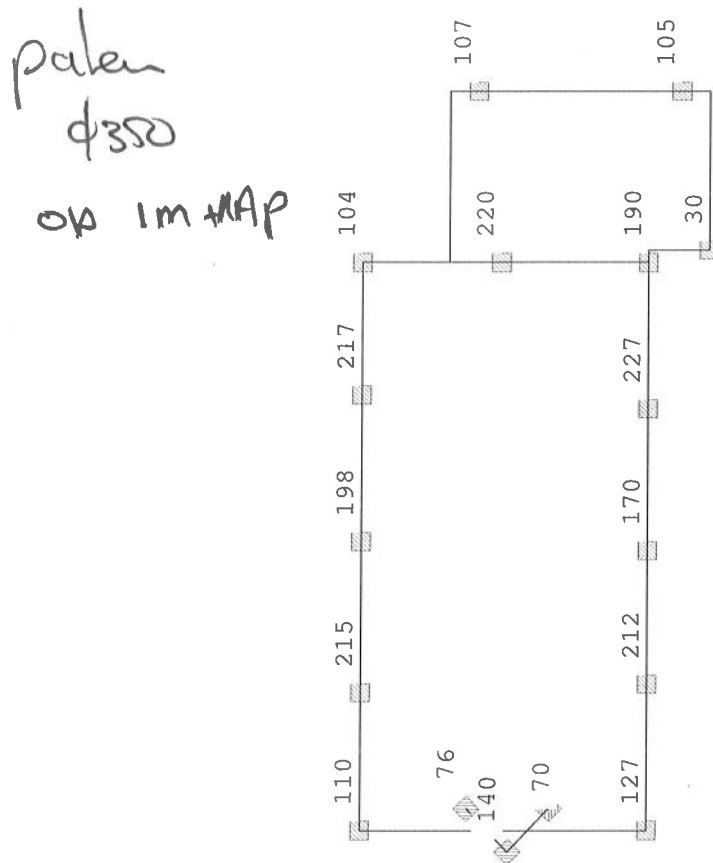
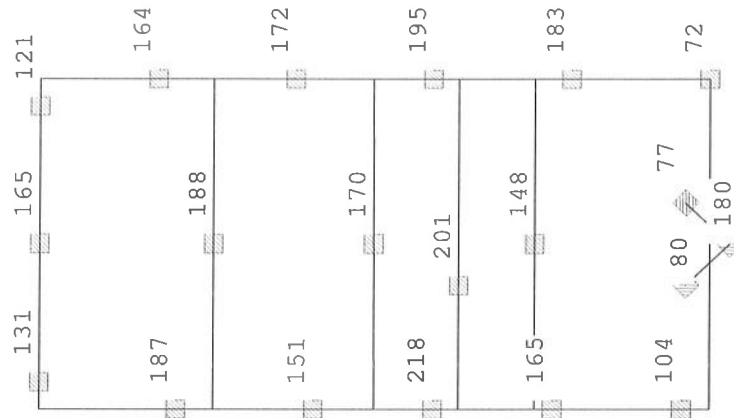
	Per m ² rep					Per m ¹ rep	
	Perm.	Var.	Meters	Factor	ψ	Perm.	Var.
Kapconstructie	0,85	0,56	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Platdak	1,30	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Verdiepingsvloer	0,50	2,25	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Bg-vloer	4,95	2,55	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Kapconstructie	0,85	0,56	2,25	1,00	1,00	1,91	1,26
Verdiepingsvloer	1,30	2,25	0,50	1,00	1,00	0,65	1,13
Bg-vloer	4,95	2,55	0,50	1,00	1,00	2,48	1,28
Puntlast	0	0	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Pui / hsb	0,70		5,00	1,00	1,00	3,50	0,00
Metselwerk	gem. Dikte 0,1 q _{rep} 2,0		Meters 5			10 kN/m	
			q _{rep}			18,54 3,66 kN/m	

Project...:

Onderdeel:

REACTIES Fysisch lineair

Fundamentele combinatie



Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

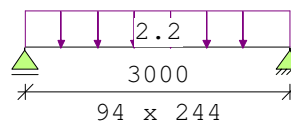
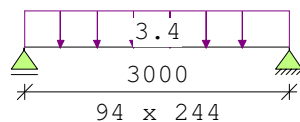
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Berekening willekeurige staaf. (H)**Algemene gegevens**

B x H	[mm] :	94 x 244	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	3000		
$l_{buc;y}$	[mm] :	3000	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	3000	Bijkomend [* l] :	0.004
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* l] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	-3.40	-2.24
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00

**Belastingfactoren (NEN-EN 1990)**

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

 $\gamma_M[-]$: 1.30

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:

- geen axiale druk aangebracht op de staafl.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10a):

 $\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

 $\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10a)			frm(6.11)		u.c.			0.45
Normaalkracht	[kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00			
Dwarskracht	[kN]	-6.2	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.41			
Moment	[kNm]	-4.7	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	5.00			
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef}	94 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)			frm(6.11)		u.c.			0.55
Normaalkracht	[kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00			
Dwarskracht	[kN]	-10.0	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.66			
Moment	[kNm]	-7.5	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	8.08			
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	14.8	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	94 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging

					u.c.
u_{bij}	=	3.61	<	12.00 [mm]	0.30
$u_{net,fin}$	=	6.47	<	12.00 [mm]	0.54

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 14080:2013		

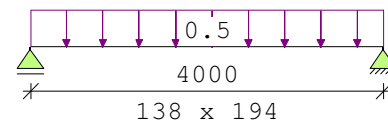
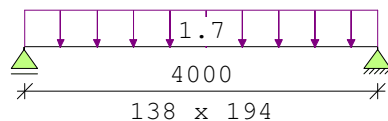
Muurplaat 1 hor

Algemene gegevens

B x H	[mm] : 138 x 194	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] : 4000		
$l_{buc;y}$	[mm] : 4000	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] : 2000	Bijkomend [* 1] :	0.004
Plaats kipsteun	: Bovenkant		
Steunpunt links	: Rol	Eind [* 1] :	0.004
Steunpunt rechts	: Scharnier		
Sterkteklasse	: C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	-1.74	-0.47
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:

- geen axiale druk aangebracht op de staafl.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10a):

 $\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

 $\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10a)			frm(6.11)		u.c.			0.44
Normaalkracht	[kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00			
Dwarskracht	[kN]	-4.2	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.24			
Moment	[kNm]	-4.2	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	4.90			
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef}	138 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)			frm(6.11)		u.c.			0.39
Normaalkracht	[kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00			
Dwarskracht	[kN]	-5.0	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.28			
Moment	[kNm]	-5.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	5.81			
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	14.8	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	138 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging

				u.c.
u_{bij}	=	5.46	< 16.00 [mm]	0.34
$u_{net,fin}$	=	11.74	< 16.00 [mm]	0.73

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

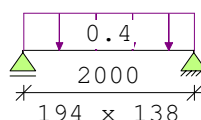
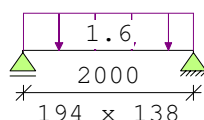
Muurplaat 1 vert

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	194 x 138	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	2000		
$l_{buc;y}$	[mm] :	2000	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	2000	Bijkomend [* l] :	0.004
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* l] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	-1.62	-0.44
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:
 - geen axiale druk aangebracht op de staaf.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10a):

$\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

$\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Fundamentele combinatie (6.10a)**frm(6.11)****u.c. 0.14**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-2.0	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.11
Moment [kNm]	-1.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	1.60

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	11.3	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef}	194 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)**frm(6.11)****u.c. 0.13**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-2.3	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.13
Moment [kNm]	-1.2	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	1.90

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	15.0	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	194 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	0.63	<	8.00 [mm]	0.08
$u_{net,fin}$	=	1.35	<	8.00 [mm]	0.17

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

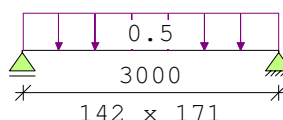
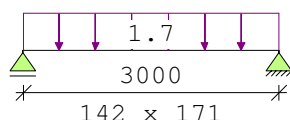
Muurplaat 2 hor

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	142 x 171	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	3000		
$l_{buc;y}$	[mm] :	3000	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	3000	Bijkomend [* l] :	0.004
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* l] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	-1.74	-0.47
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:
 - geen axiale druk aangebracht op de staaf.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10a):

$\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

$\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Fundamentele combinatie (6.10a)**frm(6.11)****u.c. 0.31**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-3.2	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.20
Moment [kNm]	-2.4	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	3.45

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef}	142 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)**frm(6.11)****u.c. 0.28**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-3.8	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.23
Moment [kNm]	-2.8	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	4.09

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	14.8	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	142 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	2.45	<	12.00 [mm]	0.20
$u_{net,fin}$	=	5.27	<	12.00 [mm]	0.44

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

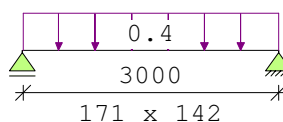
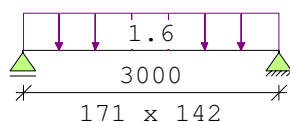
Muurplaat 2 vert

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	171 x 142	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	3000		
$l_{buc;y}$	[mm] :	3000	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	3000	Bijkomend [* l] :	0.004
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* l] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	-1.62	-0.44
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:
 - geen axiale druk aangebracht op de staaf.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10a):

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Fundamentele combinatie (6.10a)**frm(6.11)****u.c. 0.35**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-3.0	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.18
Moment [kNm]	-2.2	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	3.87

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	11.2	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef}	171 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)**frm(6.11)****u.c. 0.31**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-3.5	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.22
Moment [kNm]	-2.6	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	4.59

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	14.9	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	171 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	3.32	<	12.00 [mm]	0.28
$u_{net,fin}$	=	7.12	<	12.00 [mm]	0.59

Project...:
 Onderdeel:
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: 21/12/2017
 Bestand...: M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\def\wh1_mp3.rww

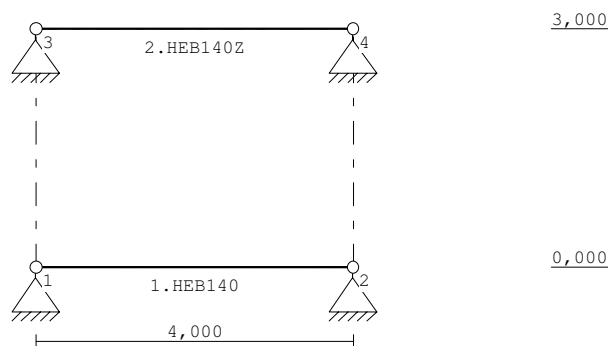
Belastingbreedte.: 1.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	3.000
2	4.000	0.000	3.000

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	4.000
2	3.000	0.000	4.000

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEB140	1:S235	4.3000e+03	1.5090e+07	0.00
2	HEB140Z	1:S235	4.3000e+03	5.5000e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	140	70.0					
2	0:Normaal	140	140	70.0					

Project...:

Onderdeel:

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	4.000	0.000
3	0.000	3.000
4	4.000	3.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:HEB140	NDM	NDM	4.000	
2	3	4	2:HEB140Z	NDM	NDM	4.000	

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 0.00 Gebouwhoogte.....: 3.00
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

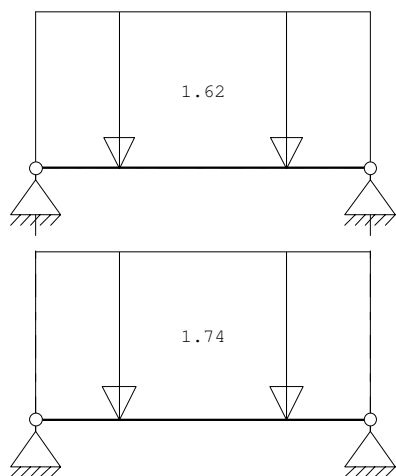
BELASTINGGEVALLEN

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

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

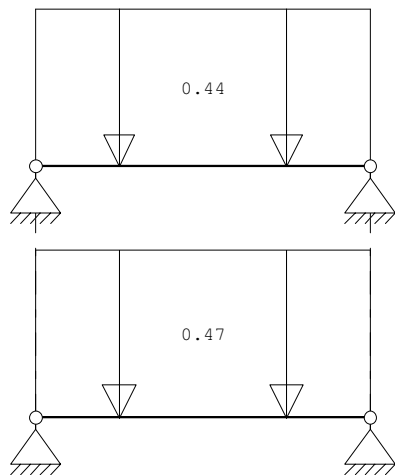
Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5:QZGloaal	-1.74	-1.74	0.000	0.000			
2	5:QZGloaal	-1.62	-1.62	0.000	0.000			

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

StAAF Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 5:QZGloaal	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
2 5:QZGloaal	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	
1 Fund.	1.22 $G_{k,1}$
2 Fund.	0.90 $G_{k,1}$
3 Fund.	1.22 $G_{k,1}$ + 1.35 $\Psi_0 Q_{k,2}$
4 Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
5 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
6 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $\Psi_0 Q_{k,2}$
7 Kar.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,2}$
8 Quas.	1.00 $G_{k,1}$
9 Quas.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\Psi_2 Q_{k,2}$
10 Freq.	1.00 $G_{k,1}$
11 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\Psi_1 Q_{k,2}$
12 Blij.	1.00 $G_{k,1}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

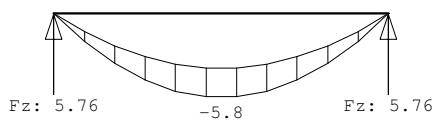
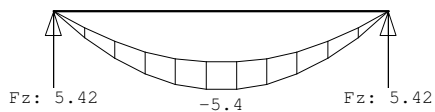
BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Alle staven de factor:0.90
6	Alle staven de factor:0.90

Project...:

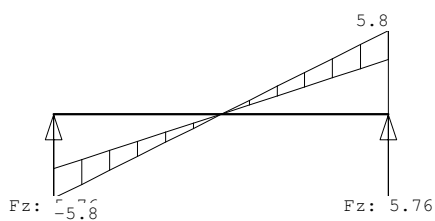
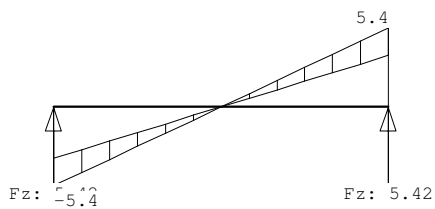
Onderdeel:

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

**DWASKRACHTEN**

Fundamentele combinatie



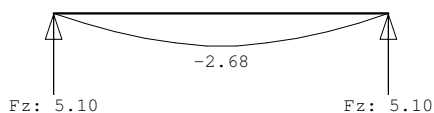
Project...:

Onderdeel:

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]

Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Industrieel
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/150
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEB140	235	Gewalst	1
2	HEB140Z	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y	$l_{knik;y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z	$l_{knik;z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0
2	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	4.00 4.000
		onder:	4.00 4.000
2	1.0*h	boven:	4.00 4.000
		onder:	4.00 4.000

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	4	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.100	23
2	2	4	1	1	Mz-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12z)	0.192	45

Project...:

Onderdeel:

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst		Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC Sit		u [mm]	Toelaatbaar	
				I	J						[mm]	*1
1	Vloer	db	4.00	N	N	0.0	-2.7	7	1 Eind	-2.7	±16.0	0.004
		db						7	1 Bijk	-0.5	±12.0	0.003
2	Dak	db	4.00	N	N	0.0	-6.9	7	1 Eind	-6.9	-16.0	0.004
		db						7	1 Bijk	-1.3	-16.0	0.004

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Balklaag 1

Algemene gegevens

B x H	[mm] : 69 x 194	Sterkteklasse	: C24
Overspanning	[mm] : 3000	Klimaatklasse	: I
Opleglengte	[mm] : 80	Referentie periode [j]	: 50
H.o.h. afstand	[mm] : 610	Min. eigenfreq. [Hz]	: 3
Beschot sterkteklasse:	C18		
Dikte beschot	[mm] : 18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m]	: 4374

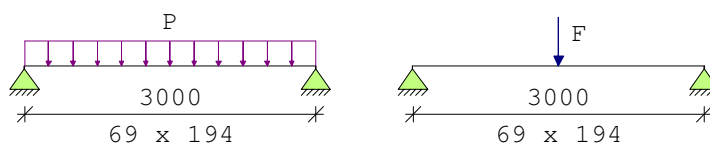
Permanente belastingen

 G_{rep}

EG balklaag	: 0.30
Extra belasting	: 0.20
Totaal [kN/m ²]	: 0.50

Veranderlijke belastingen

$P_{rep} + P_{wanden}$ [kN/m ²]	: 2.25 = 1.75 + 0.50
Ψ_0 [-]	: 0.40
Ψ_2 [-]	: 0.30
F_{rep} [kN]	: 1.00
F_{rep} oppervlak [m ²]	: 0.05 x 0.05
Reductiefactor	: 0.77



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a: γ_G : 1.22 γ_Q : 1.35

Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.08 γ_Q : 1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

γ_M [-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :	k_{mod} [-]	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a) ($G_{rep} + P_{rep}$)	0.80	69	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b) ($G_{rep} + P_{rep}$)	0.80	69	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a) ($G_{rep} + F_{rep}$)	0.80	69	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b) ($G_{rep} + F_{rep}$)	0.80	69	1.00	1.00

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Resultaten (maatgevende combinaties)**eis****u.c.**

Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	=	5.67	<	14.77	[N/mm ²]	0.38
Perm + qlast(6.10b) frm(6.13)	$\sigma_{v,d}$	=	0.31	<	2.46	[N/mm ²]	0.13
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d})$	=	0.58 / 1.54 + 0.00 / 1.54				0.38
Verdeelde belasting	u_{bij}	=	4.12	<	9.00	[mm]	0.46
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	=	4.81	<	12.00	[mm]	0.40
Resonantie : eerste eigen frequentie		=	12.71	>	3.00	[Hz]	0.24

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Balklaag 2

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	94 x 194	Sterkteklasse :	C24
Overspanning	[mm] :	4000	Klimaatklasse :	I
Opleglengte	[mm] :	80	Referentie periode [j] :	50
H.o.h. afstand	[mm] :	610	Min. eigenfreq. [Hz] :	3
Beschot sterkteklasse:		C18		
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m] :	4374

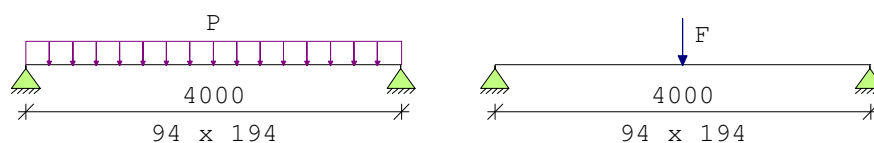
Permanente belastingen

 G_{rep}

EG balklaag	:	0.30
Extra belasting	:	0.20
Totaal	[kN/m ²] :	0.50

Veranderlijke belastingen

$P_{rep} + P_{wanden}$	[kN/m ²] :	2.25 =	1.75 +	0.50
Ψ_0	[-] :	0.40		
Ψ_2	[-] :	0.30		
F_{rep}	[kN] :	1.00		
F_{rep} oppervlak	[m ²] :	0.05 x 0.05		
Reductiefactor	:	0.77		



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :	$k_{mod}[-]$	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a) ($G_{rep} + P_{rep}$)	0.80	94	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b) ($G_{rep} + P_{rep}$)	0.80	94	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a) ($G_{rep} + F_{rep}$)	0.80	94	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b) ($G_{rep} + F_{rep}$)	0.80	94	1.00	1.00

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Resultaten (maatgevende combinaties)			eis	u.c.
Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 7.40 < 14.77 [N/mm ²]		0.50
Perm + qlast(6.10b) frm(6.13)	$\sigma_{v,d}$	= 0.32 < 2.46 [N/mm ²]		0.13
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d})$	< 1.00 = 0.57/ 1.54+ 0.00/ 1.54 = 0.37		
Verdeelde belasting	u_{bij}	= 9.55 < 12.00 [mm]		0.80
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 11.16 < 16.00 [mm]		0.70
Resonantie : eerste eigen frequentie		= 8.34 > 3.00 [Hz]		0.36

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Balklaag pladak

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	69 x 194	Sterkteklasse :	C24
Overspanning	[mm] :	3800	Klimaatklasse :	I
Opleglengte	[mm] :	80	Referentie periode [j] :	50
H.o.h. afstand	[mm] :	610	Min. eigenfreq. [Hz] :	3
Beschot sterkteklasse:		C18		
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m] :	4374

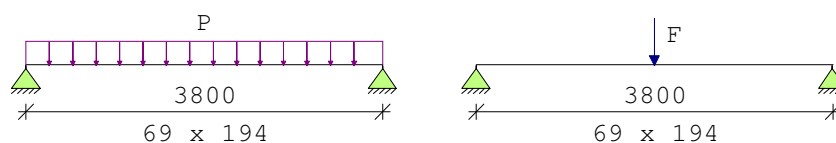
Permanente belastingen

 G_{rep}

EG balklaag	:	0.30
Extra belasting	:	1.00
Totaal	[kN/m ²] :	1.30

Veranderlijke belastingen

$P_{rep} + P_{wanden}$	[kN/m ²] :	1.00 =	1.00 +	0.00
Ψ_0	[-] :	0.00		
Ψ_2	[-] :	0.00		
F_{rep}	[kN] :	1.00		
F_{rep} oppervlak	[m ²] :	0.05 x 0.05		
Reductiefactor	:	0.77		



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

γ_M [-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :			k_{mod} [-]	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a)	$(G_{rep} + P_{rep})$		0.60	69	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	$(G_{rep} + P_{rep})$		0.80	69	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	$(G_{rep} + F_{rep})$		0.60	69	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	$(G_{rep} + F_{rep})$		0.80	69	1.00	1.00

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Resultaten (maatgevende combinaties)**eis****u.c.**

Perm + qlast(6.10b) frm(6.11) $\sigma_{m,y,d}$ = 7.01 < 14.77 [N/mm²] 0.47

Perm + qlast(6.10b) frm(6.13) $\sigma_{v,d}$ = 0.32 < 2.46 [N/mm²] 0.13

Perm + qlast(6.10b) frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$
 $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$
 = 0.57/ 1.54+ 0.00/ 1.54 = 0.37

Verdeelde belasting u_{bij} = 6.38 < 11.40 [mm] 0.56

Verdeelde belasting $u_{net,fin}$ = 11.04 < 15.20 [mm] 0.73

Resonantie : eerste eigen frequentie = 8.22 > 3.00 [Hz] 0.36

Project...:
 Onderdeel:
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: 20/12/2017
 Bestand...: M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\def\wh1_stalen
 spanten.rww

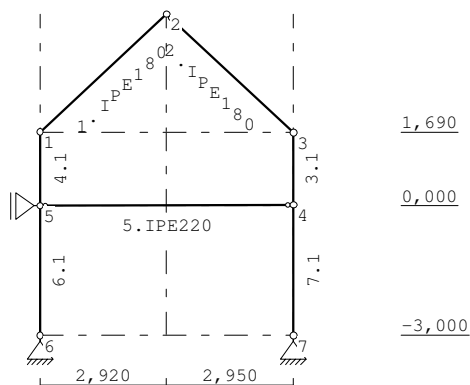
Belastingbreedte.: 3.500
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	-3.000	4.434
2	2.920	-3.000	4.434
3	5.870	-3.000	4.434

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-3.000	-0.000	5.870
2	0.000	-0.000	5.870
3	1.690	-0.000	5.870

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	K100/100/8	1:S235	2.8753e+03	3.9960e+06	0.00
2	IPE180	1:S235	2.3950e+03	1.3170e+07	0.00
3	IPE220	1:S235	3.3400e+03	2.7720e+07	0.00

Project...:

Onderdeel:

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	100	50.0					
2	0:Normaal	91	180	90.0					
3	0:Normaal	110	220	110.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.001	1.704	6	0.000	-3.000
2	2.929	4.434	7	5.870	-3.000
3	5.870	1.691			
4	5.870	0.015			
5	-0.000	-0.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	2:IPE180	NDM	NDM	4.003
2	2	3	2:IPE180	ND-	NDM	4.022
3	4	3	1:K100/100/8	NDM	NDM	1.676
4	5	1	1:K100/100/8	NDM	NDM	1.704
5	5	4	3:IPE220	ND-	ND-	5.870
6	6	5	1:K100/100/8	NDM	NDM	3.000
7	7	4	1:K100/100/8	NDM	NDM	3.015

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR l=vast 0=vrij	Hoek
1	5	100		0.00
2	6	110		0.00
3	7	110		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 15.00 Gebouwhoogte.....: 7.93
 Niveau aansl.terrein.....: -3.50 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
 Positie spant in het gebouw....: 1.000 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links ..[4.3.3]...: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]...: 1.000
 Cpi wind van links ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts .[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

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

STAFTYPEN

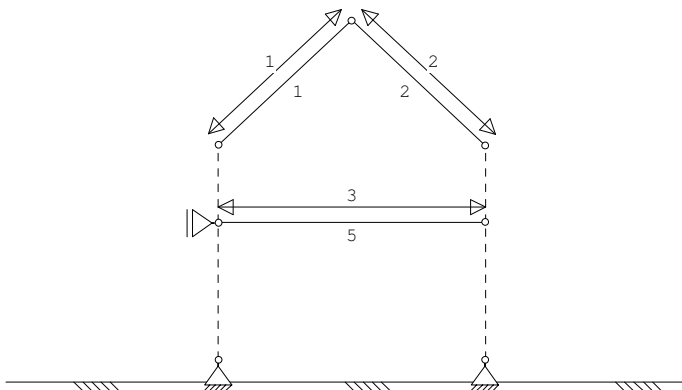
Type	staven
1:Vloer.	: 5
5:Linker gevel.	: 4,6
6:Rechter gevel.	: 3,7
7:Dak.	: 1,2

Project...:

Onderdeel:

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

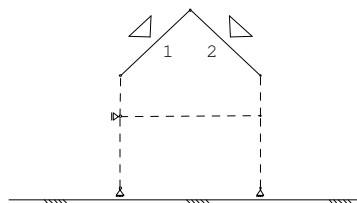
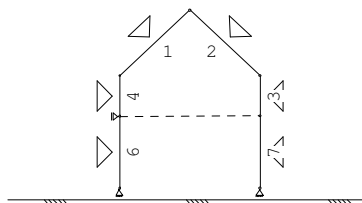
**LASTVELDEN**

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	1-1	1-1	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
2	2-2	2-2	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
3	5-5	5-5	Dak (met element direct onder dakbeschoot). Tabel 6.10	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	6-4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	1 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	2 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	3-7 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

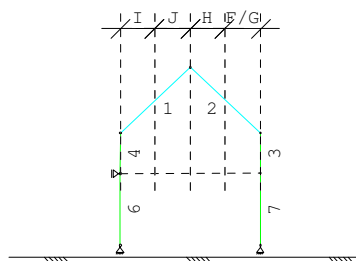
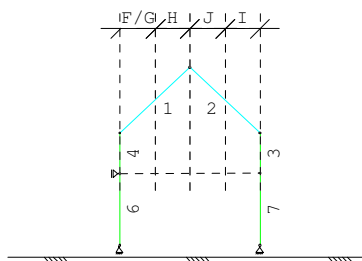
Project...:

Onderdeel:

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts

**WIND VAN LINKS ZONES****WIND VAN RECHTS ZONES**

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone	Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	6-4	0.000	4.704	D	1	3-7	0.000	4.691	D
2	1	0.000	1.500	F/G	2	2	0.000	1.500	F/G
3	1	1.500	1.428	H	3	2	1.500	1.441	H
4	2	0.000	1.500	J	4	1	0.000	1.500	J
5	2	1.500	1.441	I	5	1	1.500	1.428	I
6	3-7	0.000	4.691	E	6	6-4	0.000	4.704	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.644	3.500		-0.676	-i	
Qw2		-0.300	0.644	3.500		0.676	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.644	3.500		-1.804	D	
Qw4	1.00	0.700	0.644	3.500		-1.578	F	43.0
Qw5	1.00	0.573	0.644	3.500		-1.293	H	43.0
Qw6	1.00	-0.327	0.644	3.500		0.737	J	43.0
Qw7	1.00	-0.227	0.644	3.500		0.511	I	43.0
Qw8	1.00	0.518	0.644	3.500		-1.167	E	
Qw9		-0.200	0.644	3.500		0.451	+i	
Qw10		0.200	0.644	3.500		-0.451	+i	
Qw11	1.00	-0.067	0.644	3.500		0.150	F	43.0
Qw12	1.00	-0.027	0.644	3.500		0.060	H	43.0
Qw13	1.00	-0.800	0.644	3.500		1.804	D	
Qw14	1.00	-0.518	0.644	3.500		1.167	E	
Qw15	1.00	-1.200	0.575	1.174		0.810	A	
Qw16	1.00	-0.800	0.575	2.326		1.070	B	
Qw17	1.00	1.200	0.575	1.174		-0.810	A	
Qw18	1.00	0.800	0.575	2.326		-1.070	B	
Qw19	1.00	-1.400	0.644	0.587		0.529	G	43.0
Qw20	1.00	-1.100	0.644	0.587		0.416	F	43.0
Qw21	1.00	-0.887	0.644	2.348		1.341	H	43.0
Qw22	1.00	-0.500	0.644	0.566		0.182	I	43.0
Qw23	1.00	-0.500	0.575	3.500		1.006	C	
Qw24	1.00	0.500	0.575	3.500		-1.006	C	
Qw25	1.00	-0.500	0.644	3.500		1.127	I	43.0

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft	artikel
1-1	5.3.3 Zadel dak
2-2	5.3.3 Zadel dak

Project...:

Onderdeel:

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.453	0.70	1.00	3.500	1.111	43.0
Qs2	5.3.3	0.453	0.70	1.00	3.500	1.110	43.0
Qs3	5.3.3	0.227	0.70	1.00	3.500	0.555	43.0
Qs4	5.3.3	0.227	0.70	1.00	3.500	0.555	43.0

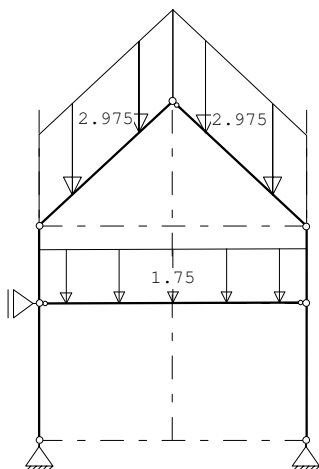
BELASTINGGEVALLEN

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

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



Project...:

Onderdeel:

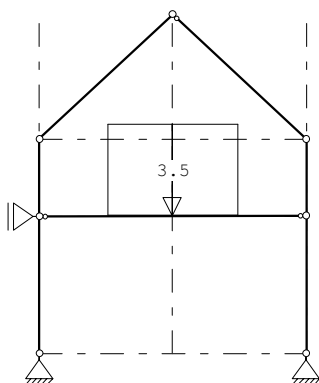
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5:QZGlobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
2	5:QZGlobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
5	5:QZGlobaal	-1.75	-1.75	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

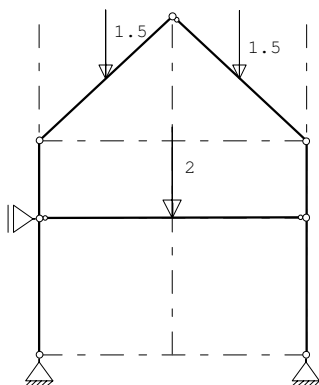
Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
5	3:QZgeProj.	-3.50	-3.50	1.506	1.506	0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr	Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1	1-3	

BELASTINGEN

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

**STAAFBELASTINGEN**

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

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	10:PZGepro.j.	-1.50		2.002		0.0	0.0	0.0
2	10:PZGepro.j.	-1.50		2.011		0.0	0.0	0.0
5	10:PZGepro.j.	-2.00		2.935		0.0	0.0	0.0

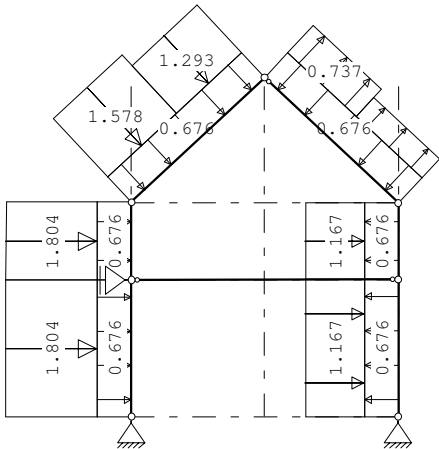
Project...:
Onderdeel:

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1-3	
2 2,3	
3 1,3	
4 1,2	

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



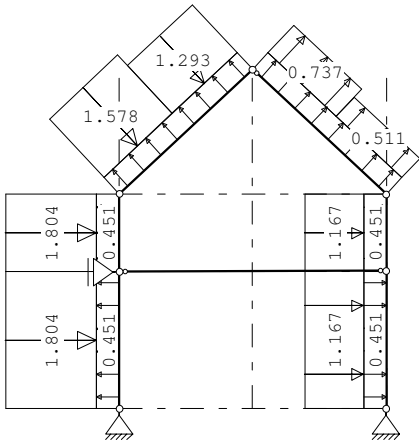
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	0.000	1.970	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



Project...:

Onderdeel:

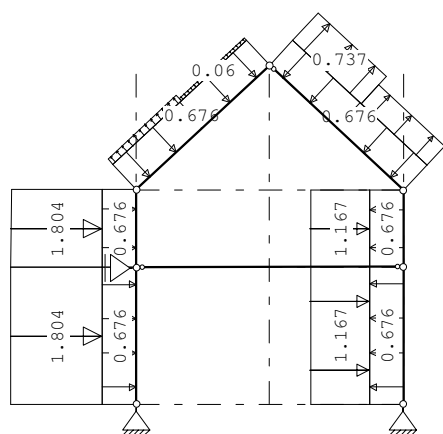
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	0.000	1.970	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links onderdruk B

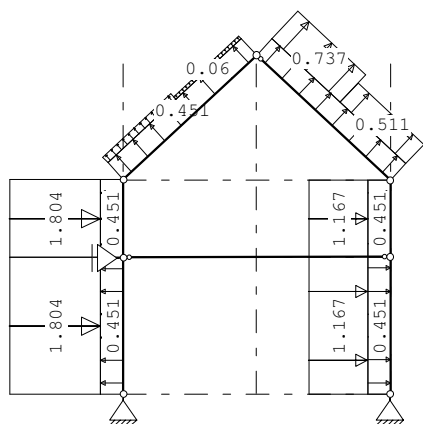
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	0.000	1.970	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

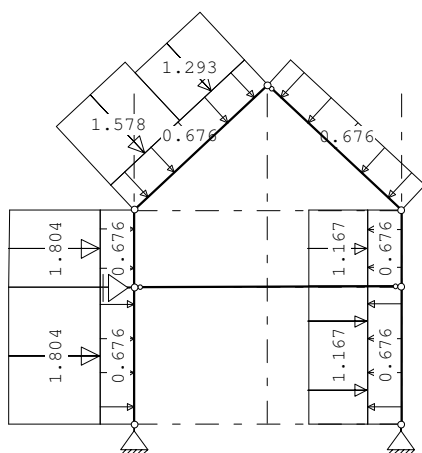
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	0.000	1.970	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...

Onderdeel:

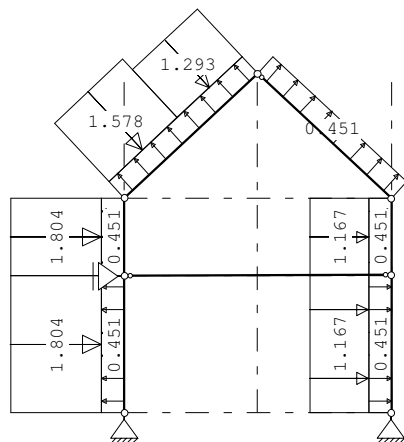
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

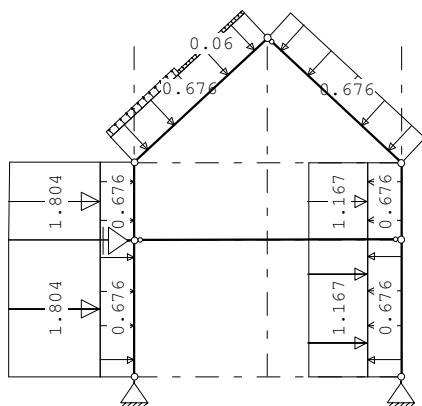
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



Project...:

Onderdeel:

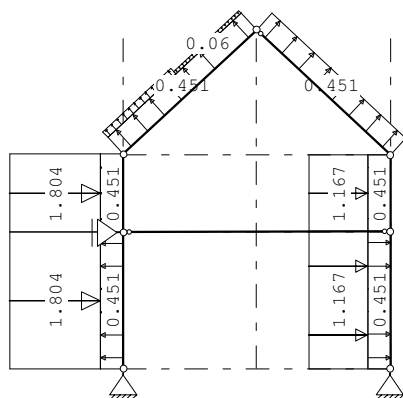
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind van links overdruk D

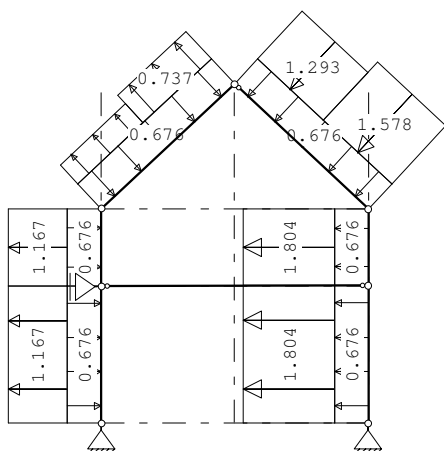
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



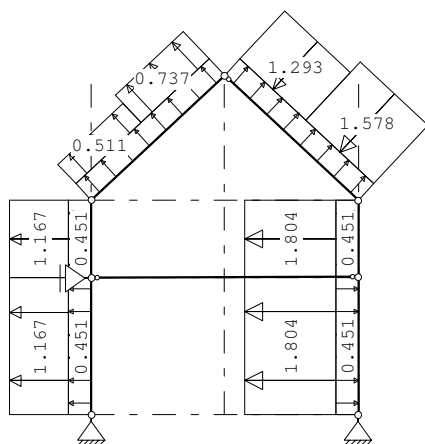
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	1.952	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_i	Ψ_z
6	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

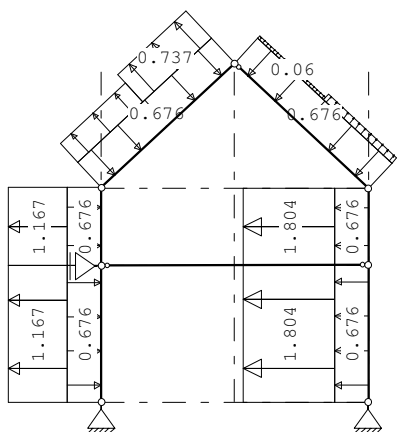
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
7	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	1.952	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

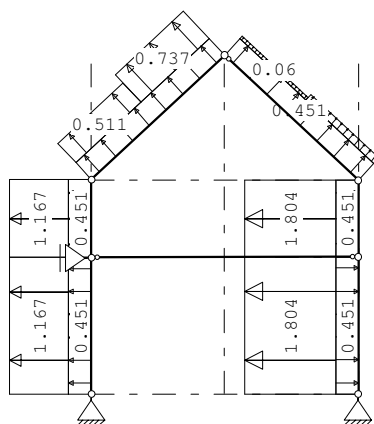
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	1.952	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

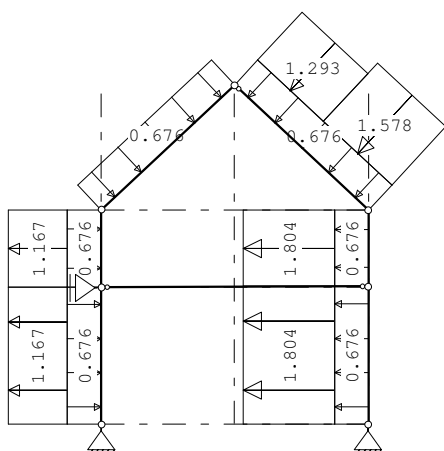
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	1.952	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

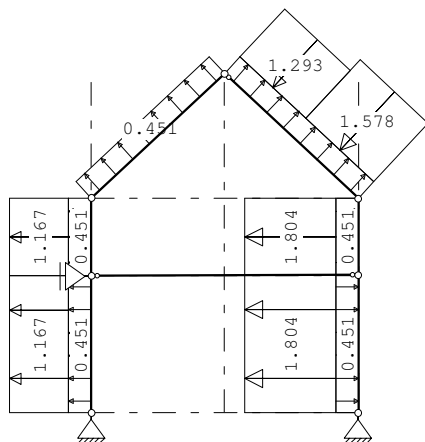
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

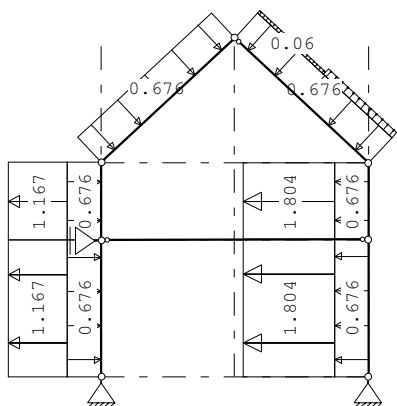
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



Project...

Onderdeel:

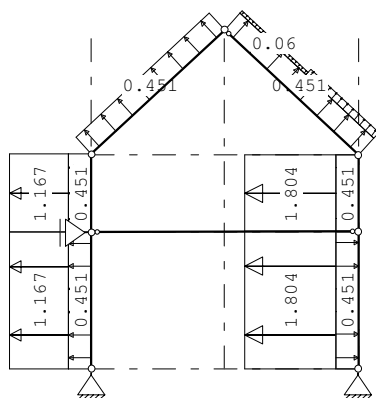
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

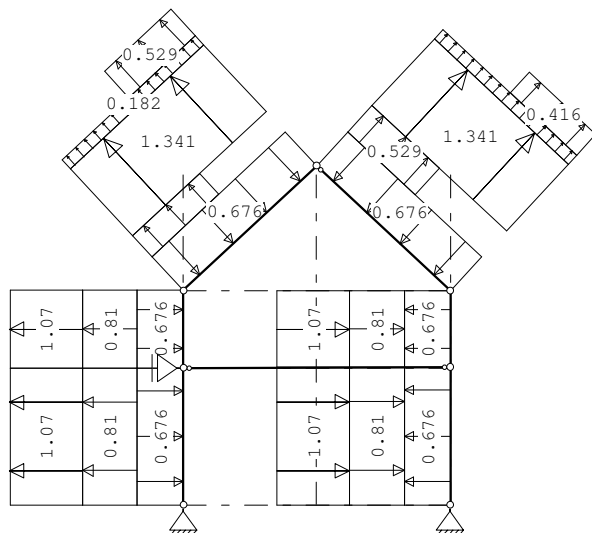
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

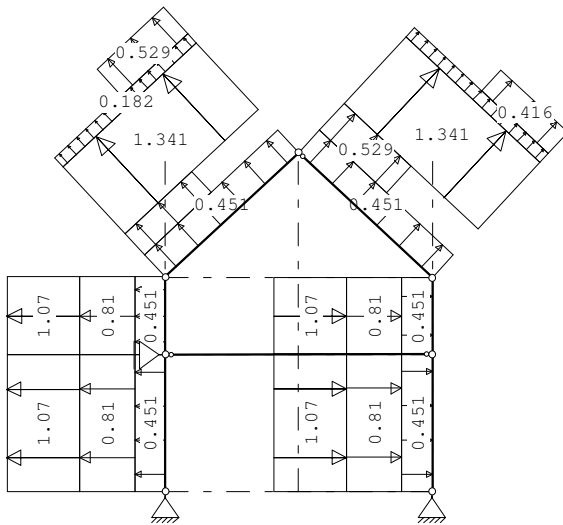
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw15	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw16	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw15	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw16	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw17	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw17	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw18	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw19	0.53	0.53	2.005	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw20	0.42	0.42	0.000	1.997	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw21	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw22	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw20	0.42	0.42	2.014	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw19	0.53	0.53	0.000	2.006	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw21	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw22	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

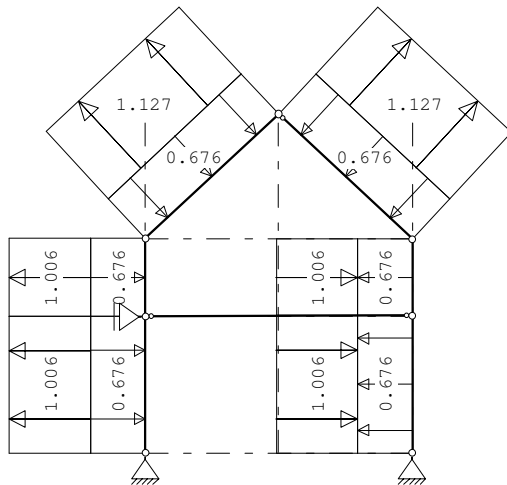
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw15	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw16	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw15	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw16	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw17	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw17	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw18	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw19	0.53	0.53	2.005	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw20	0.42	0.42	0.000	1.997	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw21	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw22	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw20	0.42	0.42	2.014	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw19	0.53	0.53	0.000	2.006	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw21	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw22	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

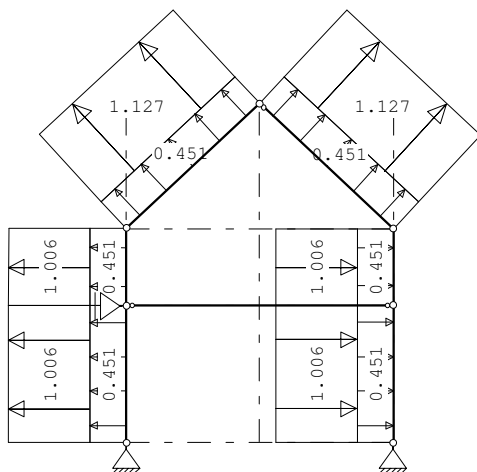
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw24	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw24	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw25	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw25	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...

Onderdeel:

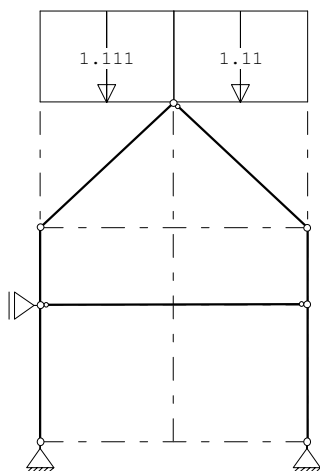
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
7	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw24	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw25	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

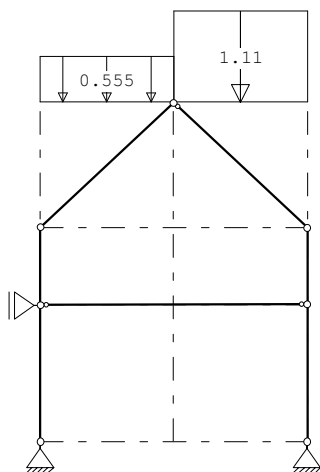
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw B

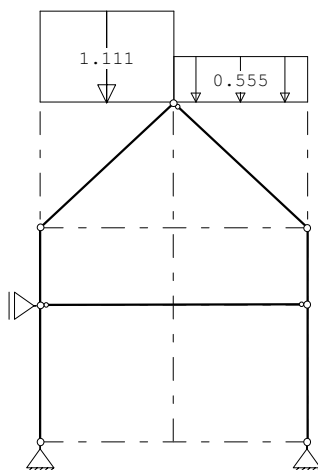
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs3	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:26 Sneeuw C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 3:QZgeProj.	Qs1	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 3:QZgeProj.	Qs4	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type			
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	
3	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,3}$
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,4}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,5}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,6}$
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,7}$
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,8}$
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,9}$
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,10}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,11}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,12}$
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,13}$
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,14}$
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,15}$
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,16}$
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,17}$
19	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,18}$
20	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,19}$
21	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,20}$
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,21}$
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,22}$
24	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,23}$
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,24}$
26	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,25}$
27	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,26}$
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,2}$
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,3}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,4}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,5}$
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,6}$
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,7}$

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
41 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,15}$
42 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,16}$
43 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,17}$
44 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,18}$
45 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,19}$
46 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,20}$
47 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,21}$
48 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,22}$
49 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,23}$
50 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,24}$
51 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,25}$
52 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,26}$
53 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
54 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
55 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,4}$
56 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,5}$
57 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,6}$
58 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,7}$
59 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,8}$
60 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,9}$
61 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,10}$
62 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,11}$
63 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,12}$
64 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,13}$
65 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,14}$
66 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,15}$
67 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,16}$
68 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,17}$
69 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,18}$
70 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,19}$
71 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,20}$
72 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,21}$
73 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,22}$
74 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,23}$
75 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,24}$
76 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,25}$
77 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,26}$
78 Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
79 Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
80 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,4}$
81 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,5}$
82 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,6}$
83 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,7}$
84 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,8}$
85 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,9}$
86 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,10}$
87 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,11}$
88 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,12}$
89 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,13}$
90 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,14}$

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
91 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,15}$
92 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,16}$
93 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,17}$
94 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,18}$
95 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,19}$
96 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,20}$
97 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,21}$
98 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,22}$
99 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,23}$
100 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,24}$
101 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,25}$
102 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,26}$
103 Blij.	1.00 $G_{k,1}$			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project...:

Onderdeel:

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

48 Alle staven de factor:0.90

49 Alle staven de factor:0.90

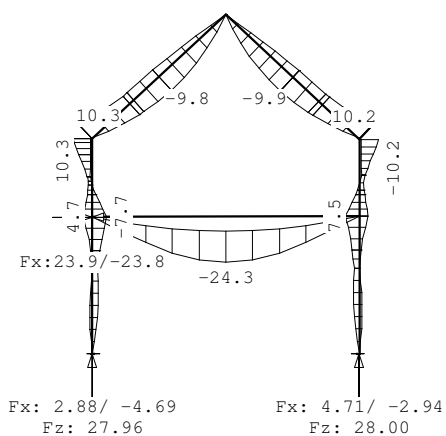
50 Alle staven de factor:0.90

51 Alle staven de factor:0.90

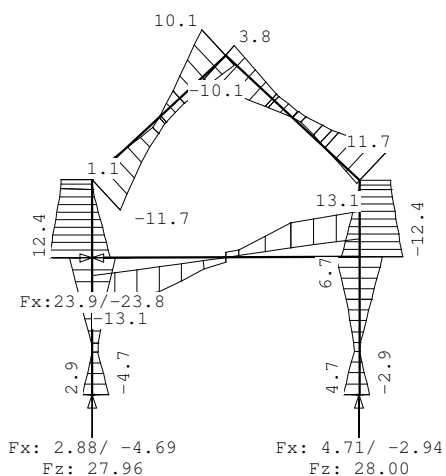
52 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

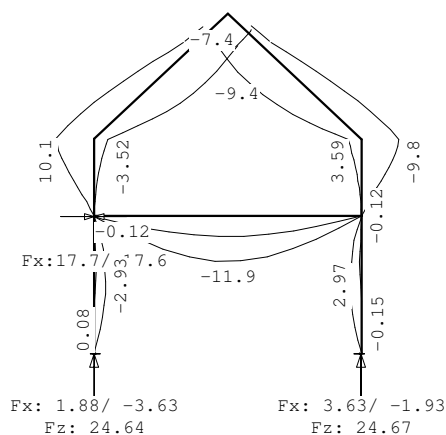


Project...:

Onderdeel:

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Karakteristieke combinatie

**STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS**

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Industrieel
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/150
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	K100/100/8	235	Warmgewalst	1
2	IPE180	235	Gewalst	1
3	IPE220	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staaft	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik;y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik;z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	4.003	Geschoord	4.003	0.0	Geschoord	4.003	0.0
2	4.022	Geschoord	4.022	0.0	Geschoord	4.022	0.0
3	1.676	Geschoord	1.676	0.0	Geschoord	1.676	0.0
4	1.704	Geschoord	1.704	0.0	Geschoord	1.704	0.0
5	5.870	Geschoord	5.870	0.0	Geschoord	5.870	0.0
6	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0
7	3.015	Geschoord	3.015	0.0	Geschoord	3.015	0.0

KIPSTABILITEIT

Staaft	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 4.00 onder: 4.00	4.003 4.003
2	1.0*h	boven: 4.02 onder: 4.02	4.022 4.022
3	0.0*h	boven: 1.68 onder: 1.68	1.676 1.676

Project...:

Onderdeel:

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts.	l gaffel	Kipsteunafstanden	
aangr.			[m]	[m]
4	1.0*h	boven:	1.70	1.704
		onder:	1.70	1.704
5	1.0*h	boven:	5.87	5*1,87
		onder:	5.87	5*1,87
6	1.0*h	boven:	3.00	3.000
		onder:	3.00	3.000
7	0.0*h	boven:	3.02	3.015
		onder:	3.02	3.015

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	2	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.584	137
2	2	13	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.589	138
3	1	5	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.442	104
4	1	13	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.446	105
5	3	3	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.31)	0.363	85
6	1	14	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.332	78
7	1	6	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.326	77

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst		Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar	
			[m]	I	J					[mm]	[mm]	[mm]
1	Dak	db	4.00	N	N	0.0	-8.5	72	1 Eind	-8.5	-16.0	0.004
		db						55	1 Bijk	-4.1	-16.0	0.004
2	Dak	db	4.02	N	N	0.0	-8.5	72	1 Eind	-8.5	-16.1	0.004
		db						63	1 Bijk	-4.2	-16.1	0.004
5	Vloer	db	5.87	N	N	0.0	-11.8	53	1 Eind	-11.8	±23.5	0.004
		db						53	1 Bijk	-6.5	±17.6	0.003

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u _{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm] [h/]	
3	56	1	1.676	-9.7	11.2	150
4	64	1	1.704	10.1	11.4	150
6	61	1	3.000	-2.9	20.0	150
7	69	1	3.015	3.0	20.1	150

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0101 [m] gevonden bij knoop 1 en combinatie 64; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.704 [m] levert dit h / 467 (toel.: h / 150).

Project...:
 Onderdeel:
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 20/12/2017
 Bestand...: M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\def\whl_stalen
 spanten2.rww

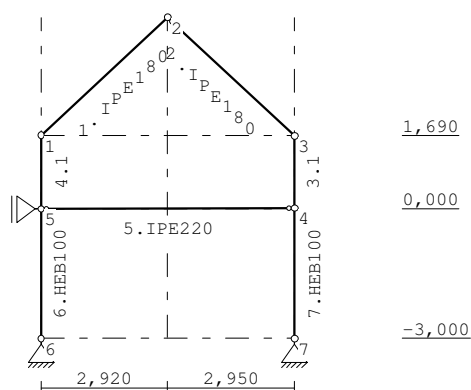
Belastingbreedte.: 3.500
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	-3.000	4.434
2	2.920	-3.000	4.434
3	5.870	-3.000	4.434

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-3.000	-0.000	5.870
2	0.000	-0.000	5.870
3	1.690	-0.000	5.870

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEB100	1:S235	2.6040e+03	4.5000e+06	0.00
2	IPE180	1:S235	2.3950e+03	1.3170e+07	0.00
3	IPE220	1:S235	3.3400e+03	2.7720e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	100	50.0					
2	0:Normaal	91	180	90.0					
3	0:Normaal	110	220	110.0					

Project..:

Onderdeel:

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.001	1.704	6	0.000	-3.000
2	2.929	4.434	7	5.870	-3.000
3	5.870	1.691			
4	5.870	0.015			
5	-0.000	-0.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	2:IPE180	NDM	NDM	4.003
2	2	3	2:IPE180	ND-	NDM	4.022
3	4	3	1:HEB100	NDM	NDM	1.676
4	5	1	1:HEB100	NDM	NDM	1.704
5	5	4	3:IPE220	ND-	ND-	5.870
6	6	5	1:HEB100	NDM	NDM	3.000
7	7	4	1:HEB100	NDM	NDM	3.015

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	5	100				0.00
2	6	110				0.00
3	7	110				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 15.00 Gebouwhoogte.....: 7.93
 Niveau aansl.terrein.....: -3.50 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
 Positie spant in het gebouw.....: 1.000 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links ..[4.3.3]...: 1.000 Co wind van rechts.....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]...: 1.000
 Cpi wind van links ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

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

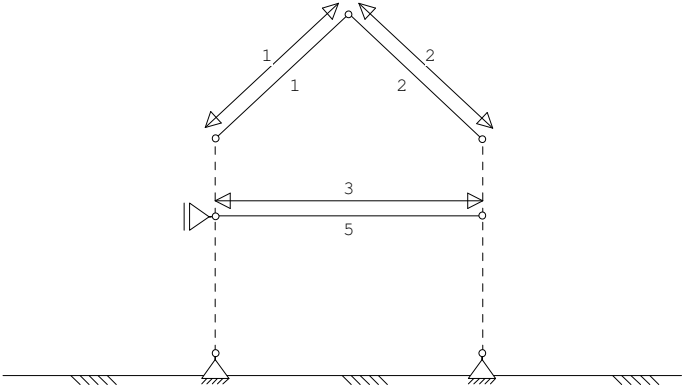
STAFTYPEN

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

Project...:
Onderdeel:

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



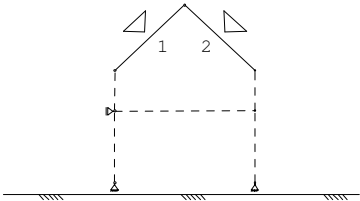
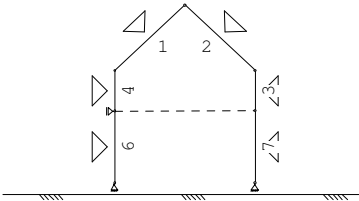
LASTVELDEN

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	1-1	1-1	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
2	2-2	2-2	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
3	5-5	5-5	Dak (met element direct onder dakbeschot). Tabel 6.10	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



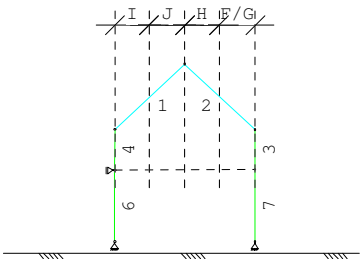
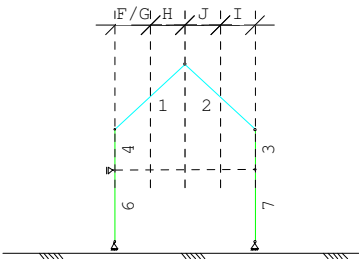
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	6-4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	1 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	2 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	3-7 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



Project..:

Onderdeel:

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	6-4	0.000	4.704	D
2	1	0.000	1.500	F/G
3	1	1.500	1.428	H
4	2	0.000	1.500	J
5	2	1.500	1.441	I
6	3-7	0.000	4.691	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	3-7	0.000	4.691	D
2	2	0.000	1.500	F/G
3	2	1.500	1.441	H
4	1	0.000	1.500	J
5	1	1.500	1.428	I
6	6-4	0.000	4.704	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.644	3.500		-0.676	-i	
Qw2		-0.300	0.644	3.500		0.676	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.644	3.500		-1.804	D	
Qw4	1.00	0.700	0.644	3.500		-1.578	F	43.0
Qw5	1.00	0.573	0.644	3.500		-1.293	H	43.0
Qw6	1.00	-0.327	0.644	3.500		0.737	J	43.0
Qw7	1.00	-0.227	0.644	3.500		0.511	I	43.0
Qw8	1.00	0.518	0.644	3.500		-1.167	E	
Qw9		-0.200	0.644	3.500		0.451	+i	
Qw10		0.200	0.644	3.500		-0.451	+i	
Qw11	1.00	-0.067	0.644	3.500		0.150	F	43.0
Qw12	1.00	-0.027	0.644	3.500		0.060	H	43.0
Qw13	1.00	-0.800	0.644	3.500		1.804	D	
Qw14	1.00	-0.518	0.644	3.500		1.167	E	
Qw15	1.00	-1.200	0.575	1.174		0.810	A	
Qw16	1.00	-0.800	0.575	2.326		1.070	B	
Qw17	1.00	1.200	0.575	1.174		-0.810	A	
Qw18	1.00	0.800	0.575	2.326		-1.070	B	
Qw19	1.00	-1.400	0.644	0.587		0.529	G	43.0
Qw20	1.00	-1.100	0.644	0.587		0.416	F	43.0
Qw21	1.00	-0.887	0.644	2.348		1.341	H	43.0
Qw22	1.00	-0.500	0.644	0.566		0.182	I	43.0
Qw23	1.00	-0.500	0.575	3.500		1.006	C	
Qw24	1.00	0.500	0.575	3.500		-1.006	C	
Qw25	1.00	-0.500	0.644	3.500		1.127	I	43.0

SNEEUW DAKTYPEN

Staaf	artikel
1-1	5.3.3 Zadel dak
2-2	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.453	0.70	1.00		3.500	1.111	43.0
Qs2	5.3.3	0.453	0.70	1.00		3.500	1.110	43.0
Qs3	5.3.3	0.227	0.70	1.00		3.500	0.555	43.0
Qs4	5.3.3	0.227	0.70	1.00		3.500	0.555	43.0

BELASTINGGEVALLEN

	B.G.	Omschrijving	Type
		1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g		3 Ver. bel. pers. ed. (F_rep)	3
g		4 Wind van links onderdruk A	7
g		5 Wind van links overdruk A	8
g		6 Wind van links onderdruk B	9
g		7 Wind van links overdruk B	10
g		8 Wind van links onderdruk C	37
g		9 Wind van links overdruk C	38
g		10 Wind van links onderdruk D	39
g		11 Wind van links overdruk D	40
g		12 Wind van rechts onderdruk A	11
g		13 Wind van rechts overdruk A	12
g		14 Wind van rechts onderdruk B	13
g		15 Wind van rechts overdruk B	14

Project...:
Onderdeel:

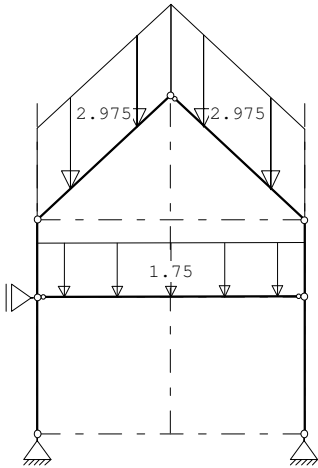
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
g	26 Sneeuw C	33
g	= gegenereerd belastinggeval	

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



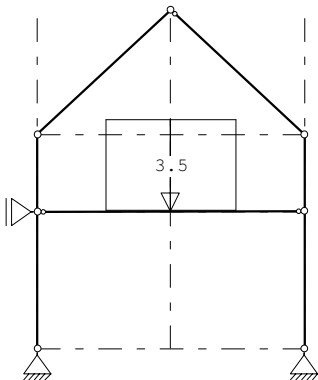
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5:QZGloobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
2	5:QZGloobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
5	5:QZGloobaal	-1.75	-1.75	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



Project..:

Onderdeel:

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

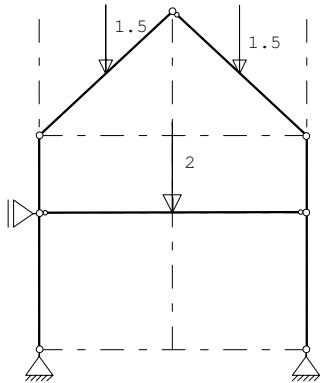
Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
5 3:QZgeProj.	-3.50	-3.50	1.506	1.506	0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1-3	

BELASTINGEN

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

**STAAFBELASTINGEN**

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

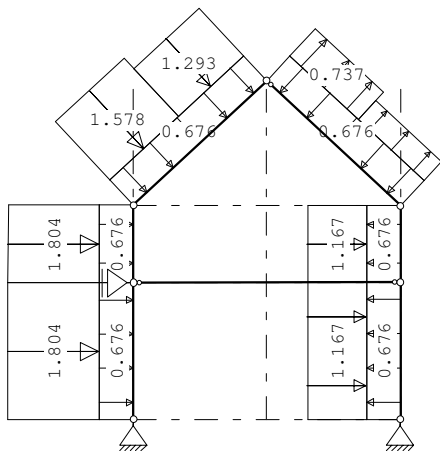
Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 10:PZGeprojd.	-1.50		2.002		0.0	0.0	0.0
2 10:PZGeprojd.	-1.50		2.011		0.0	0.0	0.0
5 10:PZGeprojd.	-2.00		2.935		0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1-3	
2 2,3	
3 1,3	
4 1,2	

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

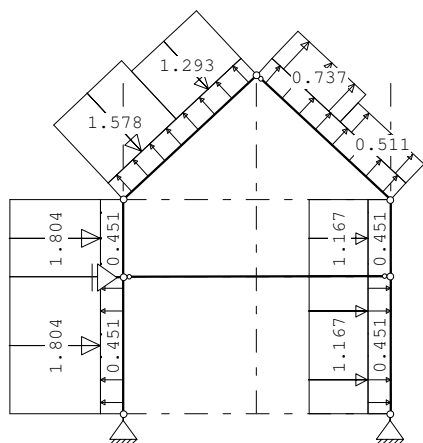
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	0.000	1.970	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

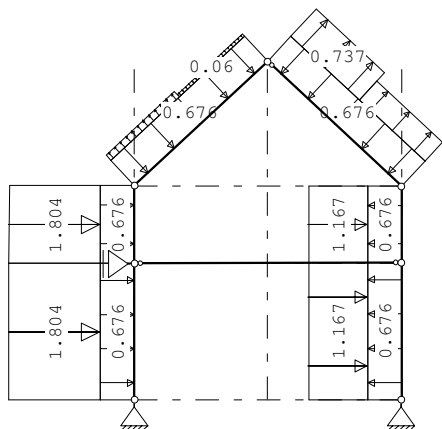
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	0.000	1.970	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



Project..:

Onderdeel:

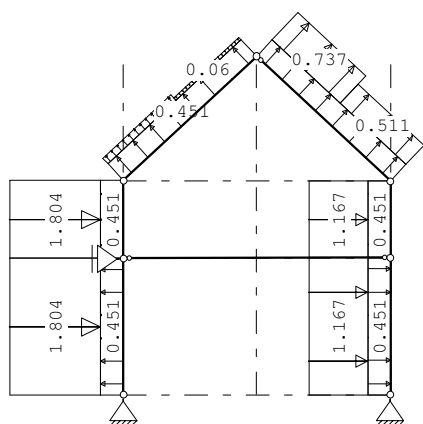
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	0.000	1.970	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links overdruk B

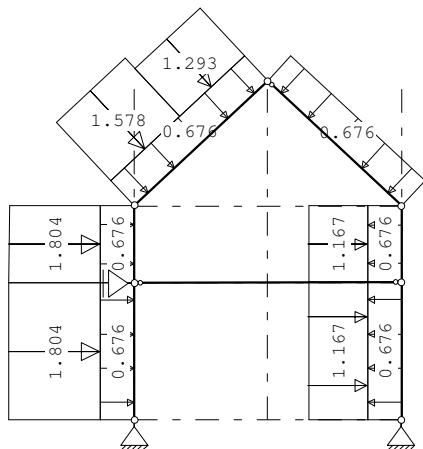
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	0.000	1.970	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

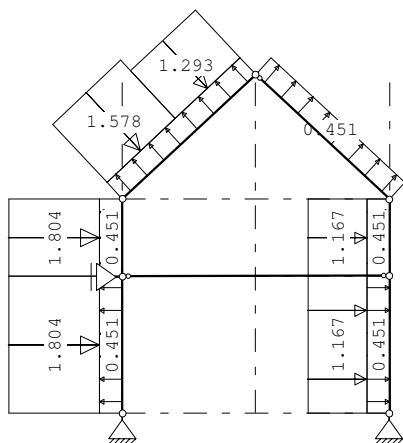
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links overdruk C

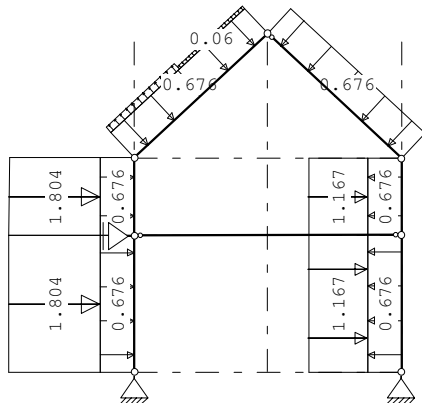
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

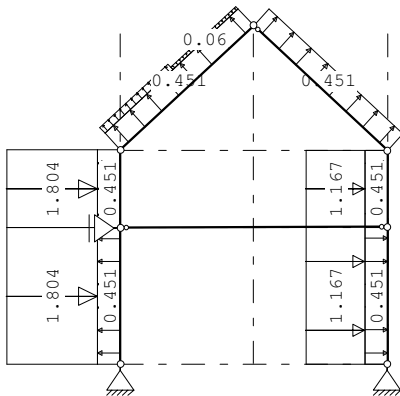
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind van links overdruk D

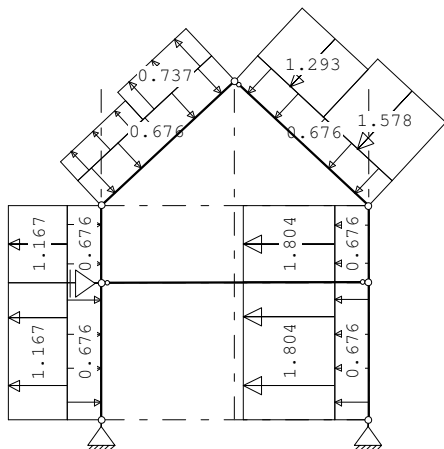
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw3	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	0.000	1.952	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	2.051	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw8	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

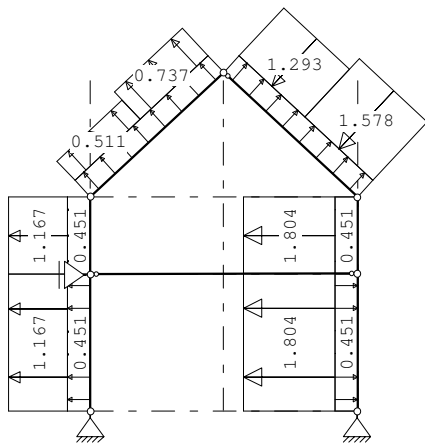
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	1.952	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	1.952	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

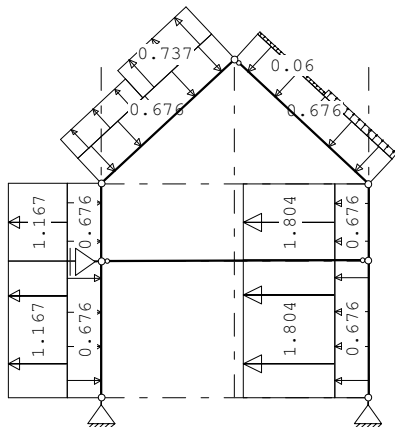
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

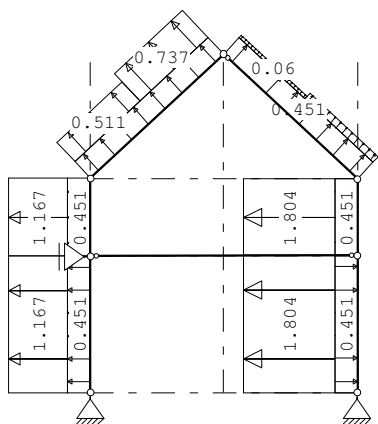
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	1.952	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

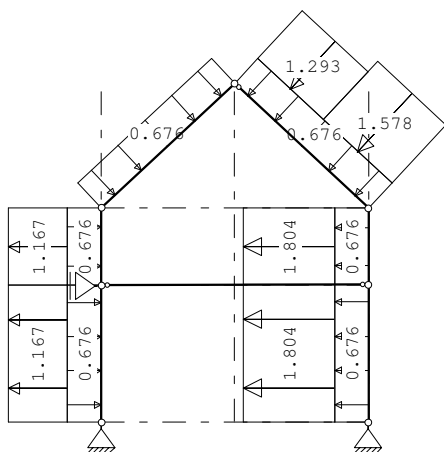
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
7	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	0.74	0.74	1.952	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.51	0.51	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

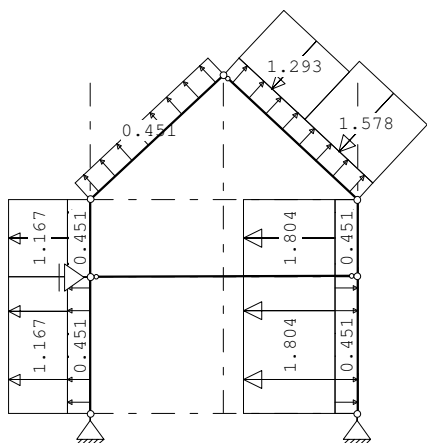
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



Project..:

Onderdeel:

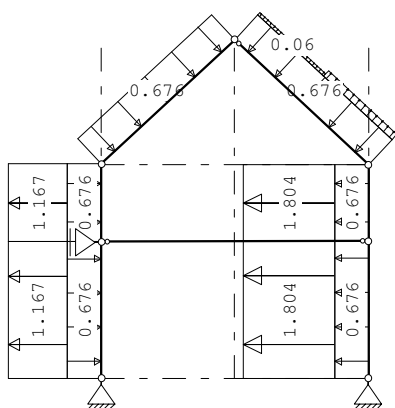
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.58	-1.58	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.29	-1.29	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

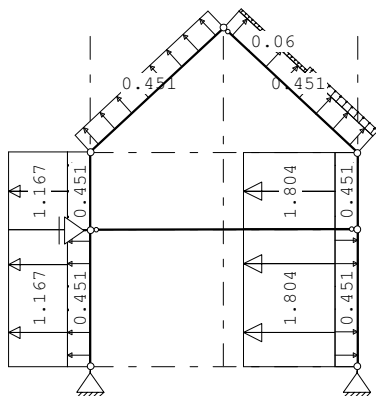
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



Project..:

Onderdeel:

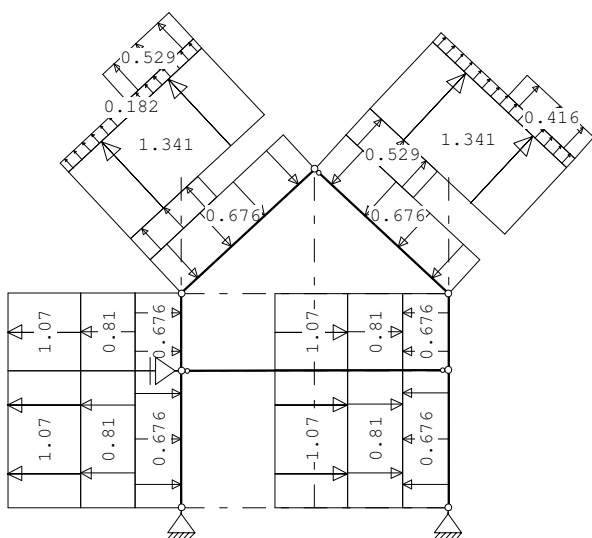
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.15	0.15	1.970	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.06	0.06	0.000	2.051	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

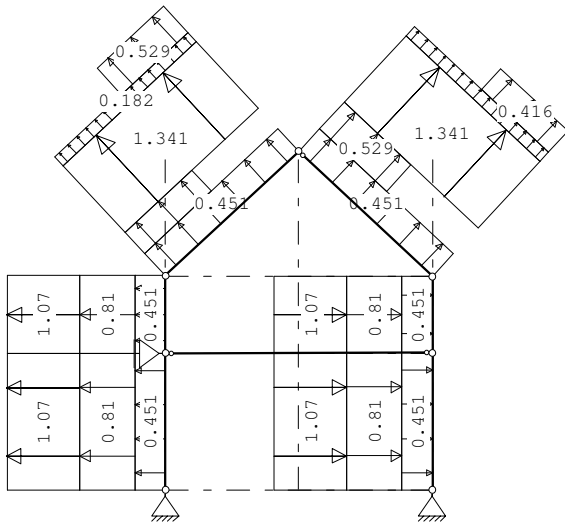
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw15	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw16	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw17	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw18	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw17	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw18	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw19	0.53	0.53	2.005	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	0.42	0.42	0.000	1.997	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw22	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw20	0.42	0.42	2.014	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	0.53	0.53	0.000	2.006	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw21	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw22	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

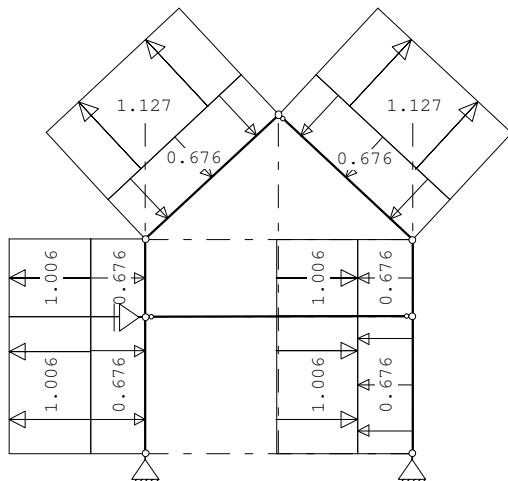
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw15	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw16	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw15	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw16	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw17	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw17	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw18	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw19	0.53	0.53	2.005	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw20	0.42	0.42	0.000	1.997	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw21	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw22	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw20	0.42	0.42	2.014	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw19	0.53	0.53	0.000	2.006	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw21	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw22	0.18	0.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



Project..:

Onderdeel:

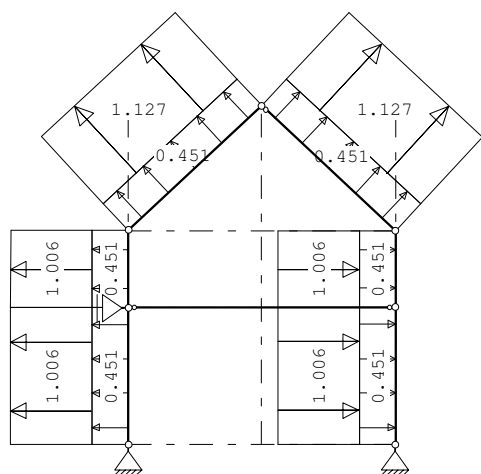
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw24	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw25	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

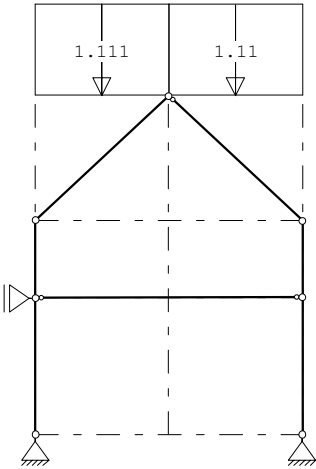
B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw24	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw25	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:
Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



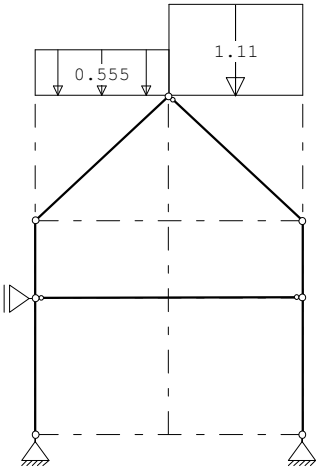
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

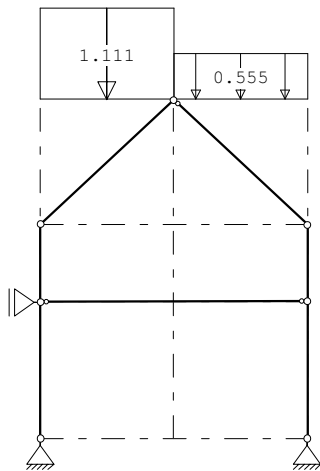
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs3	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:26 Sneeuw C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs4	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,15}$
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,16}$
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,17}$
19	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,18}$
20	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,19}$
21	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,20}$
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,21}$
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,22}$
24	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,23}$
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,24}$
26	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,25}$
27	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,26}$
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
41 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,15}$
42 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,16}$
43 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,17}$
44 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,18}$
45 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,19}$
46 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,20}$
47 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,21}$
48 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,22}$
49 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,23}$
50 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,24}$
51 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,25}$
52 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,26}$
53 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
54 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
55 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,4}$
56 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,5}$
57 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,6}$
58 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,7}$
59 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,8}$
60 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,9}$
61 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,10}$
62 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,11}$
63 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,12}$
64 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,13}$
65 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,14}$
66 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,15}$
67 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,16}$
68 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,17}$
69 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,18}$
70 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,19}$
71 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,20}$
72 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,21}$
73 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,22}$
74 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,23}$
75 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,24}$
76 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,25}$
77 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,26}$
78 Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
79 Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
80 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,4}$
81 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,5}$
82 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,6}$
83 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,7}$
84 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,8}$
85 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,9}$
86 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,10}$
87 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,11}$
88 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,12}$
89 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,13}$
90 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,14}$
91 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,15}$
92 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,16}$
93 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,17}$
94 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,18}$
95 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,19}$
96 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,20}$
97 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,21}$
98 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,22}$
99 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,23}$
100 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,24}$

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
101	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $\Psi_1 Q_{k,25}$
102	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $\Psi_1 Q_{k,26}$
103	Blij.	1.00	$G_{k,1}$	

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

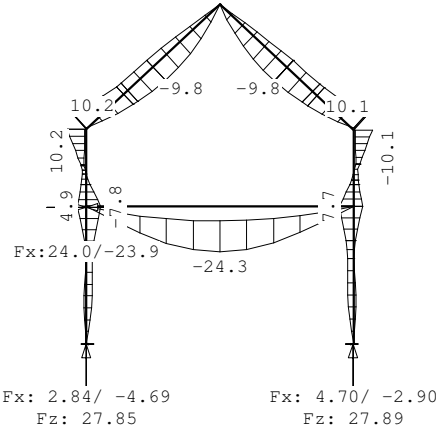
BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Geen
15	Geen
16	Geen
17	Geen
18	Geen
19	Geen
20	Geen
21	Geen
22	Geen
23	Geen
24	Geen
25	Geen
26	Geen
27	Geen
28	Alle staven de factor:0.90
29	Alle staven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

Project...:
Onderdeel:

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

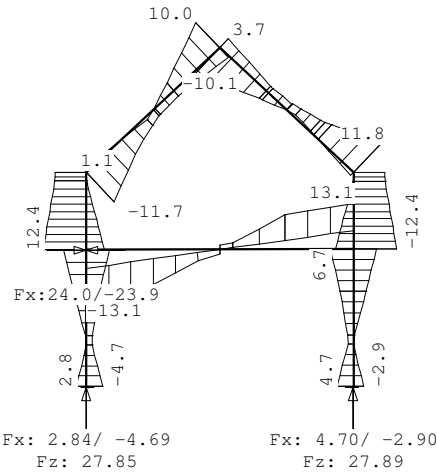
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie

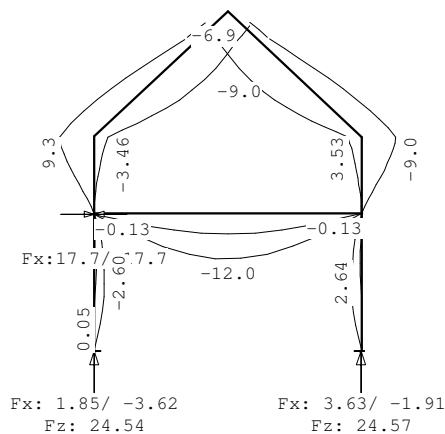


Project..:

Onderdeel:

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Karakteristieke combinatie

**STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS**

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Industrieel
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/150
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEB100	235	Gewalst	1
2	IPE180	235	Gewalst	1
3	IPE220	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra aanp. y [kN]		l _{knik,z} [m]	Extra aanp. z [kN]	
				aanp. y	Classif. z zwakke as		aanp. z	Classif. z
1	4.003	Geschoord	4.003	0.0	Geschoord	4.003	0.0	Geschoord
2	4.022	Geschoord	4.022	0.0	Geschoord	4.022	0.0	Geschoord
3	1.676	Geschoord	1.676	0.0	Geschoord	1.676	0.0	Geschoord
4	1.704	Geschoord	1.704	0.0	Geschoord	1.704	0.0	Geschoord
5	5.870	Geschoord	5.870	0.0	Geschoord	5.870	0.0	Geschoord
6	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord
7	3.015	Geschoord	3.015	0.0	Geschoord	3.015	0.0	Geschoord

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel Kipsteunafstanden [m]	
		l gaffel	Kipsteunafstanden
1	1.0*h	boven: 4.00	4.003
		onder: 4.00	4.003
2	1.0*h	boven: 4.02	4.022
		onder: 4.02	4.022
3	0.0*h	boven: 1.68	1.676
		onder: 1.68	1.676
4	1.0*h	boven: 1.70	1.704
		onder: 1.70	1.704
5	1.0*h	boven: 5.87	5*1; ,87
		onder: 5.87	5*1; ,87

Project..:

Onderdeel:

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel Kipsteunafstanden	
		[m]	[m]
6	1.0*h	boven:	3.00 3.000
		onder:	3.00 3.000
7	0.0*h	boven:	3.02 3.015
		onder:	3.02 3.015

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	2	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.581	137
2	2	13	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.587	138
3	1	5	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.412	97
4	1	13	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.417	98
5	3	3	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.31)	0.363	85
6	1	14	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.388	91
7	1	6	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.383	90

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	[mm] *1
1	Dak	db	4.00	N	N	0.0	-7.9	72	1 Eind	-7.9 -16.0 0.004
		db						55	1 Bijk	-4.0 -16.0 0.004
2	Dak	db	4.02	N	N	0.0	-7.9	72	1 Eind	-7.9 -16.1 0.004
		db						63	1 Bijk	-4.1 -16.1 0.004
5	Vloer	db	5.87	N	N	0.0	-11.8	53	1 Eind	-11.8 ±23.5 0.004
		db						53	1 Bijk	-6.5 ±17.6 0.003

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte	u _{eind}	Toelaatbaar
			[m]	[mm]	[h/]
3	56	1	1.676	-8.9	11.2 150
4	64	1	1.704	9.3	11.4 150
6	61	1	3.000	-2.6	20.0 150
7	69	1	3.015	2.6	20.1 150

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0093 [m] gevonden bij knoop 1 en combinatie 64; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.704 [m] levert dit h / 508 (toel.: h / 150).

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Raveelbalk

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	94 x 194	Sterkteklasse :	C24
Overspanning	[mm] :	1000	Klimaatklasse :	I
Opleglengte	[mm] :	80	Referentie periode [j]:	50
H.o.h. afstand	[mm] :	2000	Min. eigenfreq. [Hz] :	3
Beschot sterkteklasse:		C18		
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m] :	4374

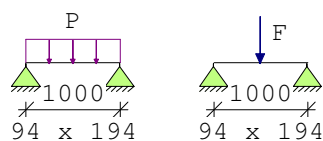
Permanente belastingen

 G_{rep}

EG balklaag	:	0.30
Extra belasting	:	0.20
Totaal	[kN/m ²] :	0.50

Veranderlijke belastingen

$P_{rep} + P_{wanden}$	[kN/m ²] :	2.25 =	1.75 +	0.50
Ψ_0	[-] :	0.40		
Ψ_2	[-] :	0.30		
F_{rep}	[kN] :	1.00		
F_{rep} oppervlak	[m ²] :	0.05 x 0.05		
Reductiefactor	:	1.00		



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :	$k_{mod}[-]$	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a) ($G_{rep} + P_{rep}$)	0.80	94	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b) ($G_{rep} + P_{rep}$)	0.80	94	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a) ($G_{rep} + F_{rep}$)	0.80	94	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b) ($G_{rep} + F_{rep}$)	0.80	94	1.00	1.00

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Resultaten (maatgevende combinaties)			eis	u.c.
Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 1.52 < 14.77 [N/mm ²]		0.10
Perm + qlast(6.10b) frm(6.13)	$\sigma_{v,d}$	= 0.16 < 2.46 [N/mm ²]		0.07
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d})$	< 1.00 = 0.45/ 1.54+ 0.00/ 1.54 = 0.30		
Verdeelde belasting	u_{bij}	= 0.12 < 3.00 [mm]		0.04
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 0.14 < 4.00 [mm]		0.04
Resonantie : eerste eigen frequentie		= 73.81 > 3.00 [Hz]		0.04

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

opvang raveelbalk

Algemene gegevens

B x H	[mm] : 138 x 194	Sterkteklasse	:	C24
Overspanning	[mm] : 4000	Klimaatklasse	:	I
Opleglengte	[mm] : 80	Referentie periode [j]	:	50
H.o.h. afstand	[mm] : 800	Min. eigenfreq. [Hz]	:	3
Beschot sterkteklasse:	C18			
Dikte beschot	[mm] : 18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m]	:	4374

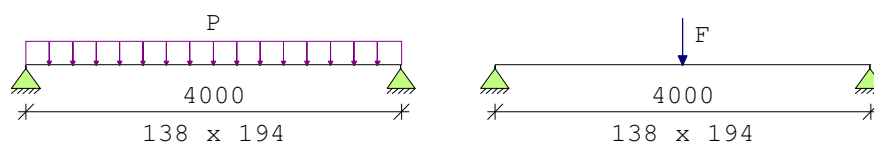
Permanente belastingen

G_{rep}

EG balklaag	:	0.30
Extra belasting	:	0.20
Totaal [kN/m ²]	:	0.50

Veranderlijke belastingen

$P_{rep} + P_{wanden}$ [kN/m ²]	:	2.25 = 1.75 + 0.50
Ψ_0 [-]	:	0.40
Ψ_2 [-]	:	0.30
F_{rep} [kN]	:	1.00
F_{rep} oppervlak [m ²]	:	0.05 x 0.05
Reductiefactor	:	0.92



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

γ_M [-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :			k_{mod} [-]	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a)	$(G_{rep} + P_{rep})$		0.80	138	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	$(G_{rep} + P_{rep})$		0.80	138	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	$(G_{rep} + F_{rep})$		0.80	138	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	$(G_{rep} + F_{rep})$		0.80	138	1.00	1.00

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Resultaten (maatgevende combinaties)			eis	u.c.
Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 6.61 < 14.77 [N/mm ²]		0.45
Perm + qlast(6.10b) frm(6.13)	$\sigma_{v,d}$	= 0.29 < 2.46 [N/mm ²]		0.12
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$ = 0.51/ 1.54+ 0.00/ 1.54 = 0.33			
Verdeelde belasting	u_{bij}	= 8.53 < 12.00 [mm]		0.71
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 9.97 < 16.00 [mm]		0.62
Resonantie : eerste eigen frequentie		= 8.83 > 3.00 [Hz]		0.34

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 14080:2013		

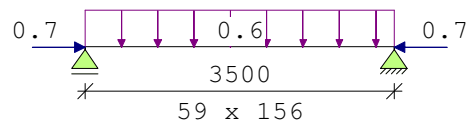
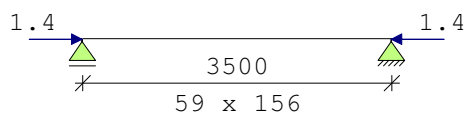
hsb wand langsgevel

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	59 x 156	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	3500		
$l_{buc;y}$	[mm] :	3500	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	1000	Bijkomend [* 1] :	0.004
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* 1] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	0.00	-0.56
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	1.43	0.69
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Stabiliteit

1. Factoren t.b.v. toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2.:

k_y	[-]	:	1.47	frm(6.27)	$k_{c,y}$	[-]	:	0.47	frm(6.25)
k_z	[-]	:	1.07	frm(6.28)	$k_{c,z}$	[-]	:	0.69	frm(6.26)

2. Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10b):

 $\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)**Fundamentele combinatie (6.10a) frm(6.23) u.c. 0.04**

Normaalkracht [kN]	1.7	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.19		
Dwarskracht [kN]	0.0	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.00		
Moment [kNm]	0.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	0.00		
$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$ [N/mm ²]	9.69	b_{ef} 59 [mm]	frm(6.13a)	
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$ [N/mm ²]	1.85	k_{mod} 0.60 [-]	tab(3.1)	

Fundamentele combinatie (6.10b) frm(6.23) u.c. 0.37

Normaalkracht [kN]	2.5	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.27		
Dwarskracht [kN]	-1.3	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.22		
Moment [kNm]	-1.2	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	4.84		
$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	14.8	$f_{c,0,d}$ [N/mm ²]	12.92	b_{ef} 59 [mm]	frm(6.13a)	
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$ [N/mm ²]	2.46	k_{mod} 0.80 [-]	tab(3.1)	

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	5.33 < 14.00 [mm]	0.38
$u_{net,fin}$	=	5.33 < 14.00 [mm]	0.38

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

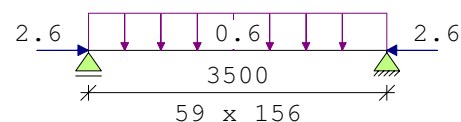
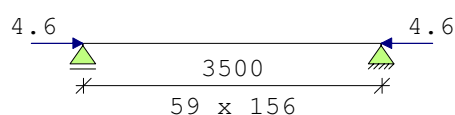
hsb wand kopgevel

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	59 x 156	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	3500		
$l_{buc;y}$	[mm] :	3500	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	1000	Bijkomend [* l] :	0.004
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* l] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	0.00	-0.56
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	4.56	2.57
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

1. Factoren t.b.v. toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2.:

k_y	[-] :	1.47 frm(6.27)	$k_{c,y}$	[-] :	0.47 frm(6.25)
k_z	[-] :	1.07 frm(6.28)	$k_{c,z}$	[-] :	0.69 frm(6.26)

2. Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10b):

$\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Fundamentele combinatie (6.10a)**frm(6.23)****u.c. 0.13**

Normaalkracht [kN]	5.6	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.60
Dwarskracht [kN]	0.0	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.00
Moment [kNm]	0.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	0.00

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef}	59 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)**frm(6.23)****u.c. 0.48**

Normaalkracht [kN]	8.4	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.91
Dwarskracht [kN]	-1.3	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.22
Moment [kNm]	-1.2	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	4.84

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	14.8	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	59 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	5.33	<	14.00	[mm]	0.38
$u_{net,fin}$	=	5.33	<	14.00	[mm]	0.38

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

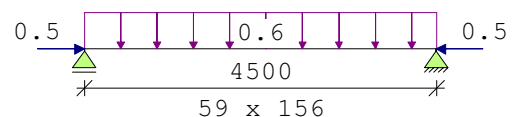
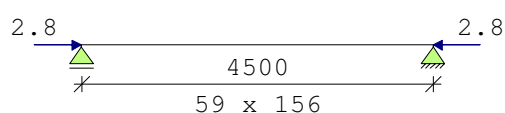
HSB wand kopgevel boven

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	59 x 156	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	4500		
$l_{buc;y}$	[mm] :	4500	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	1000	Bijkomend [* l] :	0.004
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* l] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	0.00	-0.56
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	2.83	0.51
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

1. Factoren t.b.v. toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2.:

k_y	[-] :	2.07 frm(6.27)	$k_{c,y}$	[-] :	0.31 frm(6.25)
k_z	[-] :	1.07 frm(6.28)	$k_{c,z}$	[-] :	0.69 frm(6.26)

2. Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10b):

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Fundamentele combinatie (6.10a)**frm(6.23)****u.c. 0.13**

Normaalkracht [kN]	3.5	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.38
Dwarskracht [kN]	0.0	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.00
Moment [kNm]	0.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	0.00

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef}	59 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)**frm(6.23)****u.c. 0.64**

Normaalkracht [kN]	3.7	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.41
Dwarskracht [kN]	-1.7	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.28
Moment [kNm]	-1.9	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	8.00

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	14.8	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	59 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	14.56	<	18.00	[mm]	0.81
$u_{net,fin}$	=	14.56	<	18.00	[mm]	0.81

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 14080:2013		

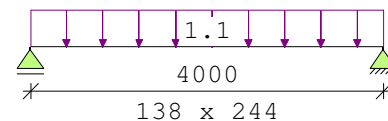
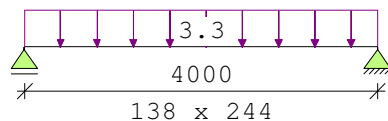
balk boven raamopeningen

Algemene gegevens

B x H	[mm] : 138 x 244	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] : 4000		
$l_{buc;y}$	[mm] : 4000	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] : 4000	Bijkomend [* 1] :	0.004
Plaats kipsteun	: Bovenkant		
Steunpunt links	: Rol	Eind [* 1] :	0.004
Steunpunt rechts	: Scharnier		
Sterkteklasse	: C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

	Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] : -3.35	-1.15
Ψ_0	[-] :	0.00
Ψ_2	[-] :	0.00
F_z	[kN] : 0.00	0.00
Vanaf links	[mm] : 0	
N_x	[kN] : 0.00	0.00
$M_{y;links}$	[kNm] : 0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] : 0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G : 1.22	γ_Q : 1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$: 1.08	γ_Q : 1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:

- geen axiale druk aangebracht op de staafl.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10a):

 $\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

 $\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10a)				frm(6.11)	u.c.	0.54
Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00		
Dwarskracht [kN]	-8.2	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.36		
Moment [kNm]	-8.2	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	5.97		
$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$ [N/mm ²]	9.69	b_{ef} 138 [mm]	frm(6.13a)	
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$ [N/mm ²]	1.85	k_{mod} 0.60 [-]	tab(3.1)	
Fundamentele combinatie (6.10b)				frm(6.11)	u.c.	0.51
Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00		
Dwarskracht [kN]	-10.3	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.46		
Moment [kNm]	-10.3	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	7.55		
$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	14.8	$f_{c,0,d}$ [N/mm ²]	12.92	b_{ef} 138 [mm]	frm(6.13a)	
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$ [N/mm ²]	2.46	k_{mod} 0.80 [-]	tab(3.1)	
Doorbuiging				u.c.		
u_{bij}	= 5.73	< 16.00 [mm]	0.36			
$u_{net,fin}$	= 11.81	< 16.00 [mm]	0.74			

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

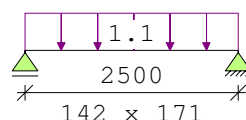
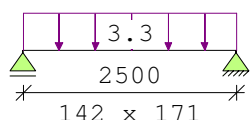
balk boven raamopeningen 2

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	142 x 171	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	2500		
$l_{buc;y}$	[mm] :	2500	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	2500	Bijkomend [* l] :	0.004
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* l] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	-3.35	-1.15
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:
 - geen axiale druk aangebracht op de staaf.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10a):

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Fundamentele combinatie (6.10a)**frm(6.11)****u.c. 0.42**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-5.1	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.32
Moment [kNm]	-3.2	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	4.61

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef}	142 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)**frm(6.11)****u.c. 0.40**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-6.5	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.40
Moment [kNm]	-4.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	5.84

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	14.8	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	142 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	2.47	<	10.00 [mm]	0.25
$u_{net,fin}$	=	5.09	<	10.00 [mm]	0.51

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

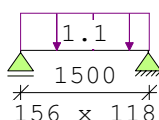
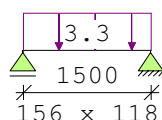
balk boven raamopeningen 3

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	156 x 118	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	1500		
$l_{buc;y}$	[mm] :	1500	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	1500	Bijkomend [* l] :	0.004
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* l] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	-3.35	-1.15
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:
 - geen axiale druk aangebracht op de staaf.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10a):

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Fundamentele combinatie (6.10a)**frm(6.11)****u.c. 0.27**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-3.1	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.25
Moment [kNm]	-1.1	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	3.18

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	11.6	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef}	156 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)**frm(6.11)****u.c. 0.26**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	3.9	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.32
Moment [kNm]	-1.5	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	4.02

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	15.5	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	156 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	0.89	<	6.00 [mm]	0.15
$u_{net,fin}$	=	1.83	<	6.00 [mm]	0.30

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Balklaag berekening woonhuis 2

Algemene gegevens

B x H	[mm] : 69 x 194	Sterkteklasse	: C24
Overspanning	[mm] : 3500	Klimaatklasse	: I
Opleglengte	[mm] : 80	Referentie periode [j]	: 50
H.o.h. afstand	[mm] : 610	Min. eigenfreq. [Hz]	: 3
Beschot sterkteklasse:	C18		
Dikte beschot	[mm] : 18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m]	: 4374

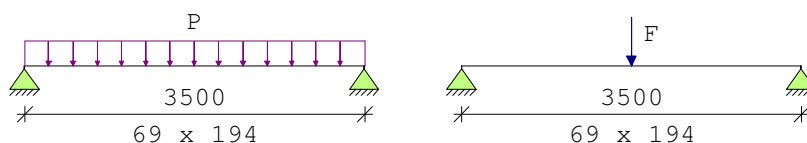
Permanente belastingen

 G_{rep}

EG balklaag	: 0.30
Extra belasting	: 0.20
Totaal [kN/m ²]	: 0.50

Veranderlijke belastingen

$P_{rep} + P_{wanden}$ [kN/m ²]	: 2.25 = 1.75 + 0.50
Ψ_0 [-]	: 0.40
Ψ_2 [-]	: 0.30
F_{rep} [kN]	: 1.00
F_{rep} oppervlak [m ²]	: 0.05 x 0.05
Reductiefactor	: 0.77



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G : 1.22	γ_Q : 1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$: 1.08	γ_Q : 1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :		$k_{mod}[-]$	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a)	$(G_{rep} + P_{rep})$	0.80	69	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	$(G_{rep} + P_{rep})$	0.80	69	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	$(G_{rep} + F_{rep})$	0.80	69	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	$(G_{rep} + F_{rep})$	0.80	69	1.00	1.00

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Resultaten (maatgevende combinaties)				eis	u.c.
Perm + qlast(6.10b)	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 7.72 < 14.77 [N/mm ²]		0.52
Perm + qlast(6.10b)	frm(6.13)	$\sigma_{v,d}$	= 0.37 < 2.46 [N/mm ²]		0.15
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3)				$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$	
				= 0.68 / 1.54 + 0.00 / 1.54 = 0.44	
Verdeelde belasting	u_{bij}	= 7.62 < 10.50	[mm]		0.73
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 8.92 < 14.00	[mm]		0.64
Resonantie : eerste eigen frequentie				= 9.34 > 3.00	[Hz] 0.32

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

RAVEELBALK WOONHUIS 2

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	69 x 194	Sterkteklasse :	C24
Overspanning	[mm] :	1000	Klimaatklasse :	I
Opleglengte	[mm] :	80	Referentie periode [j]:	50
H.o.h. afstand	[mm] :	2750	Min. eigenfreq. [Hz] :	3
Beschot sterkteklasse:		C18		
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m] :	4374

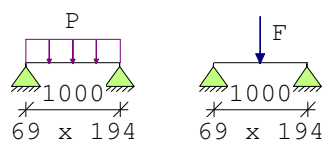
Permanente belastingen

G_{rep}

EG balklaag	:	0.30
Extra belasting	:	0.20
Totaal [kN/m ²]	:	0.50

Veranderlijke belastingen

$P_{rep} + P_{wanden}$ [kN/m ²]	:	2.25 =	1.75 +	0.50
Ψ_0 [-]	:	0.40		
Ψ_2 [-]	:	0.30		
F_{rep} [kN]	:	1.00		
F_{rep} oppervlak [m ²]	:	0.05 x 0.05		
Reductiefactor	:	1.00		



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

γ_M [-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :	k_{mod} [-]	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a) ($G_{rep} + P_{rep}$)	0.80	69	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b) ($G_{rep} + P_{rep}$)	0.80	69	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a) ($G_{rep} + F_{rep}$)	0.80	69	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b) ($G_{rep} + F_{rep}$)	0.80	69	1.00	1.00

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Resultaten (maatgevende combinaties)			eis	u.c.
Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 2.84 < 14.77 [N/mm ²]		0.19
Perm + qlast(6.10b) frm(6.13)	$\sigma_{v,d}$	= 0.31 < 2.46 [N/mm ²]		0.13
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$	= 0.85/ 1.54+ 0.00/ 1.54 = 0.55		
Verdeelde belasting	u_{bij}	= 0.23 < 3.00 [mm]		0.08
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 0.27 < 4.00 [mm]		0.07
Resonantie : eerste eigen frequentie		= 53.93 > 3.00 [Hz]		0.06

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

BALK NAAST TRAP

Algemene gegevens

B x H	[mm] : 138 x 194	Sterkteklasse	:	C24
Overspanning	[mm] : 3500	Klimaatklasse	:	I
Opleglengte	[mm] : 80	Referentie periode [j]	:	50
H.o.h. afstand	[mm] : 1000	Min. eigenfreq. [Hz]	:	3
Beschot sterkteklasse:	C18			
Dikte beschot	[mm] : 18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m]	:	4374

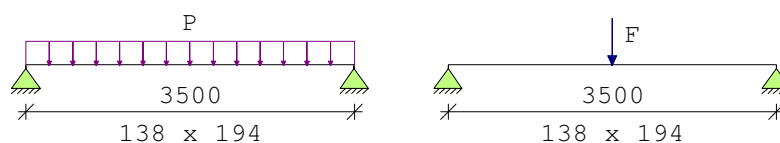
Permanente belastingen

G_{rep}

EG balklaag	:	0.30
Extra belasting	:	0.20
Totaal [kN/m ²]	:	0.50

Veranderlijke belastingen

$P_{rep} + P_{wanden}$ [kN/m ²]	:	2.25 = 1.75 + 0.50
Ψ_0 [-]	:	0.40
Ψ_2 [-]	:	0.30
F_{rep} [kN]	:	1.00
F_{rep} oppervlak [m ²]	:	0.05 x 0.05
Reductiefactor	:	1.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

γ_M [-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :	k_{mod} [-]	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a) ($G_{rep} + P_{rep}$)	0.80	138	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b) ($G_{rep} + P_{rep}$)	0.80	138	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a) ($G_{rep} + F_{rep}$)	0.80	138	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b) ($G_{rep} + F_{rep}$)	0.80	138	1.00	1.00

TS/Construct

Rel: 6.02a 21 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Resultaten (maatgevende combinaties)			eis	u.c.
Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 6.33 < 14.77 [N/mm ²]		0.43
Perm + qlast(6.10b) frm(6.13)	$\sigma_{v,d}$	= 0.31 < 2.46 [N/mm ²]		0.12
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d})$	< 1.00 = 0.56/ 1.54+ 0.00/ 1.54 = 0.36		
Verdeelde belasting	u_{bij}	= 6.25 < 10.50 [mm]		0.60
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 7.31 < 14.00 [mm]		0.52
Resonantie : eerste eigen frequentie		= 10.31 > 3.00 [Hz]		0.29

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 14080:2013		

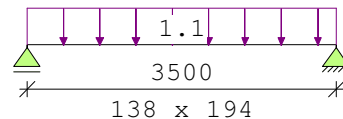
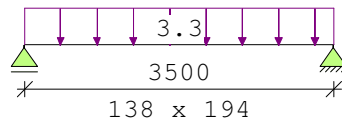
nokgording woonhuis 2

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	138 x 194	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	3500		
$l_{buc;y}$	[mm] :	3500	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	3500	Bijkomend [* 1] :	0.004
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* 1] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	-3.35	-1.15
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

TS/Construct

Rel: 6.02a 22 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:

- geen axiale druk aangebracht op de staafl.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10a):

 $\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

 $\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10a)			frm(6.11)		u.c.			0.65
Normaalkracht	[kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00			
Dwarskracht	[kN]	-7.2	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.40			
Moment	[kNm]	-6.3	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	7.23			
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef}	138 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)			frm(6.11)		u.c.			0.62
Normaalkracht	[kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00			
Dwarskracht	[kN]	-9.0	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.51			
Moment	[kNm]	-7.9	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	9.15			
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	14.8	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	138 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	6.69	<	14.00	[mm]	0.48
$u_{net,fin}$	=	13.77	<	14.00	[mm]	0.98

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

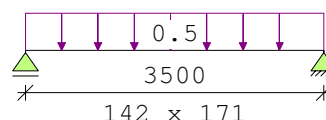
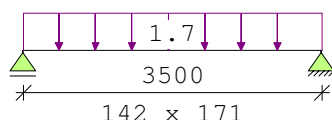
Muurplaat 1 hor

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	142 x 171	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	3500		
$l_{buc;y}$	[mm] :	3500	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	3500	Bijkomend [* l] :	0.004
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* l] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	-1.74	-0.47
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:
 - geen axiale druk aangebracht op de staaf.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10a):

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

TS/Construct

Rel: 6.02a 22 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Fundamentele combinatie (6.10a)**frm(6.11)****u.c. 0.42**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-3.7	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.23
Moment [kNm]	-3.3	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	4.70

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef}	142 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)**frm(6.11)****u.c. 0.38**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-4.4	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.27
Moment [kNm]	-3.8	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	5.56

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	14.8	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	142 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	4.55	<	14.00 [mm]	0.32
$u_{net,fin}$	=	9.77	<	14.00 [mm]	0.70

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

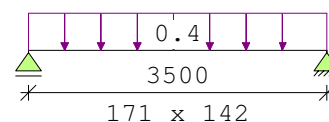
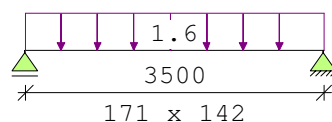
Muurplaat 1 vert

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	171 x 142	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	3500		
$l_{buc;y}$	[mm] :	3500	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	3500	Bijkomend [* l] :	0.004
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* l] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	-1.62	-0.44
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:
 - geen axiale druk aangebracht op de staaf.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10a):

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

TS/Construct

Rel: 6.02a 22 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Fundamentele combinatie (6.10a)**frm(6.11)****u.c. 0.47**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-3.5	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.21
Moment [kNm]	-3.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	5.27

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	11.2	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef}	171 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)**frm(6.11)****u.c. 0.42**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-4.1	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.25
Moment [kNm]	-3.6	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	6.24

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	14.9	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	171 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	6.15	<	14.00	[mm]	0.44
$u_{net,fin}$	=	13.20	<	14.00	[mm]	0.94

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

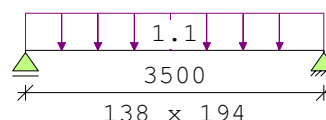
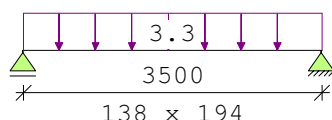
BINNEN BALK BOVEN RAMEN

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	138 x 194	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	3500		
$l_{buc;y}$	[mm] :	3500	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	3500	Bijkomend [* l] :	0.004
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* l] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	-3.35	-1.15
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:
 - geen axiale druk aangebracht op de staaf.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10a):

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

TS/Construct

Rel: 6.02a 22 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Fundamentele combinatie (6.10a)**frm(6.11)****u.c. 0.65**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-7.2	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.40
Moment [kNm]	-6.3	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	7.23

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef}	138 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)**frm(6.11)****u.c. 0.62**

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-9.0	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.51
Moment [kNm]	-7.9	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	9.15

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	14.8	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	138 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	6.69	<	14.00 [mm]	0.48
$u_{net,fin}$	=	13.77	<	14.00 [mm]	0.98

Datum : 21/12/2017
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

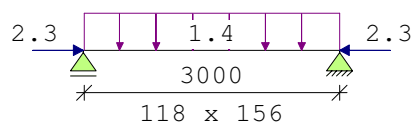
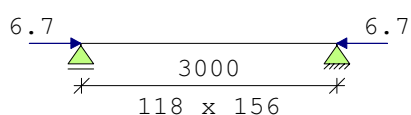
Berekening willekeurige staaf. (H)

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	118 x 156	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	3000		
$l_{buc;y}$	[mm] :	3000	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	3000	Bijkomend [* l] :	0.004
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* l] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C24	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	0.00	-1.37
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	6.70	2.30
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

1. Factoren t.b.v. toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2.:

k_y	[-] :	1.22 frm(6.27)	$k_{c,y}$	[-] :	0.59 frm(6.25)
k_z	[-] :	1.73 frm(6.28)	$k_{c,z}$	[-] :	0.38 frm(6.26)

2. Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10b):

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

TS/Construct

Rel: 6.02a 22 dec 2017

Datum : 21/12/2017

Eenheden : kN/m/rad

Fundamentele combinatie (6.10a)**frm(6.24)****u.c. 0.12**

Normaalkracht [kN]	8.2	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.44
Dwarskracht [kN]	0.0	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.00
Moment [kNm]	0.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	0.00

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef}	118 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.5	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)**frm(6.23)****u.c. 0.37**

Normaalkracht [kN]	10.3	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.56
Dwarskracht [kN]	-2.8	$\sigma_{v,d}$	[N/mm ²]	0.23
Moment [kNm]	-2.1	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	4.35

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	14.8	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.92	b_{ef}	118 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	8.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.46	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging**u.c.**

u_{bij}	=	3.52	<	12.00 [mm]	0.29
$u_{net,fin}$	=	3.52	<	12.00 [mm]	0.29

Project...:
 Onderdeel:
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: 22/12/2017
 Bestand...: M:\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\def\stab portaal
 woonhuis 2.rww

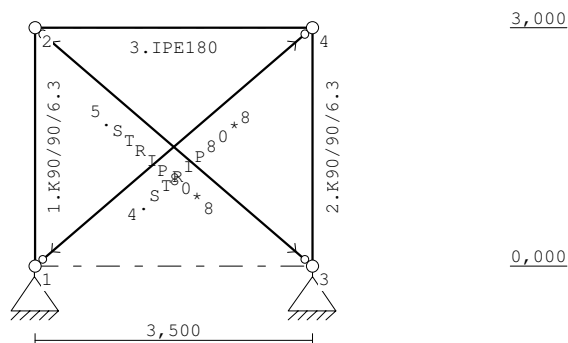
Belastingbreedte.: 1.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	3.000
2	3.500	0.000	3.000

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	3.500
2	3.000	0.000	3.500

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S235	210000	0.0	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE180	1:S235	2.3950e+03	1.3170e+07	0.00
2	K90/90/6.3	1:S235	2.0667e+03	2.3829e+06	0.00
3	STRIP80*8	2:S235	6.4000e+02	3.4133e+03	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	91	180	90.0					
2	0:Normaal	90	90	45.0					
3	1:Trek	80	8	4.0					

Project...:

Onderdeel:

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	3.000
3	3.500	0.000
4	3.500	3.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	2:K90/90/6.3	NDM	NDM	3.000
2	3	4	2:K90/90/6.3	NDM	NDM	3.000
3	2	4	1:IPE180	NDM	NDM	3.500
4	1	4	3:STRIP80*8	ND-	ND-	4.610
5	2	3	3:STRIP80*8	ND-	ND-	4.610

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 0.00 Gebouwhoogte.....: 3.00
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

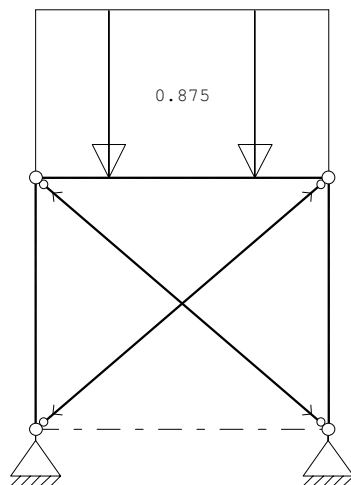
BELASTINGGEVALLEN

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

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

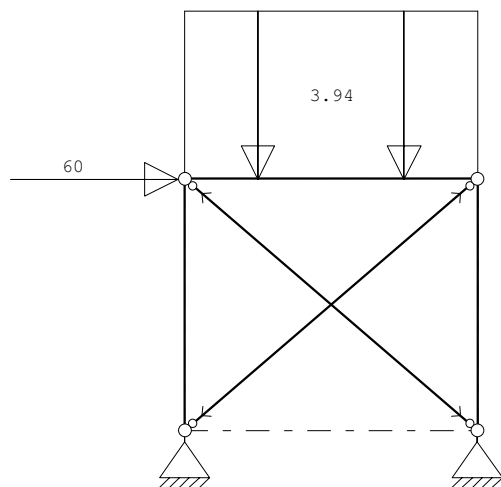
Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	5:QZGloobaal	-0.88	-0.88	0.000	0.000			

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	2	X	60.000	0.4	0.5	0.3

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	5:QZGloobaal	-3.94	-3.94	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1	Fund. 1.22 $G_{k,1}$
2	Fund. 0.90 $G_{k,1}$
3	Fund. 1.22 $G_{k,1}$ + 1.35 Ψ_0 $Q_{k,2}$
4	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
5	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
6	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 Ψ_0 $Q_{k,2}$
7	Kar. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,2}$
8	Quas. 1.00 $G_{k,1}$
9	Quas. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,2}$
10	Freq. 1.00 $G_{k,1}$
11	Freq. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 Ψ_1 $Q_{k,2}$
12	Blij. 1.00 $G_{k,1}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

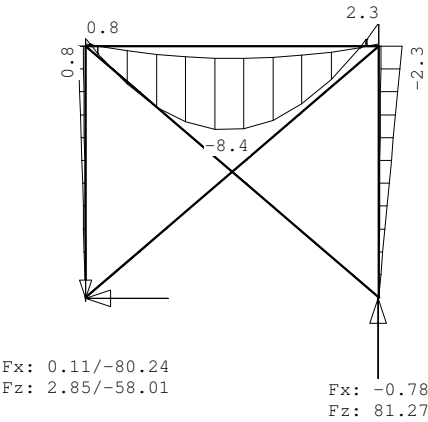
BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Alle staven de factor:0.90
6	Alle staven de factor:0.90

Project...:
Onderdeel:

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

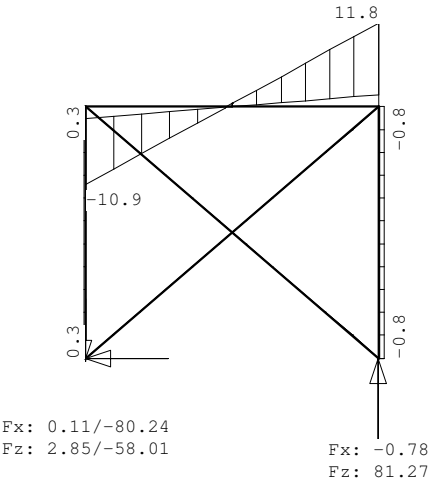
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



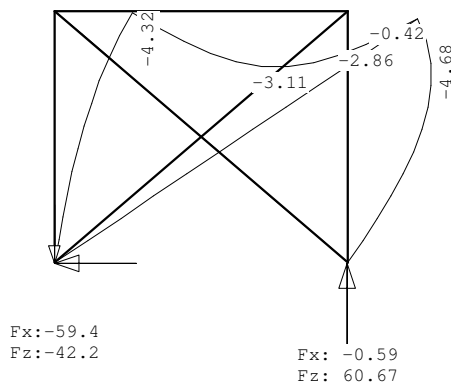
Project...:

Onderdeel:

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]

Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Industrieel
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/150
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
---------	-------------	-------------------------------	-------------------	-------------------

1	IPE180	235	Gewalst	1
2	K90/90/6.3	235	Warmgewalst	1
3	STRIP80*8	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra		Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik;z} [m]	aanp. z [kN]
1	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0
2	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0
3	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0
4	4.610	Geschoord	4.610	0.0	Geschoord	4.610	0.0
5	4.610	Geschoord	4.610	0.0	Geschoord	4.610	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
			boven:	onder:
1	1.0*h	3.00	3.000	3.000
		3.00	3.000	3.000
2	0.0*h	3.00	3.000	3.000
		3.00	3.000	3.000
3	1.0*h	3.50	3.500	3.500
		3.50	3.500	3.500
4	1.0*h	4.61	4.610	4.610
		4.61	4.610	4.610
5	1.0*h	4.61	4.610	4.610
		4.61	4.610	4.610

Project...:

Onderdeel:

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	2	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.065	15
2	2	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.345	81
3	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.921	217
4	3	5	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.705	166
5	3				Staafl is onbelast					

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	[mm]
3	Dak	db	3.50	N	N	0.0	-2.9	7 1 Eind	-2.9	-14.0
		db						7 1 Bjik	-2.3	-14.0

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte	u _{eind}	Toelaatbaar
			[m]	[mm]	[h/]
1	7	1	3.000	-4.3	20.0
2	7	1	3.000	-3.9	20.0

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0043 [m] gevonden bij knoop 2 en combinatie 7; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 3.000 [m] levert dit h / 694 (toel.: h / 150).

Project...:
 Onderdeel:
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: 20/12/2017
 Bestand...: m:\projecten\2017\690\17.690_3. berekening\def\houten spant
 1_stabiliteit1.rww

Belastingbreedte.: 3.500
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 1) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
 2) Gebruiksgrenstoestand:
 Lineaire-elasticiteitstheorie

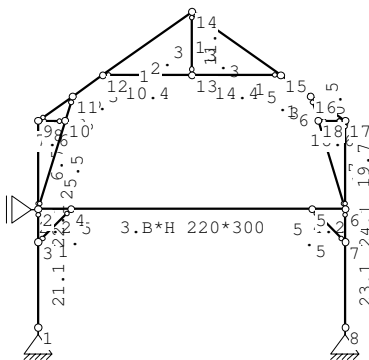
Maximum aantal iteraties.....: 50
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
 Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE



Project..:

Onderdeel:

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	-0.000	-0.000	6	6.610	2.548
2	-0.000	2.548	7	6.610	1.838
3	-0.000	1.838	8	6.610	-0.000
4	0.710	2.548	9	-0.000	4.450
5	5.901	2.548	10	0.582	4.450
11	0.743	4.976	16	5.868	4.976
12	1.387	5.433	17	6.610	4.450
13	3.305	5.433	18	6.029	4.450
14	3.305	6.792			
15	5.223	5.433			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	3	4	5:B*H 71*171	ND-	ND-	1.004
2	2	4	2:B*H 220*300	NDM	NDM	0.710
3	4	5	2:B*H 220*300	NDM	NDM	5.191
4	5	6	2:B*H 220*300	NDM	NDM	0.709
5	5	7	5:B*H 71*171	ND-	ND-	1.003
6	2	9	7:B*H 94*194	ND-	NDM	1.902
7	9	10	6:B*H 118*171	ND-	ND-	0.582
8	9	11	3:B*H 94*244	ND-	NDM	0.910
9	11	12	3:B*H 94*244	NDM	NDM	0.790
10	12	13	4:B*H 138*194	ND-	NDM	1.918
11	13	14	3:B*H 94*244	ND-	ND-	1.359
12	12	14	3:B*H 94*244	NDM	NDM	2.351
13	14	15	3:B*H 94*244	ND-	NDM	2.351
14	13	15	4:B*H 138*194	NDM	ND-	1.918
15	15	16	3:B*H 94*244	NDM	NDM	0.790
16	16	17	3:B*H 94*244	NDM	NDM	0.910
17	6	18	5:B*H 71*171	ND-	NDM	1.989
18	18	17	6:B*H 118*171	ND-	ND-	0.581
19	6	17	7:B*H 94*194	ND-	ND-	1.902
20	18	16	5:B*H 71*171	NDM	ND-	0.550
21	1	3	1:B*H 220*250	NDM	NDM	1.838
22	3	2	1:B*H 220*250	NDM	ND-	0.710
23	8	7	1:B*H 220*250	NDM	NDM	1.838
24	7	6	1:B*H 220*250	NDM	ND-	0.710
25	2	10	5:B*H 71*171	ND-	NDM	1.989
26	10	11	5:B*H 71*171	NDM	ND-	0.550

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	2	100				0.00
3	8	110				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 20.00 Gebouwhoogte.....: 6.79
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 0.50

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
 Positie spant in het gebouw....: 1.000 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000

Project...:
Onderdeel:

WIND

Co wind van links ..[4.3.3]...: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...: 1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...: 0.200 -0.300
Cpi wind van rechts .[7.2.9]...: 0.200 -0.300
Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

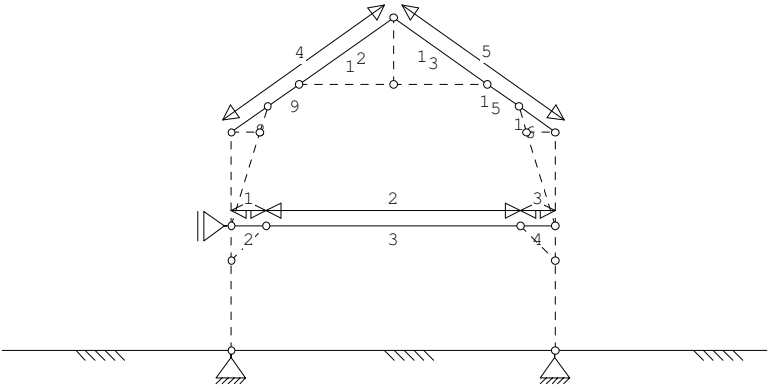
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.70

STAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 2-4
5:Linker gevel.	: 6,21,22
6:Rechter gevel.	: 19,23,24
7:Dak.	: 8,9,12,13,15,16
9:Open.	: 1,5,7,10,11,14,17,18,20,25,26

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



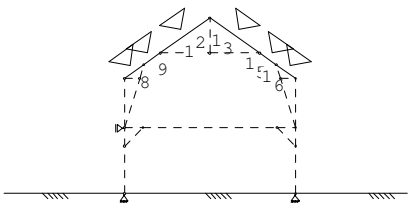
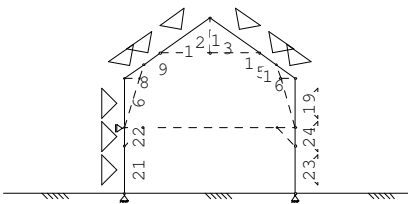
LASTVELDEN

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	2-4	2-2	Vloer woning, verblijf... Tabel 6.2	1.00
2	2-4	3-3	Vloer woning, verblijf... Tabel 6.2	1.00
3	2-4	4-4	Vloer woning, verblijf... Tabel 6.2	1.00
4	8-12	8-12	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
5	13-16	13-16	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



Project..:

Onderdeel:

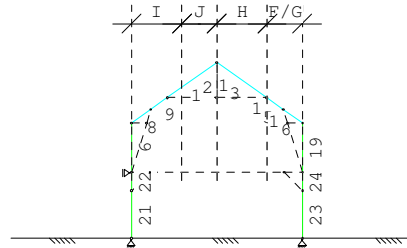
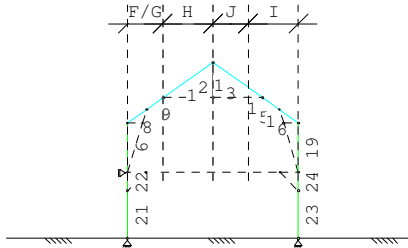
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	21-6 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	8-12 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	13-16 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	19-23 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts

**WIND VAN LINKS ZONES****WIND VAN RECHTS ZONES**

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone	Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	21-6	0.000	4.450	D	1	19-23	0.000	4.450	D
2	8-12	0.000	1.358	F/G	2	13-16	0.000	1.358	F/G
3	8-12	1.358	1.947	H	3	13-16	1.358	1.947	H
4	13-16	0.000	1.358	J	4	8-12	0.000	1.358	J
5	13-16	1.358	1.947	I	5	8-12	1.358	1.947	I
6	19-23	0.000	4.450	E	6	21-6	0.000	4.450	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.608	3.500	-0.638	-i		
Qw2		-0.300	0.608	3.500	0.638	-i		
Qw3	1.00	0.800	0.608	3.500	-1.702	D		
Qw4	1.00	0.700	0.608	3.396	-1.445	F	35.3	35.4
Qw5	1.00	0.700	0.608	0.104	-0.044	G	35.3	35.4
Qw6	1.00	0.472	0.608	3.500	-1.004	H	35.4	
Qw7	1.00	0.471	0.608	3.500	-1.002	H	35.3	
Qw8	1.00	-0.429	0.608	3.500	0.914	J	35.3	
Qw9	1.00	-0.329	0.608	3.500	0.701	I	35.3	
Qw10	1.00	0.501	0.608	3.500	-1.067	E		
Qw11		-0.200	0.608	3.500	0.426	+i		
Qw12		0.200	0.608	3.500	-0.426	+i		
Qw13	1.00	-0.323	0.608	3.396	0.668	F	35.3	
Qw14	1.00	-0.323	0.608	0.104	0.020	G	35.3	
Qw15	1.00	-0.320	0.608	3.396	0.661	F	35.4	
Qw16	1.00	-0.320	0.608	0.104	0.020	G	35.4	
Qw17	1.00	-0.128	0.608	3.500	0.272	H	35.4	
Qw18	1.00	-0.129	0.608	3.500	0.275	H	35.3	
Qw19	1.00	-0.800	0.608	3.500	1.702	D		
Qw20	1.00	-0.328	0.608	3.500	0.698	I	35.4	
Qw21	1.00	-0.501	0.608	3.500	1.067	E		
Qw22	1.00	-1.200	0.602	1.322	0.955	A		
Qw23	1.00	-0.800	0.602	2.178	1.049	B		
Qw24	1.00	1.200	0.602	1.322	-0.955	A		
Qw25	1.00	0.800	0.602	2.178	-1.049	B		
Qw26	1.00	-1.100	0.608	0.661	0.442	F	35.3	35.4
Qw27	1.00	-0.835	0.608	2.644	1.343	H	35.3	
Qw28	1.00	-0.500	0.608	0.195	0.059	I	35.3	35.4
Qw29	1.00	-0.836	0.608	2.644	1.344	H	35.4	
Qw30	1.00	-1.400	0.608	0.661	0.563	G	35.3	
Qw31	1.00	-0.500	0.602	3.500	1.053	C		
Qw32	1.00	0.500	0.602	3.500	-1.053	C		
Qw33	1.00	-0.500	0.608	3.500	1.064	I	35.3	35.4

Project..:

Onderdeel:

SNEEUW DAKTYPEN

Staaf artikel

8-12 5.3.3 Zadel dak

13-16 5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.659	0.70	1.00	3.500	1.614	35.3
Qs2	5.3.3	0.657	0.70	1.00	3.500	1.610	35.4
Qs3	5.3.3	0.658	0.70	1.00	3.500	1.612	35.3
Qs4	5.3.3	0.658	0.70	1.00	3.500	1.612	35.3
Qs5	5.3.3	0.329	0.70	1.00	3.500	0.807	35.3
Qs6	5.3.3	0.329	0.70	1.00	3.500	0.805	35.4
Qs7	5.3.3	0.329	0.70	1.00	3.500	0.806	35.3
Qs8	5.3.3	0.329	0.70	1.00	3.500	0.806	35.3

BELASTINGGEVALLEN

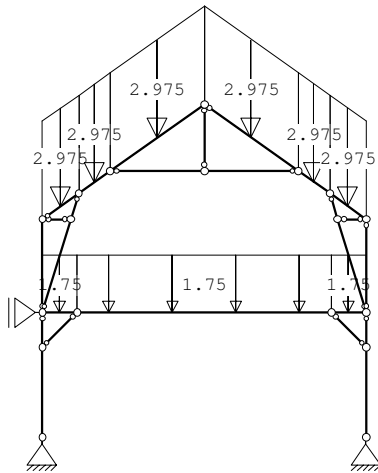
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (F_rep)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind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

Project...:
Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

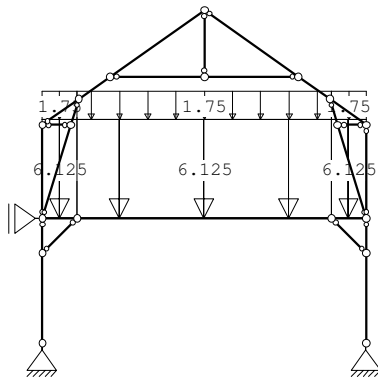
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	5:QZGlobaal	-1.75	-1.75	0.000	0.000			
3	5:QZGlobaal	-1.75	-1.75	0.000	0.000			
4	5:QZGlobaal	-1.75	-1.75	0.000	0.000			
8	5:QZGlobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
9	5:QZGlobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
12	5:QZGlobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
13	5:QZGlobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
15	5:QZGlobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
16	5:QZGlobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	3:QZgeProj.	-6.13	-6.13	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
2	3:QZgeProj.	-1.75	-1.75	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
3	3:QZgeProj.	-6.13	-6.13	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
3	3:QZgeProj.	-1.75	-1.75	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
4	3:QZgeProj.	-6.13	-6.13	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
4	3:QZgeProj.	-1.75	-1.75	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

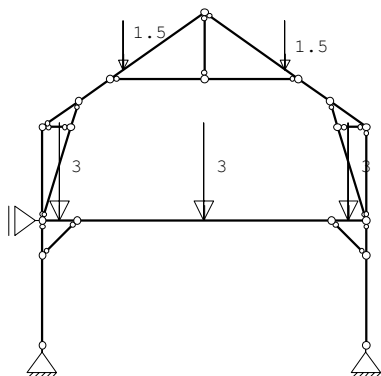
Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 2,4,5	
2 1,3-5	
3 2-5	
4 1,2,4,5	
5 1-5	

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

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

**STAAFBELASTINGEN**

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

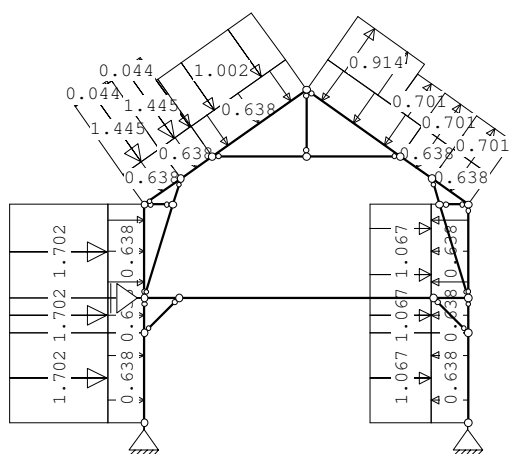
Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	10:PZGepro.	-3.00		0.355		0.4	0.5	0.3
3	10:PZGepro.	-3.00		2.595		0.4	0.5	0.3
4	10:PZGepro.	-3.00		0.355		0.4	0.5	0.3
12	10:PZGepro.	-1.50		0.325		0.0	0.0	0.0
13	10:PZGepro.	-1.50		2.025		0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr	Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1	1, 4, 5	
2	2, 4, 5	
3	3-5	
4	1-5	
5	1-3, 5	
6	1-4	

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

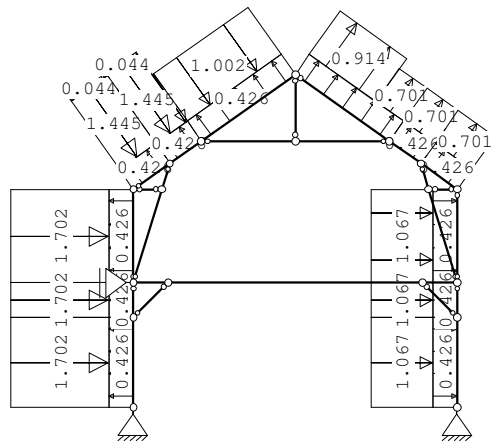
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
22	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.755	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw7	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw8	0.91	0.91	0.000	0.686	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links overdruk A

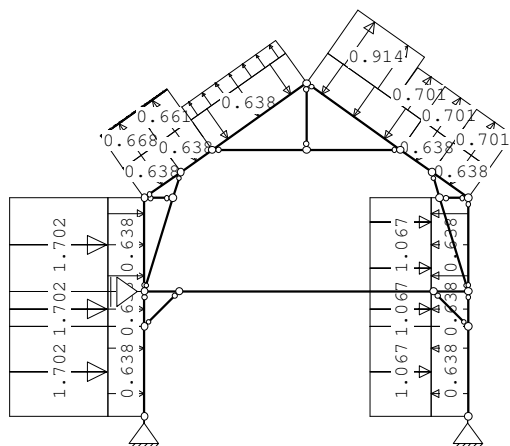
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.755	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw7	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw8	0.91	0.91	0.000	0.686	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

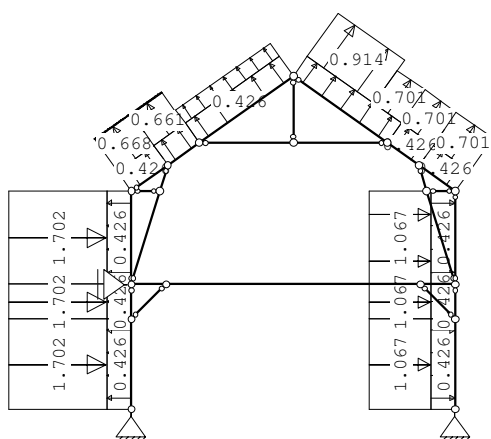
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.02	0.02	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw17	0.27	0.27	0.755	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw18	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw8	0.91	0.91	0.000	0.686	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



Project...:

Onderdeel:

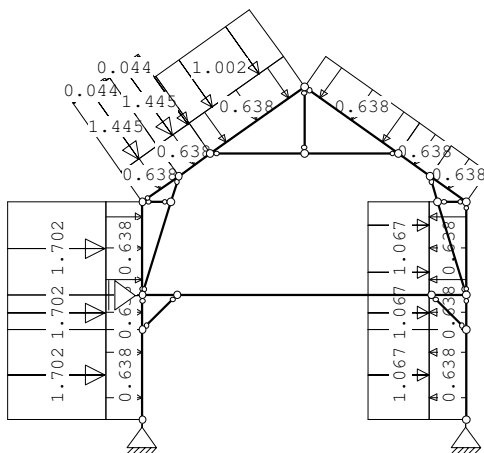
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.02	0.02	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw17	0.27	0.27	0.755	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw18	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw8	0.91	0.91	0.000	0.686	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

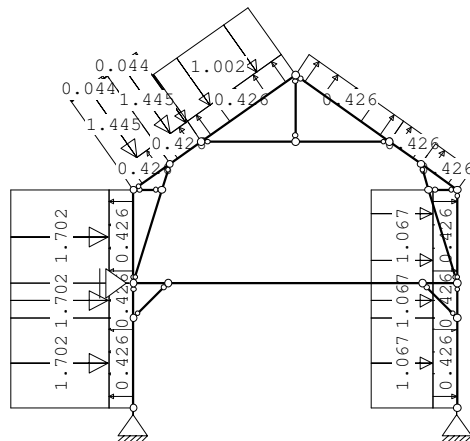
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
9	1:QZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.755	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw7	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links overdruk C

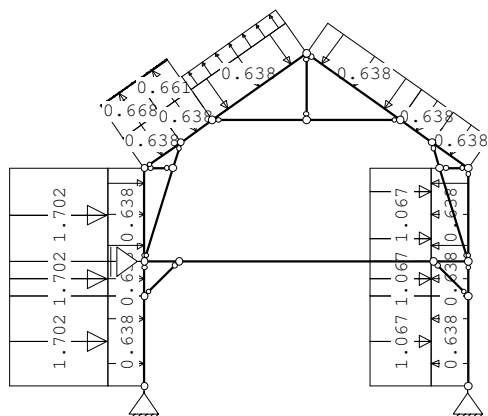
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	-1.00	-1.00	0.755	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw7	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

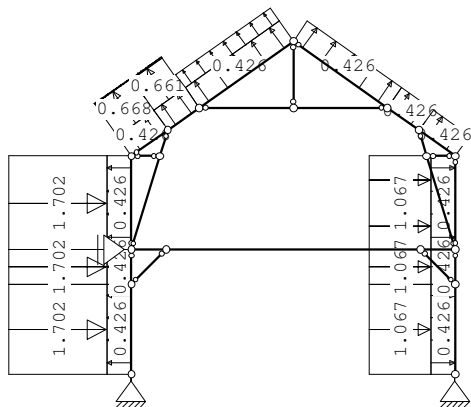
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.02	0.02	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw17	0.27	0.27	0.755	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw18	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



Project..:

Onderdeel:

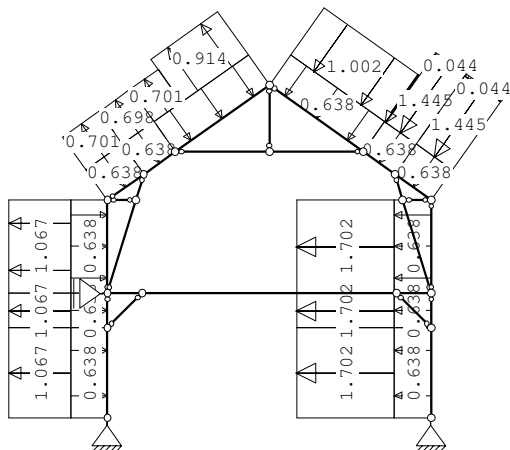
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.70	-1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.02	0.02	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw17	0.27	0.27	0.755	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw18	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw10	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw7	-1.00	-1.00	0.000	0.755	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw7	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw8	0.91	0.91	0.686	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

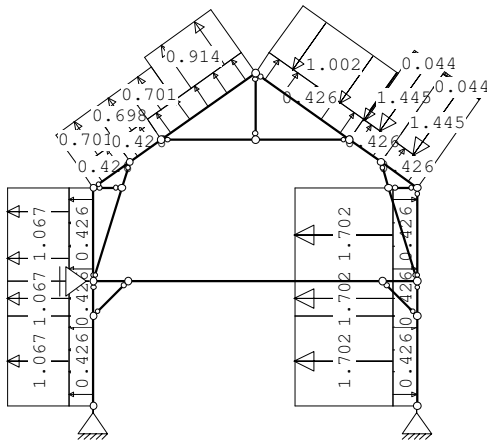
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
9	1:QZLokaal	Qw20	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

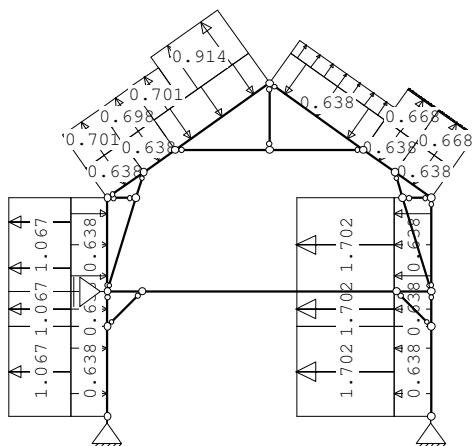
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw7	-1.00	-1.00	0.000	0.755	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw7	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw8	0.91	0.91	0.686	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw20	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

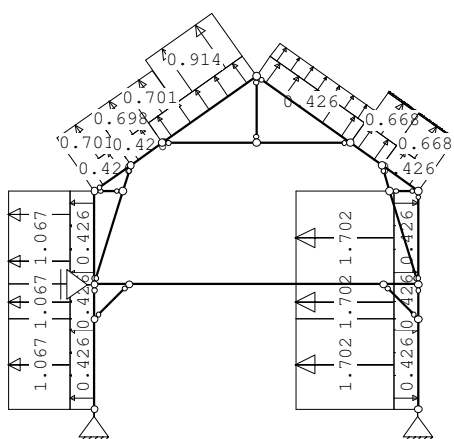
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw13	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw13	0.67	0.67	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw18	0.28	0.28	0.000	0.755	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw18	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw8	0.91	0.91	0.686	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw20	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



Project..:

Onderdeel:

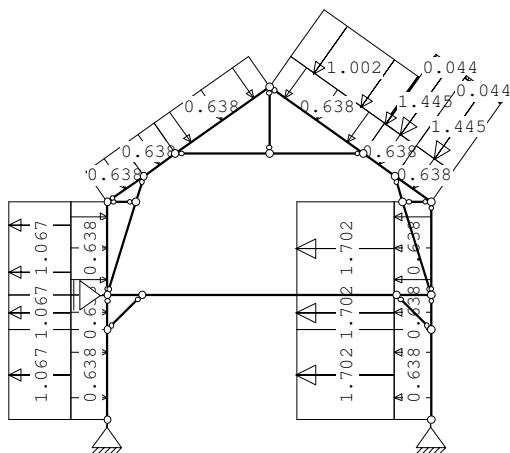
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw13	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw13	0.67	0.67	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw18	0.28	0.28	0.000	0.755	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw18	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw8	0.91	0.91	0.686	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw20	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

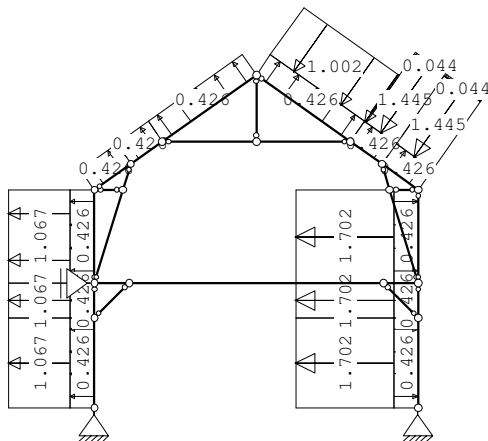
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
15	1:QZLokaal	Qw7	-1.00	-1.00	0.000	0.755	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw7	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

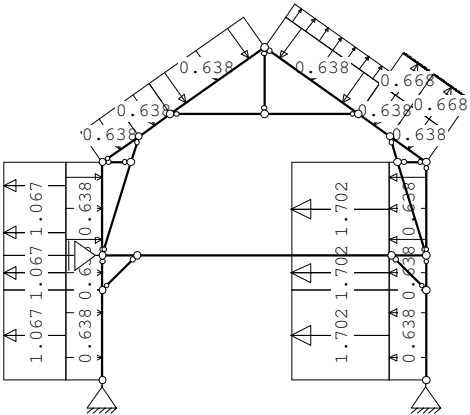
B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw4	-1.45	-1.45	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	-0.04	-0.04	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw7	-1.00	-1.00	0.000	0.755	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw7	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:
Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



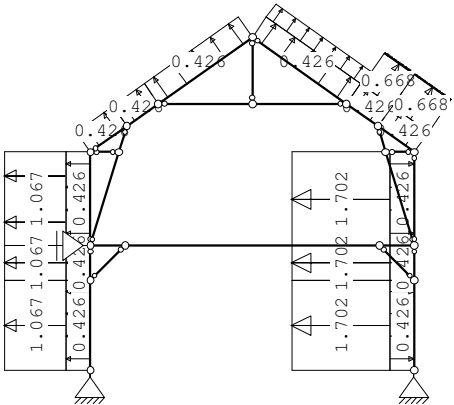
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw13	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw13	0.67	0.67	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw18	0.28	0.28	0.000	0.755	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw18	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



Project..:

Onderdeel:

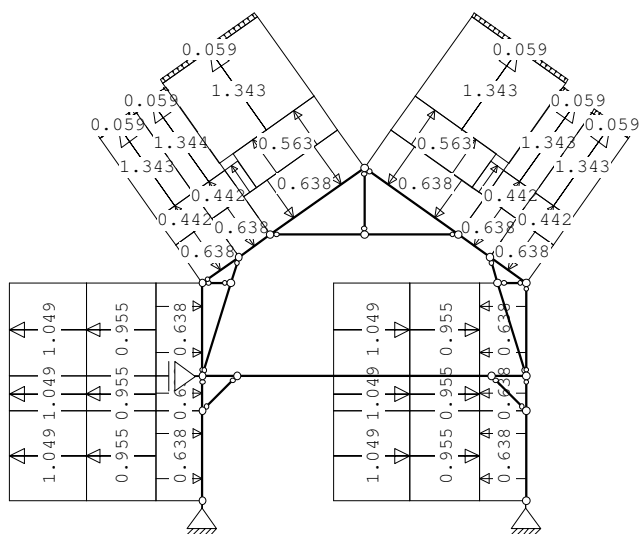
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw19	1.70	1.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw13	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw13	0.67	0.67	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw18	0.28	0.28	0.000	0.755	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw18	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw21	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw22	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw23	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw22	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw23	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw22	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw23	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw24	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw25	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

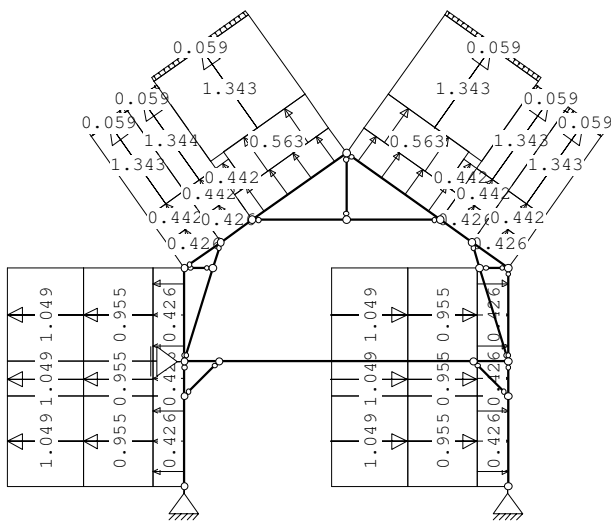
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
24	1:QZLokaal	Qw24	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw25	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw24	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw25	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw26	0.44	0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw27	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw28	0.06	0.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw26	0.44	0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw29	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw28	0.06	0.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw30	0.56	0.56	0.325	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw26	0.44	0.44	0.000	2.025	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw27	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw28	0.06	0.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw26	0.44	0.44	2.025	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw30	0.56	0.56	0.000	0.325	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw27	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw28	0.06	0.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw26	0.44	0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw27	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw28	0.06	0.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw26	0.44	0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw27	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw28	0.06	0.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw22	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw23	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw22	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw23	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw22	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw23	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw24	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw25	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw24	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

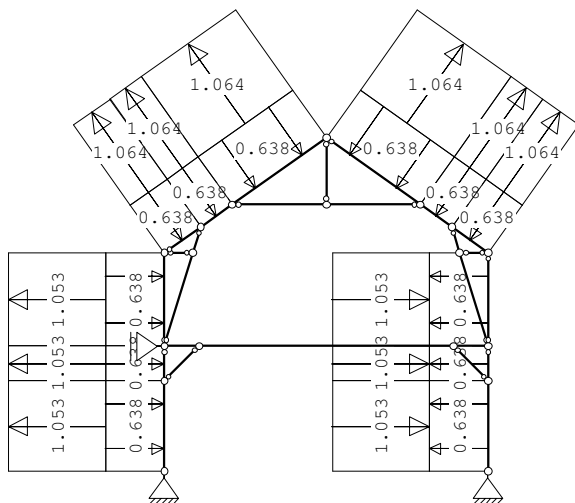
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
24	1:QZLokaal	Qw25	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw24	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw25	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw26	0.44	0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw27	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw28	0.06	0.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw26	0.44	0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw29	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw28	0.06	0.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw30	0.56	0.56	0.325	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw26	0.44	0.44	0.000	2.025	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw27	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw28	0.06	0.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw26	0.44	0.44	2.025	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw30	0.56	0.56	0.000	0.325	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw27	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw28	0.06	0.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw26	0.44	0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw27	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw28	0.06	0.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw26	0.44	0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw27	1.34	1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw28	0.06	0.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw2	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw31	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw31	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw31	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw32	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw32	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw32	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw33	1.06	1.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw33	1.06	1.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw33	1.06	1.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw33	1.06	1.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

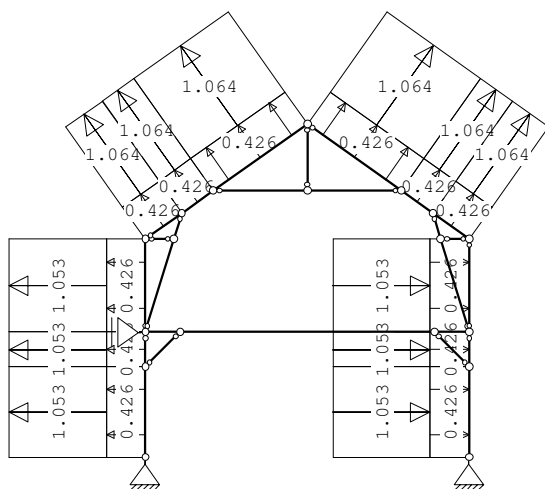
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
15	1:QZLokaal	Qw33	1.06	1.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw33	1.06	1.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

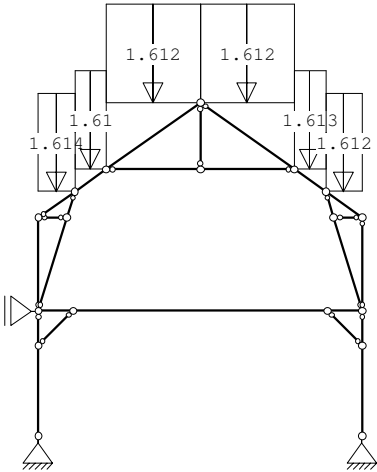
B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw31	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw31	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw31	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw32	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
24	1:QZLokaal	Qw32	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
23	1:QZLokaal	Qw32	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw33	1.06	1.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw33	1.06	1.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw33	1.06	1.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw33	1.06	1.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw33	1.06	1.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw33	1.06	1.06	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:
Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



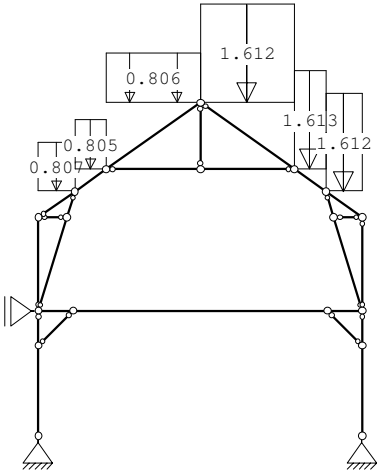
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8	3:QZgeProj.	Qs1	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	3:QZgeProj.	Qs2	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs3	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	3:QZgeProj.	Qs3	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	3:QZgeProj.	Qs3	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	3:QZgeProj.	Qs4	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

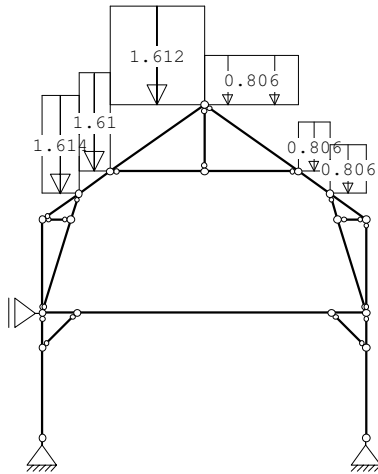
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8	3:QZgeProj.	Qs5	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	3:QZgeProj.	Qs6	-0.80	-0.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs7	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	3:QZgeProj.	Qs3	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	3:QZgeProj.	Qs3	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	3:QZgeProj.	Qs4	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:26 Sneeuw C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8 3:QZgeProj.	Qs1	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs2	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 3:QZgeProj.	Qs3	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:QZgeProj.	Qs7	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 3:QZgeProj.	Qs7	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 3:QZgeProj.	Qs8	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	3	Nauwkeurigheid bereikt
25	3	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt
27	3	Nauwkeurigheid bereikt
28	3	Nauwkeurigheid bereikt
29	3	Nauwkeurigheid bereikt
30	3	Nauwkeurigheid bereikt
31	3	Nauwkeurigheid bereikt
32	3	Nauwkeurigheid bereikt
33	3	Nauwkeurigheid bereikt
34	3	Nauwkeurigheid bereikt
35	3	Nauwkeurigheid bereikt
36	3	Nauwkeurigheid bereikt
37	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project..:

Onderdeel:

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
38	3	Nauwkeurigheid bereikt
39	3	Nauwkeurigheid bereikt
40	3	Nauwkeurigheid bereikt
41	3	Nauwkeurigheid bereikt
42	3	Nauwkeurigheid bereikt
43	3	Nauwkeurigheid bereikt
44	3	Nauwkeurigheid bereikt
45	3	Nauwkeurigheid bereikt
46	3	Nauwkeurigheid bereikt
47	3	Nauwkeurigheid bereikt
48	3	Nauwkeurigheid bereikt
49	3	Nauwkeurigheid bereikt
50	3	Nauwkeurigheid bereikt
51	3	Nauwkeurigheid bereikt
52	3	Nauwkeurigheid bereikt
53	3	Nauwkeurigheid bereikt
54	3	Nauwkeurigheid bereikt
55	3	Nauwkeurigheid bereikt
56	3	Nauwkeurigheid bereikt
57	3	Nauwkeurigheid bereikt
58	3	Nauwkeurigheid bereikt
59	3	Nauwkeurigheid bereikt
60	3	Nauwkeurigheid bereikt
61	3	Nauwkeurigheid bereikt
62	3	Nauwkeurigheid bereikt
63	3	Nauwkeurigheid bereikt
64	3	Nauwkeurigheid bereikt
65	3	Nauwkeurigheid bereikt
66	3	Nauwkeurigheid bereikt
67	3	Nauwkeurigheid bereikt
68	3	Nauwkeurigheid bereikt
69	3	Nauwkeurigheid bereikt
70	3	Nauwkeurigheid bereikt
71	3	Nauwkeurigheid bereikt
72	3	Nauwkeurigheid bereikt
73	3	Nauwkeurigheid bereikt
74	3	Nauwkeurigheid bereikt
75	3	Nauwkeurigheid bereikt
76	3	Nauwkeurigheid bereikt
77	3	Nauwkeurigheid bereikt
78	3	Nauwkeurigheid bereikt
79	3	Nauwkeurigheid bereikt
80	3	Nauwkeurigheid bereikt
81	3	Nauwkeurigheid bereikt
82	3	Nauwkeurigheid bereikt
83	3	Nauwkeurigheid bereikt
84	3	Nauwkeurigheid bereikt
85	3	Nauwkeurigheid bereikt
86	3	Nauwkeurigheid bereikt
87	3	Nauwkeurigheid bereikt
88	3	Nauwkeurigheid bereikt
89	3	Nauwkeurigheid bereikt
90	3	Nauwkeurigheid bereikt
91	3	Nauwkeurigheid bereikt
92	3	Nauwkeurigheid bereikt
93	3	Nauwkeurigheid bereikt
94	3	Nauwkeurigheid bereikt
95	3	Nauwkeurigheid bereikt
96	3	Nauwkeurigheid bereikt
97	3	Nauwkeurigheid bereikt
98	3	Nauwkeurigheid bereikt
99	3	Nauwkeurigheid bereikt
100	3	Nauwkeurigheid bereikt
101	3	Nauwkeurigheid bereikt
102	3	Nauwkeurigheid bereikt
103	3	Nauwkeurigheid bereikt
104	3	Nauwkeurigheid bereikt
105	3	Nauwkeurigheid bereikt
106	3	Nauwkeurigheid bereikt
107	3	Nauwkeurigheid bereikt
108	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project..:

Onderdeel:

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
109	3	Nauwkeurigheid bereikt
110	3	Nauwkeurigheid bereikt
111	3	Nauwkeurigheid bereikt
112	3	Nauwkeurigheid bereikt
113	3	Nauwkeurigheid bereikt
114	3	Nauwkeurigheid bereikt
115	3	Nauwkeurigheid bereikt
116	3	Nauwkeurigheid bereikt
117	3	Nauwkeurigheid bereikt
118	3	Nauwkeurigheid bereikt
119	3	Nauwkeurigheid bereikt
120	3	Nauwkeurigheid bereikt
121	3	Nauwkeurigheid bereikt
122	3	Nauwkeurigheid bereikt
123	3	Nauwkeurigheid bereikt
124	3	Nauwkeurigheid bereikt
125	3	Nauwkeurigheid bereikt
126	3	Nauwkeurigheid bereikt
127	3	Nauwkeurigheid bereikt
128	3	Nauwkeurigheid bereikt
129	3	Nauwkeurigheid bereikt
130	3	Nauwkeurigheid bereikt
131	3	Nauwkeurigheid bereikt
132	3	Nauwkeurigheid bereikt
133	3	Nauwkeurigheid bereikt
134	3	Nauwkeurigheid bereikt
135	3	Nauwkeurigheid bereikt
136	3	Nauwkeurigheid bereikt
137	3	Nauwkeurigheid bereikt
138	3	Nauwkeurigheid bereikt
139	3	Nauwkeurigheid bereikt
140	3	Nauwkeurigheid bereikt
141	3	Nauwkeurigheid bereikt
142	3	Nauwkeurigheid bereikt
143	3	Nauwkeurigheid bereikt
144	3	Nauwkeurigheid bereikt
145	3	Nauwkeurigheid bereikt
146	3	Nauwkeurigheid bereikt
147	3	Nauwkeurigheid bereikt
148	3	Nauwkeurigheid bereikt
149	1	Lineaire berekening
150	1	Lineaire berekening
151	1	Lineaire berekening
152	1	Lineaire berekening
153	1	Lineaire berekening
154	1	Lineaire berekening
155	1	Lineaire berekening
156	1	Lineaire berekening
157	1	Lineaire berekening
158	1	Lineaire berekening
159	1	Lineaire berekening
160	1	Lineaire berekening
161	1	Lineaire berekening
162	1	Lineaire berekening
163	1	Lineaire berekening
164	1	Lineaire berekening
165	1	Lineaire berekening
166	1	Lineaire berekening
167	1	Lineaire berekening
168	1	Lineaire berekening
169	1	Lineaire berekening
170	1	Lineaire berekening
171	1	Lineaire berekening
172	1	Lineaire berekening
173	1	Lineaire berekening
174	1	Lineaire berekening
175	1	Lineaire berekening
176	1	Lineaire berekening
177	1	Lineaire berekening
178	1	Lineaire berekening
179	1	Lineaire berekening

Project..:

Onderdeel:

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
180	1	Lineaire berekening
181	1	Lineaire berekening
182	1	Lineaire berekening
183	1	Lineaire berekening
184	1	Lineaire berekening
185	1	Lineaire berekening
186	1	Lineaire berekening
187	1	Lineaire berekening
188	1	Lineaire berekening
189	1	Lineaire berekening
190	1	Lineaire berekening
191	1	Lineaire berekening
192	1	Lineaire berekening
193	1	Lineaire berekening
194	1	Lineaire berekening
195	1	Lineaire berekening
196	1	Lineaire berekening
197	1	Lineaire berekening
198	1	Lineaire berekening
199	1	Lineaire berekening
200	1	Lineaire berekening
201	1	Lineaire berekening
202	1	Lineaire berekening
203	1	Lineaire berekening
204	1	Lineaire berekening
205	1	Lineaire berekening
206	1	Lineaire berekening
207	1	Lineaire berekening
208	1	Lineaire berekening
209	1	Lineaire berekening
210	1	Lineaire berekening
211	1	Lineaire berekening
212	1	Lineaire berekening
213	1	Lineaire berekening
214	1	Lineaire berekening
215	1	Lineaire berekening
216	1	Lineaire berekening
217	1	Lineaire berekening
218	1	Lineaire berekening
219	1	Lineaire berekening
220	1	Lineaire berekening
221	1	Lineaire berekening
222	1	Lineaire berekening
223	1	Lineaire berekening
224	1	Lineaire berekening
225	1	Lineaire berekening
226	1	Lineaire berekening
227	1	Lineaire berekening
228	1	Lineaire berekening
229	1	Lineaire berekening
230	1	Lineaire berekening
231	1	Lineaire berekening
232	1	Lineaire berekening
233	1	Lineaire berekening
234	1	Lineaire berekening
235	1	Lineaire berekening
236	1	Lineaire berekening
237	1	Lineaire berekening
238	1	Lineaire berekening
239	1	Lineaire berekening
240	1	Lineaire berekening
241	1	Lineaire berekening
242	1	Lineaire berekening
243	1	Lineaire berekening
244	1	Lineaire berekening
245	1	Lineaire berekening
246	1	Lineaire berekening
247	1	Lineaire berekening
248	1	Lineaire berekening
249	1	Lineaire berekening
250	1	Lineaire berekening

Project...:

Onderdeel:

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
251	1	Lineaire berekening
252	1	Lineaire berekening
253	1	Lineaire berekening
254	1	Lineaire berekening
255	1	Lineaire berekening
256	1	Lineaire berekening
257	1	Lineaire berekening
258	1	Lineaire berekening
259	1	Lineaire berekening
260	1	Lineaire berekening
261	1	Lineaire berekening
262	1	Lineaire berekening
263	1	Lineaire berekening
264	1	Lineaire berekening
265	1	Lineaire berekening
266	1	Lineaire berekening
267	1	Lineaire berekening
268	1	Lineaire berekening
269	1	Lineaire berekening
270	1	Lineaire berekening
271	1	Lineaire berekening
272	1	Lineaire berekening
273	1	Lineaire berekening
274	1	Lineaire berekening
275	1	Lineaire berekening
276	1	Lineaire berekening
277	1	Lineaire berekening
278	1	Lineaire berekening
279	1	Lineaire berekening
280	1	Lineaire berekening
281	1	Lineaire berekening
282	1	Lineaire berekening
283	1	Lineaire berekening
284	1	Lineaire berekening
285	1	Lineaire berekening
286	1	Lineaire berekening
287	1	Lineaire berekening
288	1	Lineaire berekening
289	1	Lineaire berekening
290	1	Lineaire berekening
291	1	Lineaire berekening
292	1	Lineaire berekening
293	1	Lineaire berekening
294	1	Lineaire berekening
295	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	
1	Fund.	1.22 $G_{k,1}$
2	Fund.	0.90 $G_{k,1}$
3	Fund.	1.22 $G_{k,1}$ + 1.35 Ψ_0 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.22 $G_{k,1}$ + 1.35 Ψ_0 $Q_{k,3}$
5	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
6	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,3}$
7	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,4}$
8	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,5}$
9	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,6}$
10	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,7}$
11	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,8}$
12	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,9}$
13	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,10}$
14	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,11}$
15	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,12}$
16	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,13}$
17	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,14}$
18	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,15}$
19	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,16}$
20	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,17}$
21	Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,18}$

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$			
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$			
24	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$			
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$			
26	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$			
27	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$			
28	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$			
29	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$			
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$			
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$			
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$			
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$			
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$			
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$			
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$			
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$			
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$			
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$			
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$			
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$			
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$			
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$			
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$			
45	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$			
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$			
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$			
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$			
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$			
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$			
51	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$			
52	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$			
53	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$			
54	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$			
55	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$			
56	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$			
57	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
58	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
59	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
60	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
61	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
62	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
63	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
64	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
65	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
66	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
67	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
68	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
69	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
70	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
71	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
72	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
73	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
74	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
75	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
76	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
77	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
78	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
79	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
80	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
81	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
82	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
83	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
84 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
85 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
86 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
87 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
88 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
89 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
90 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
91 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
92 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
93 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
94 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
95 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
96 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
97 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
98 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
99 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
100 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
101 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
102 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
103 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
104 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
105 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
106 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
107 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
108 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
109 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
110 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
111 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
112 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
113 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
114 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
115 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
116 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
117 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
118 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
119 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
120 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
121 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
122 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
123 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
124 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
125 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
126 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
127 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
128 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
129 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
130 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
131 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
132 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
133 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
134 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
135 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
136 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
137 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
138 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
139 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
140 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
141 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
142 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
143 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
144 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
145 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
146	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
147	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
148	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
149	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$			
150	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$			
151	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$			
152	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$			
153	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$			
154	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$			
155	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$			
156	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$			
157	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$			
158	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$			
159	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$			
160	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$			
161	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$			
162	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$			
163	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$			
164	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$			
165	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$			
166	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$			
167	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$			
168	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$			
169	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$			
170	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$			
171	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$			
172	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$			
173	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$			
174	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
175	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
176	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
177	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
178	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
179	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
180	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
181	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
182	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
183	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
184	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
185	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
186	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
187	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
188	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
189	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
190	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
191	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
192	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
193	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
194	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
195	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
196	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
197	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
198	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
199	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
200	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
201	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
202	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
203	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
204	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
205	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
206	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
207 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
208 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
209 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
210 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
211 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
212 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
213 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
214 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
215 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
216 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
217 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
218 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
219 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
220 Quas.	1.00	$G_{k,1}$							
221 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$			
222 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$			
223 Freq.	1.00	$G_{k,1}$							
224 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,2}$			
225 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,3}$			
226 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,4}$			
227 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$			
228 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$			
229 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$			
230 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$			
231 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$			
232 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$			
233 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$			
234 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$			
235 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$			
236 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$			
237 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$			
238 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$			
239 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$			
240 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$			
241 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$			
242 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,20}$			
243 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,21}$			
244 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$			
245 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$			
246 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$			
247 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$			
248 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$			
249 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
250 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
251 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
252 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
253 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
254 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
255 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
256 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
257 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
258 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
259 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
260 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
261 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
262 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
263 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
264 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
265 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
266 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
267 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
268 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
269 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
270 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
271 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
272 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
273 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
274 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
275 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
276 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
277 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
278 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
279 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
280 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
281 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
282 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
283 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
284 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
285 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
286 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
287 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
288 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
289 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
290 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
291 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
292 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
293 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
294 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
295 Blij.	1.00	$G_{k,1}$							

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project..:

Onderdeel:

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
36	Alle staven de factor:0.90
37	Alle staven de factor:0.90
38	Alle staven de factor:0.90
39	Alle staven de factor:0.90
40	Alle staven de factor:0.90
41	Alle staven de factor:0.90
42	Alle staven de factor:0.90
43	Alle staven de factor:0.90
44	Alle staven de factor:0.90
45	Alle staven de factor:0.90
46	Alle staven de factor:0.90
47	Alle staven de factor:0.90
48	Alle staven de factor:0.90
49	Alle staven de factor:0.90
50	Alle staven de factor:0.90
51	Alle staven de factor:0.90
52	Alle staven de factor:0.90
53	Alle staven de factor:0.90
54	Alle staven de factor:0.90
55	Alle staven de factor:0.90
56	Alle staven de factor:0.90
57	Geen
58	Geen
59	Geen
60	Geen
61	Geen
62	Geen
63	Geen
64	Geen
65	Geen
66	Geen
67	Geen
68	Geen
69	Geen
70	Geen
71	Geen
72	Geen
73	Geen
74	Geen
75	Geen
76	Geen
77	Geen
78	Geen
79	Geen
80	Geen
81	Geen
82	Geen
83	Geen
84	Geen
85	Geen
86	Geen
87	Geen
88	Geen
89	Geen
90	Geen
91	Geen
92	Geen
93	Geen
94	Geen
95	Geen
96	Geen
97	Geen
98	Geen
99	Geen
100	Geen
101	Geen
102	Geen
103	Alle staven de factor:0.90
104	Alle staven de factor:0.90
105	Alle staven de factor:0.90
106	Alle staven de factor:0.90
107	Alle staven de factor:0.90
108	Alle staven de factor:0.90

Project..:

Onderdeel:

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

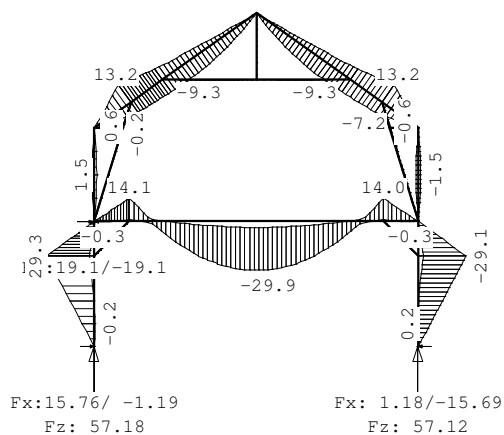
BC Staven met gunstige werking

109 Alle staven de factor:0.90
110 Alle staven de factor:0.90
111 Alle staven de factor:0.90
112 Alle staven de factor:0.90
113 Alle staven de factor:0.90
114 Alle staven de factor:0.90
115 Alle staven de factor:0.90
116 Alle staven de factor:0.90
117 Alle staven de factor:0.90
118 Alle staven de factor:0.90
119 Alle staven de factor:0.90
120 Alle staven de factor:0.90
121 Alle staven de factor:0.90
122 Alle staven de factor:0.90
123 Alle staven de factor:0.90
124 Alle staven de factor:0.90
125 Alle staven de factor:0.90
126 Alle staven de factor:0.90
127 Alle staven de factor:0.90
128 Alle staven de factor:0.90
129 Alle staven de factor:0.90
130 Alle staven de factor:0.90
131 Alle staven de factor:0.90
132 Alle staven de factor:0.90
133 Alle staven de factor:0.90
134 Alle staven de factor:0.90
135 Alle staven de factor:0.90
136 Alle staven de factor:0.90
137 Alle staven de factor:0.90
138 Alle staven de factor:0.90
139 Alle staven de factor:0.90
140 Alle staven de factor:0.90
141 Alle staven de factor:0.90
142 Alle staven de factor:0.90
143 Alle staven de factor:0.90
144 Alle staven de factor:0.90
145 Alle staven de factor:0.90
146 Alle staven de factor:0.90
147 Alle staven de factor:0.90
148 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie



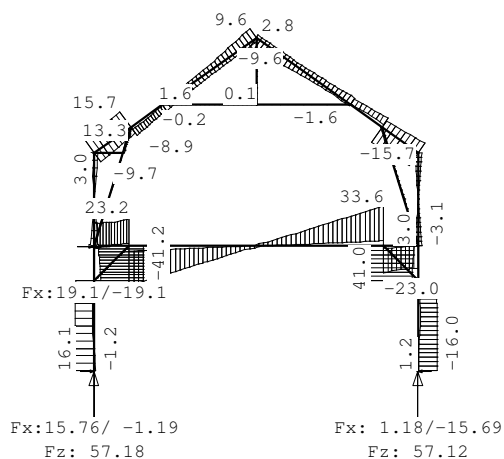
Project..:

Onderdeel:

DWARSKRACHTEN

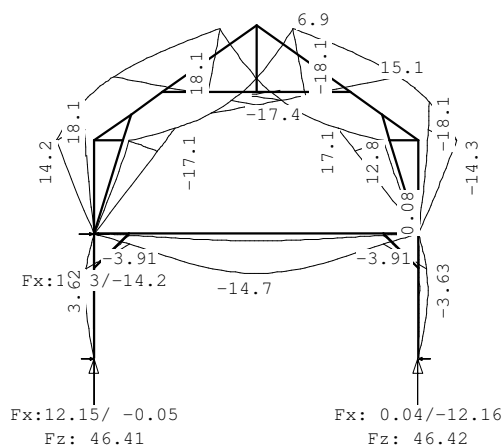
2e orde

Fundamentele combinatie

**OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES****VERPLAATSINGEN**

1e orde [mm]

Karakteristieke combinatie

**MATERIAALGEGEVENS**

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

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

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

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	1 sys.	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h boven: onder:	1.00 0;1.004 1.00 0;1.004	

Project..:

Onderdeel:

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		1 sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
2-4	1.0*h	boven:	6.61	0.000;0.710;5.191;0.709
		onder:	6.61	0.000;0.710;5.191;0.709
5	1.0*h	boven:	1.00	0;1.003
		onder:	1.00	0;1.003
6	1.0*h	boven:	1.90	1.902
		onder:	1.90	1.902
7	1.0*h	boven:	0.58	0;0.582
		onder:	0.58	0;0.582
8-12	1.0*h	boven:	4.05	0.000;0.910;0.790;2.351
		onder:	4.05	0.000;0.910;0.790;2.351
10-14	1.0*h	boven:	3.84	2*1,918
		onder:	3.84	2*1,918
11	1.0*h	boven:	1.36	0;1.359
		onder:	1.36	0;1.359
13-16	1.0*h	boven:	4.05	0.000;2.351;0.790;0.910
		onder:	4.05	0.000;2.351;0.790;0.910
17	1.0*h	boven:	1.99	0;1.989
		onder:	1.99	0;1.989
18	1.0*h	boven:	0.58	0;0.581
		onder:	0.58	0;0.581
19	0.0*h	boven:	1.90	1.902
		onder:	1.90	1.902
20	1.0*h	boven:	0.55	0.550
		onder:	0.55	0.550
21-22	1.0*h	boven:	2.55	0.000;1.838;0.710
		onder:	2.55	0.000;1.838;0.710
23-24	0.0*h	boven:	2.55	0.000;1.838;0.710
		onder:	2.55	0.000;1.838;0.710
25	1.0*h	boven:	1.99	0;1.989
		onder:	1.99	0;1.989
26	1.0*h	boven:	0.55	0.550
		onder:	0.55	0.550

STABILITEIT

Stf	b _{gem} [mm]	h _{gem} [mm]	l _{sys} [mm]	l _{buc, y/z} [mm]	l _{buc, y/z} [mm]	λ _y	λ _z	λ _{rel, y/z}	β _c	k _y	k _z	k _{c, y}	k _{c, z}	
1	71	171	1004	1004	1004	20.3	49.0	0.345	0.831	0.2	0.564	0.898	0.990	0.807
2	220	300	710	6610	6610	76.3	104.1	1.294	1.765	0.2	1.437	2.204	0.485	0.284
3	220	300	5191	6610	6610	76.3	104.1	1.294	1.765	0.2	1.437	2.204	0.485	0.284
4	220	300	709	6610	6610	76.3	104.1	1.294	1.765	0.2	1.437	2.204	0.485	0.284
5	71	171	1003	1003	1003	20.3	49.0	0.345	0.830	0.2	0.564	0.898	0.990	0.807
6	94	194	1902	1902	1902	34.0	70.1	0.576	1.189	0.2	0.693	1.295	0.926	0.553
7	118	171	582	582	582	11.8	17.1	0.200	0.290	0.2	0.510	0.541	1.021	1.002
8	94	244	910	4051	4051	57.5	149.3	0.975	2.531	0.2	1.043	3.927	0.708	0.144
9	94	244	790	4051	4051	57.5	149.3	0.975	2.531	0.2	1.043	3.927	0.708	0.144
10	138	194	1918	3836	3836	68.5	96.3	1.161	1.633	0.2	1.261	1.966	0.571	0.327
11	94	244	1359	1359	1359	19.3	50.1	0.327	0.849	0.2	0.556	0.916	0.994	0.795
12	94	244	2351	4051	4051	57.5	149.3	0.975	2.531	0.2	1.043	3.927	0.708	0.144
13	94	244	2351	4051	4051	57.5	149.3	0.975	2.531	0.2	1.043	3.927	0.708	0.144
14	138	194	1918	3836	3836	68.5	96.3	1.161	1.633	0.2	1.261	1.966	0.571	0.327
15	94	244	790	4051	4051	57.5	149.3	0.975	2.531	0.2	1.043	3.927	0.708	0.144
16	94	244	910	4051	4051	57.5	149.3	0.975	2.531	0.2	1.043	3.927	0.708	0.144
17	71	171	1989	1989	1989	40.3	97.0	0.683	1.645	0.2	0.772	1.988	0.885	0.322
18	118	171	581	581	581	11.8	17.1	0.200	0.289	0.2	0.510	0.541	1.021	1.002
19	94	194	1902	1902	1902	34.0	70.1	0.576	1.189	0.2	0.693	1.295	0.926	0.553
20	71	171	550	550	550	11.1	26.8	0.189	0.455	0.2	0.507	0.619	1.024	0.963
21	220	250	1838	2548	2548	35.3	40.1	0.599	0.680	0.2	0.709	0.769	0.918	0.886
22	220	250	710	2548	2548	35.3	40.1	0.599	0.680	0.2	0.709	0.769	0.918	0.886
23	220	250	1838	2548	2548	35.3	40.1	0.599	0.680	0.2	0.709	0.769	0.918	0.886
24	220	250	710	2548	2548	35.3	40.1	0.599	0.680	0.2	0.709	0.769	0.918	0.886
25	71	171	1989	1989	1989	40.3	97.0	0.683	1.646	0.2	0.772	1.989	0.885	0.322

Project..:

Onderdeel:

STABILITEIT

Stf	b _{gem} [mm]	h _{gem} [mm]	l _{sys} [mm]	l _{buc, y/z} [mm]		λ _y	λ _z	λ _{rel, y/z}		β _c	k _y	k _z	k _{c, y}	k _{c, z}
26	71	171	550	550	550	11.1	26.8	0.189	0.455	0.2	0.507	0.619	1.024	0.963

STABILITEIT (vervolg)

Staafl	positie [mm]	l _{ef, y} [mm]	σ _{my, crit} [N/mm ²]	λ _{rel, my}	k _{crit, y}
1	502	1346	126.42	0.44	1.00
2	710	489	1904.33	0.11	1.00
3	2831	5791	160.80	0.39	1.00
4	0	488	1907.84	0.11	1.00
5	501	1345	126.51	0.44	1.00
6	951	2100	125.20	0.44	1.00
7	387	924	508.65	0.22	1.00
8	910	697	299.89	0.28	1.00
9	0	668	312.91	0.28	1.00
10	959	2114	268.00	0.30	1.00
11	1359	1237	168.98	0.38	1.00
12	391	2604	80.27	0.55	1.00
13	1958	2604	80.27	0.55	1.00
14	958	2114	268.00	0.30	1.00
15	790	668	312.91	0.28	1.00
16	0	697	299.89	0.28	1.00
17	994	2132	79.81	0.55	1.00
18	193	923	509.20	0.22	1.00
19	951	2100	125.20	0.44	1.00
20	0	837	203.29	0.34	1.00
21	1838	1529	730.75	0.18	1.00
22	0	585	1910.19	0.11	1.00
23	1838	1529	730.75	0.18	1.00
24	0	585	1910.19	0.11	1.00
25	994	1705	99.82	0.49	1.00
26	0	410	415.52	0.24	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	1	BC / Sit.	5 / 5	UC frm(6.24)	0.63
Staafl	2	BC / Sit.	5 / 3	UC frm(6.17)	0.37
Staafl	3	BC / Sit.	5 / 5	UC frm(6.23)	0.64
Staafl	4	BC / Sit.	5 / 4	UC frm(6.17)	0.36
Staafl	5	BC / Sit.	5 / 5	UC frm(6.24)	0.63
Staafl	6	BC / Sit.	34 / 1	UC frm(6.23)	0.20
Staafl	7	BC / Sit.	73 / 1	UC frm(6.17)	0.01
Staafl	8	BC / Sit.	73 / 1	UC frm(6.17)	0.90
Staafl	9	BC / Sit.	73 / 1	UC frm(6.23)	0.93
Staafl	10	BC / Sit.	24 / 1	UC frm(6.17)	0.04
Staafl	11	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.17)	0.00
Staafl	12	BC / Sit.	7 / 1	UC frm(6.23)	0.63
Staafl	13	BC / Sit.	15 / 1	UC frm(6.23)	0.63
Staafl	14	BC / Sit.	24 / 1	UC frm(6.17)	0.04
Staafl	15	BC / Sit.	57 / 1	UC frm(6.23)	0.93
Staafl	16	BC / Sit.	57 / 1	UC frm(6.17)	0.90
Staafl	17	BC / Sit.	57 / 1	UC frm(6.24)	0.68
Staafl	18	BC / Sit.	57 / 1	UC frm(6.17)	0.01
Staafl	19	BC / Sit.	42 / 1	UC frm(6.23)	0.20
Staafl	20	BC / Sit.	57 / 1	UC frm(6.24)	0.28
Staafl	21	BC / Sit.	5 / 5	UC frm(6.23)	0.95
Staafl	22	BC / Sit.	5 / 5	UC frm(6.23)	0.87
Staafl	23	BC / Sit.	5 / 5	UC frm(6.23)	0.95
Staafl	24	BC / Sit.	5 / 5	UC frm(6.23)	0.86
Staafl	25	BC / Sit.	73 / 1	UC frm(6.24)	0.68

Project..:

Onderdeel:

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	26	BC / Sit.	73 / 1	UC frm(6.24)	0.28
--------	----	-----------	--------	--------------	------

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{bij} [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2	Vloer	6610	Nee Nee	221	1	-4.0	-19.8	0.003	-4.8	-26.4	0.004
3	Vloer	6610	Nee Nee	221	1	-15.4	-19.8	0.003	-18.4	-26.4	0.004
4	Vloer	6610	Nee Nee	221	1	-4.0	-19.8	0.003	-4.8	-26.4	0.004
8	Dak	910	Nee Nee	221	1	-0.3	-7.3	0.008	-0.6	-7.3	0.008
9	Dak	790	Nee Nee	221	1	0.3	6.3	0.008	0.5	6.3	0.008
12	Dak	2351	Nee Nee	221	1	-0.8	-18.8	0.008	-1.6	-18.8	0.008
13	Dak	4051	Nee Nee	222	1	-8.5	-16.2	0.004	-9.8	-16.2	0.004
15	Dak	4051	Nee Nee	221	1	-8.2	-16.2	0.004	-8.4	-16.2	0.004
16	Dak	4051	Nee Nee	221	1	6.2	16.2	0.004	6.9	16.2	0.004

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2	Vloer	6610	Nee Nee	149	5	-3.8	-26.4	0.004
3	Vloer	6610	Nee Nee	149	5	-14.5	-26.4	0.004
4	Vloer	6610	Nee Nee	149	5	-3.8	-26.4	0.004
8	Dak	4051	Nee Nee	190	3	6.0	16.2	0.004
9	Dak	4051	Nee Nee	175	3	-8.9	-16.2	0.004
12	Dak	4051	Nee Nee	190	3	8.5	16.2	0.004
13	Dak	4051	Nee Nee	191	1	-9.2	-16.2	0.004
15	Dak	4051	Nee Nee	190	3	-8.3	-16.2	0.004
16	Dak	4051	Nee Nee	174	4	6.5	16.2	0.004

Project...:
 Onderdeel:
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: 20/12/2017
 Bestand...: m:\projecten\2017\690\17.690_3. berekening\def\houten spant
 in voorgevel.rww

Belastingbreedte.: 1.750
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 1) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
 2) Gebruiksgrenstoestand:
 Lineaire-elasticiteitstheorie

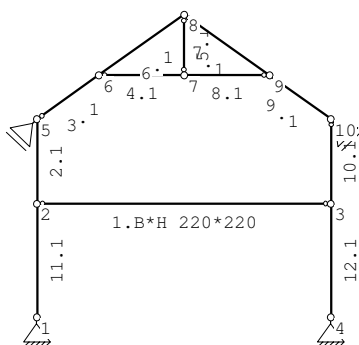
Maximum aantal iteraties.....: 50
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
 Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

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

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 220*220	1:C24	4.8400e+04	1.9521e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	220	220	110.0	0:RH				

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	-0.000	-0.000	6	1.387	5.433
2	-0.000	2.548	7	3.305	5.433
3	6.610	2.548	8	3.305	6.792
4	6.610	-0.000	9	5.223	5.433
5	-0.000	4.450	10	6.610	4.450

Project..:

Onderdeel:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	2	3	1:B*H 220*220	ND-	ND-	6.610	
2	2	5	1:B*H 220*220	NDM	NDM	1.902	
3	5	6	1:B*H 220*220	ND-	NDM	1.700	
4	6	7	1:B*H 220*220	ND-	NDM	1.918	
5	7	8	1:B*H 220*220	ND-	ND-	1.359	
6	6	8	1:B*H 220*220	NDM	NDM	2.351	
7	8	9	1:B*H 220*220	ND-	NDM	2.351	
8	7	9	1:B*H 220*220	NDM	ND-	1.918	
9	9	10	1:B*H 220*220	NDM	NDM	1.700	
10	3	10	1:B*H 220*220	NDM	ND-	1.902	
11	1	2	1:B*H 220*220	NDM	NDM	2.548	
12	4	3	1:B*H 220*220	NDM	NDM	2.548	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	4	110				0.00
3	5	010				43.00
4	10	010				-43.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 20.00 Gebouwhoogte.....: 6.79
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 0.50

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
 Positie spant in het gebouw....: 1.000 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0[4.3.2]....: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links ..[4.3.3]...: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]...: 1.000
 Cpi wind van links ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

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

STAFTYPEN

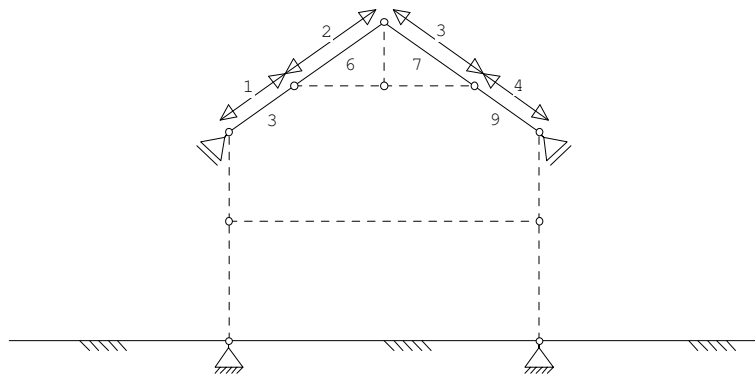
Type	staven
7:Dak.	: 3,6,7,9
9:Open.	: 1,2,4,5,8,10-12

Project..:

Onderdeel:

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

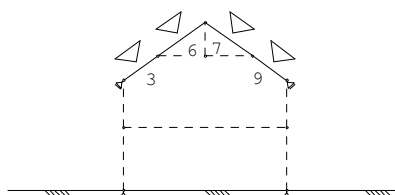
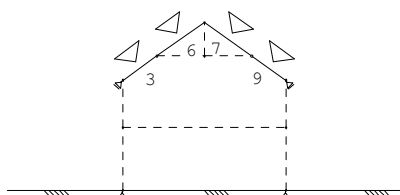
**LASTVELDEN**

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	3-6	3-3	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
2	3-6	6-6	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
3	7-9	7-7	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
4	7-9	9-9	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

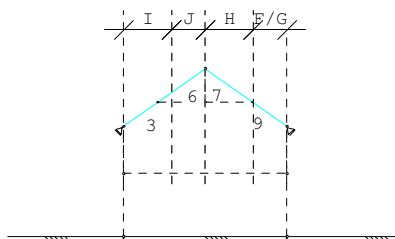
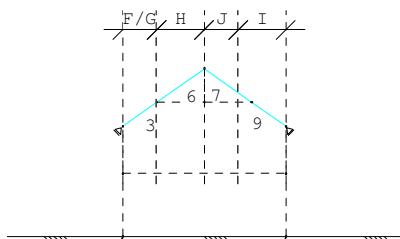
**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaf Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	3-6 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
2	7-9 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



Project..:

Onderdeel:

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	3-6	0.000	1.358	F/G
2	3-6	1.358	1.947	H
3	7-9	0.000	1.358	J
4	7-9	1.358	1.947	I

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	7-9	0.000	1.358	F/G
2	7-9	1.358	1.947	H
3	3-6	0.000	1.358	J
4	3-6	1.358	1.947	I

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.608	1.750		-0.319	-i	
Qw2	1.00	0.700	0.608	1.750		-0.745	F	35.3
Qw3	1.00	0.471	0.608	1.750		-0.501	H	35.3
Qw4	1.00	-0.429	0.608	1.750		0.457	J	35.3
Qw5	1.00	-0.329	0.608	1.750		0.350	I	35.3
Qw6		-0.200	0.608	1.750		0.213	+i	
Qw7	1.00	-0.323	0.608	1.750		0.344	F	35.3
Qw8	1.00	-0.129	0.608	1.750		0.138	H	35.3
Qw9	1.00	-1.100	0.608	0.536		0.358	F	35.3
Qw10	1.00	-0.835	0.608	1.214		0.617	H	35.3
Qw11	1.00	-1.400	0.608	0.536		0.456	G	35.3
Qw12	1.00	-0.500	0.608	1.750		0.532	I	35.3

SNEEUW DAKTYPEN

Staaf	artikel
3-6	5.3.3 Zadel dak
7-9	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.658	0.70	1.00		1.750	0.806	35.3
Qs2	5.3.3	0.658	0.70	1.00		1.750	0.806	35.3
Qs3	5.3.3	0.329	0.70	1.00		1.750	0.403	35.3
Qs4	5.3.3	0.329	0.70	1.00		1.750	0.403	35.3

BELASTINGGEVALLEN

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

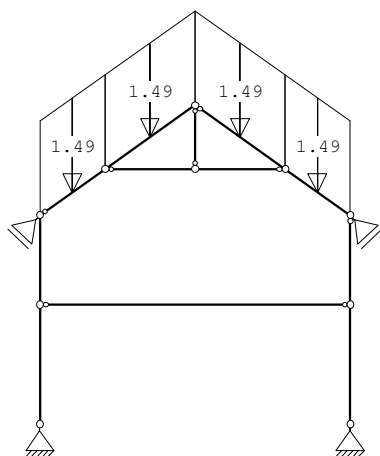
Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

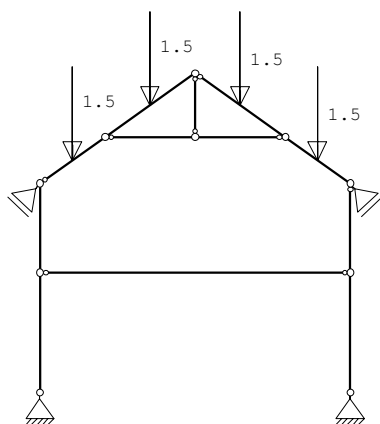
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	5:QZGlobaal	-1.49	-1.49	0.000	0.000			
6	5:QZGlobaal	-1.49	-1.49	0.000	0.000			
7	5:QZGlobaal	-1.49	-1.49	0.000	0.000			
9	5:QZGlobaal	-1.49	-1.49	0.000	0.000			

BELASTINGEN

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

**STAAFBELASTINGEN**

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

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	10:PZGeprojd.	-1.50		0.850		0.0	0.0	0.0
6	10:PZGeprojd.	-1.50		1.175		0.0	0.0	0.0
7	10:PZGeprojd.	-1.50		1.175		0.0	0.0	0.0
9	10:PZGeprojd.	-1.50		0.850		0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

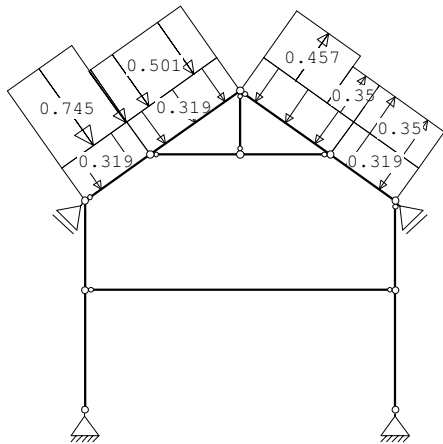
Nr	Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1	1, 3, 4	
2	2-4	
3	1-3	
4	1, 2, 4	

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

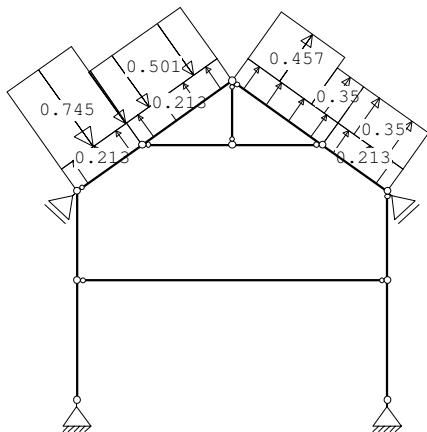
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.74	-0.74	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	0.46	0.46	0.000	0.686	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links overdruk A

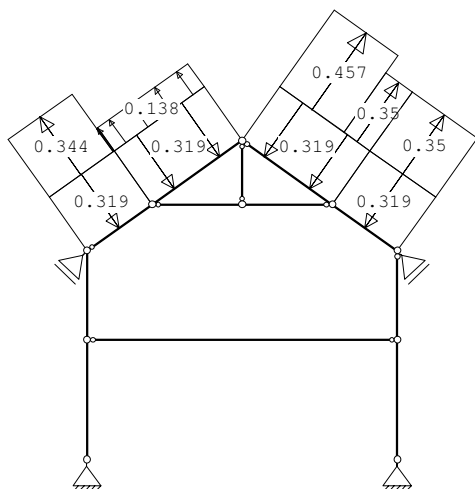
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.74	-0.74	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	0.46	0.46	0.000	0.686	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

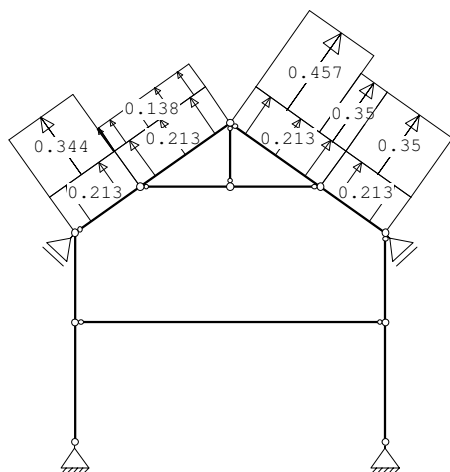
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	0.34	0.34	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw4	0.46	0.46	0.000	0.686	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links overdruk B

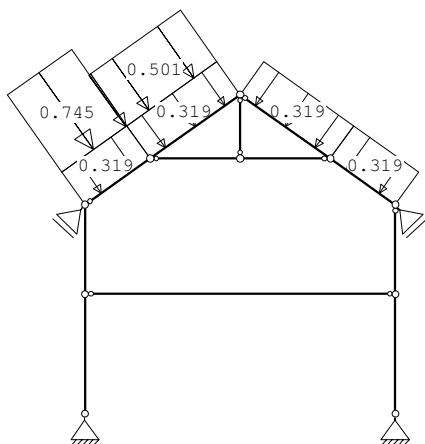
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	0.34	0.34	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw4	0.46	0.46	0.000	0.686	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

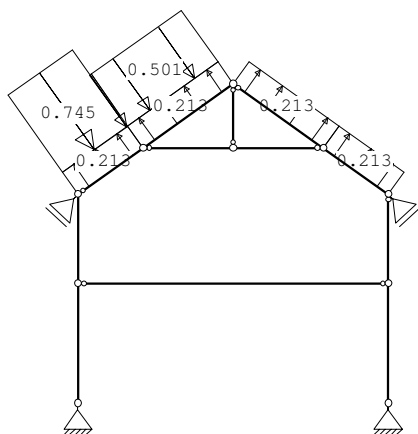
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.74	-0.74	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links overdruk C

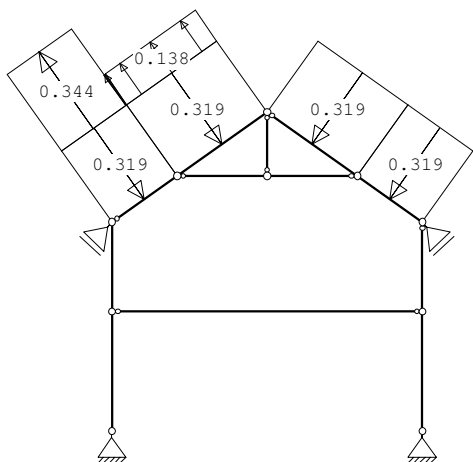
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.74	-0.74	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

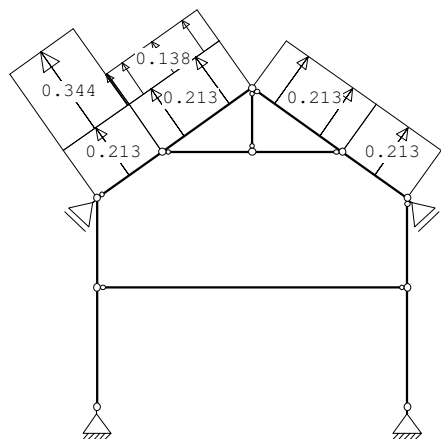
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	0.34	0.34	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind van links overdruk D

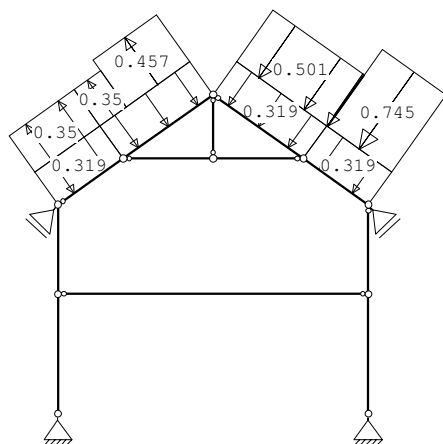
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	0.34	0.34	0.000	0.035	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	1.665	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

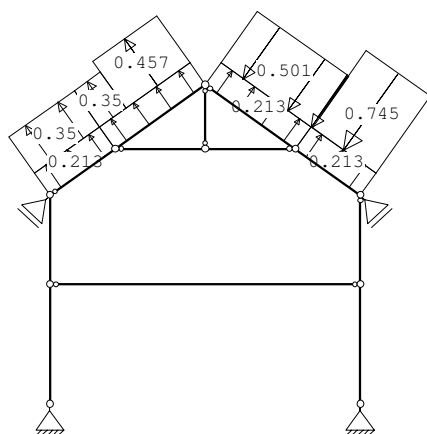
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw2	-0.74	-0.74	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw4	0.46	0.46	0.686	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

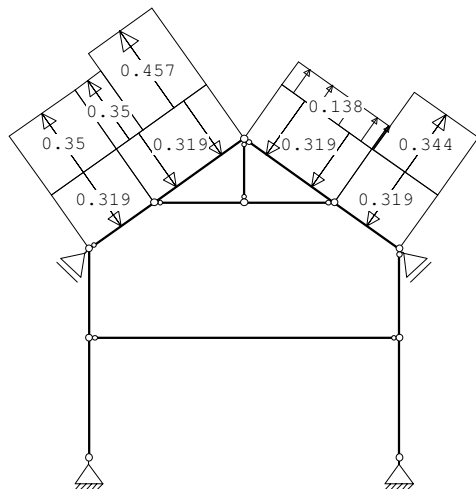
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw2	-0.74	-0.74	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw4	0.46	0.46	0.686	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

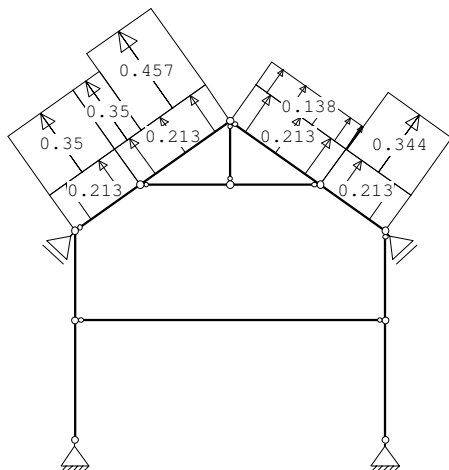
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw7	0.34	0.34	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw4	0.46	0.46	0.686	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

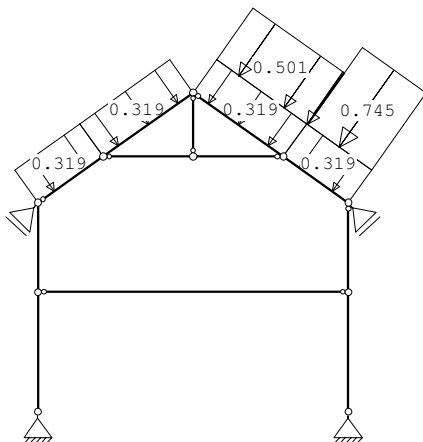
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw7	0.34	0.34	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw4	0.46	0.46	0.686	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	0.35	0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

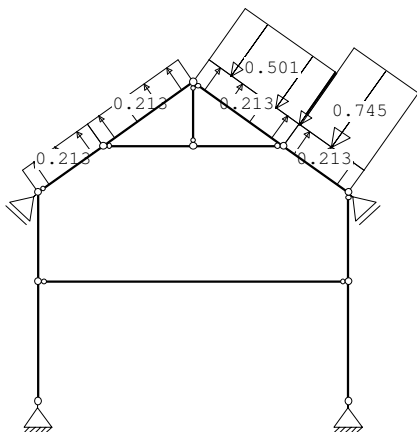
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw2	-0.74	-0.74	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

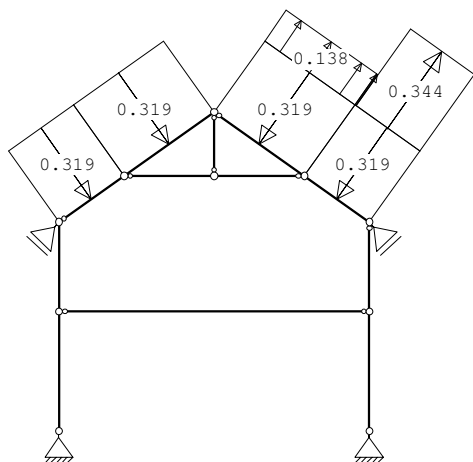
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw2	-0.74	-0.74	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

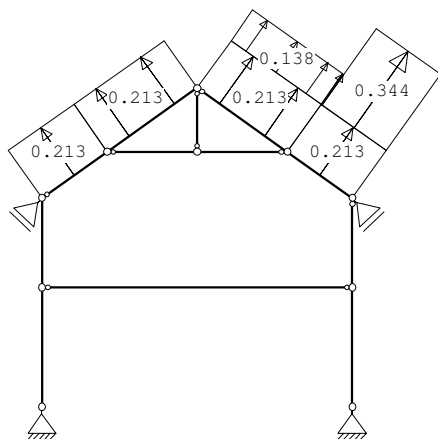
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw7	0.34	0.34	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

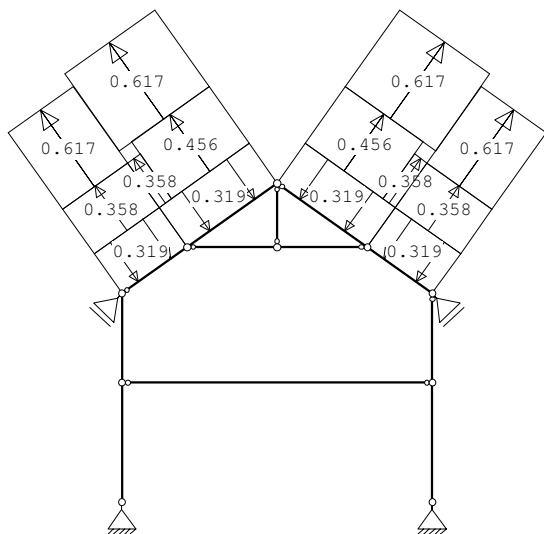
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw7	0.34	0.34	0.035	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	0.000	1.665	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw8	0.14	0.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

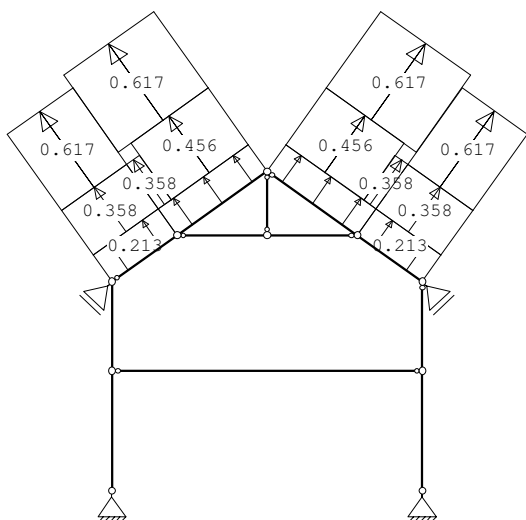
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.46	0.46	0.325	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.36	0.36	0.000	2.025	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	0.36	0.36	2.025	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	0.46	0.46	0.000	0.325	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw9	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

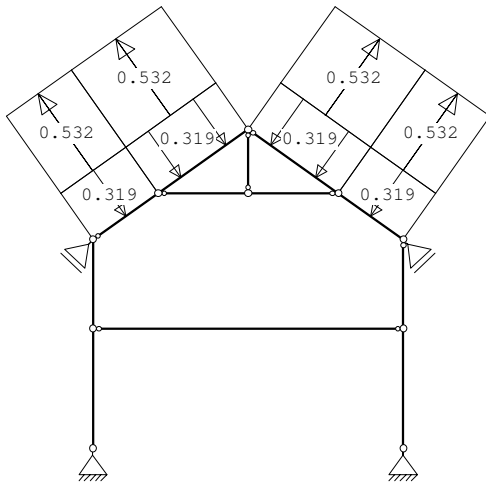
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.46	0.46	0.325	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.36	0.36	0.000	2.025	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	0.36	0.36	2.025	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	0.46	0.46	0.000	0.325	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw9	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

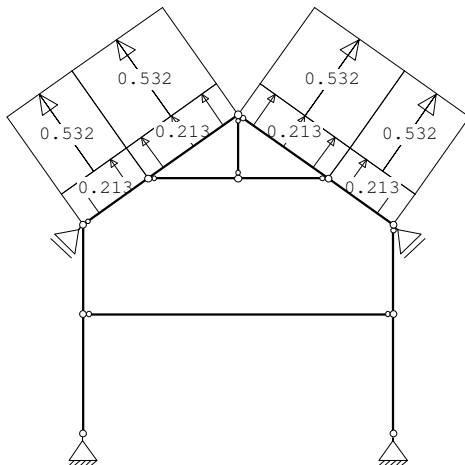
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.53	0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.53	0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw12	0.53	0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	0.53	0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



Project..:

Onderdeel:

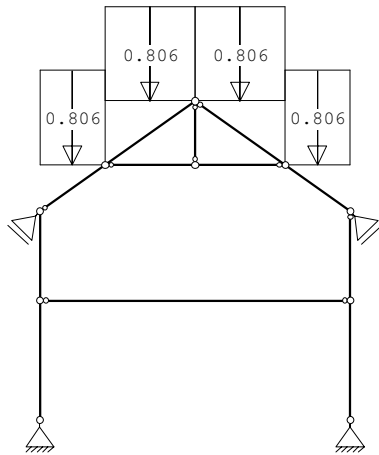
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.53	0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.53	0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw12	0.53	0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	0.53	0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

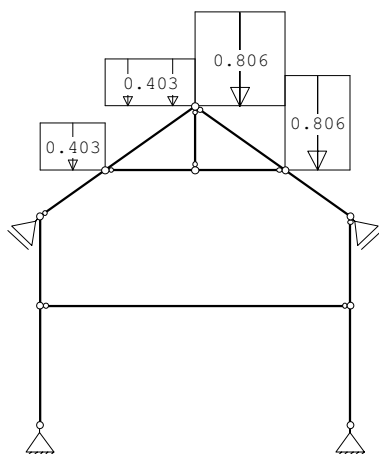
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	3:QZgeProj.	Qs1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw B

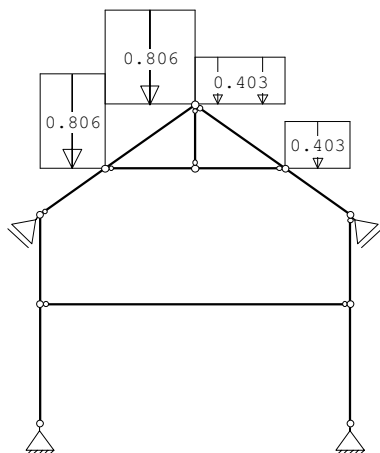
Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs3	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs4	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	3:QZgeProj.	Qs1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:26 Sneeuw C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs2	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs4	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	3:QZgeProj.	Qs3	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	3	Nauwkeurigheid bereikt
25	3	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt
27	3	Nauwkeurigheid bereikt
28	3	Nauwkeurigheid bereikt
29	3	Nauwkeurigheid bereikt
30	3	Nauwkeurigheid bereikt
31	3	Nauwkeurigheid bereikt
32	3	Nauwkeurigheid bereikt
33	3	Nauwkeurigheid bereikt
34	3	Nauwkeurigheid bereikt
35	3	Nauwkeurigheid bereikt
36	3	Nauwkeurigheid bereikt
37	3	Nauwkeurigheid bereikt
38	3	Nauwkeurigheid bereikt
39	3	Nauwkeurigheid bereikt
40	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project..:

Onderdeel:

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
41	3	Nauwkeurigheid bereikt
42	3	Nauwkeurigheid bereikt
43	3	Nauwkeurigheid bereikt
44	3	Nauwkeurigheid bereikt
45	3	Nauwkeurigheid bereikt
46	3	Nauwkeurigheid bereikt
47	3	Nauwkeurigheid bereikt
48	3	Nauwkeurigheid bereikt
49	3	Nauwkeurigheid bereikt
50	3	Nauwkeurigheid bereikt
51	1	Lineaire berekening
52	1	Lineaire berekening
53	1	Lineaire berekening
54	1	Lineaire berekening
55	1	Lineaire berekening
56	1	Lineaire berekening
57	1	Lineaire berekening
58	1	Lineaire berekening
59	1	Lineaire berekening
60	1	Lineaire berekening
61	1	Lineaire berekening
62	1	Lineaire berekening
63	1	Lineaire berekening
64	1	Lineaire berekening
65	1	Lineaire berekening
66	1	Lineaire berekening
67	1	Lineaire berekening
68	1	Lineaire berekening
69	1	Lineaire berekening
70	1	Lineaire berekening
71	1	Lineaire berekening
72	1	Lineaire berekening
73	1	Lineaire berekening
74	1	Lineaire berekening
75	1	Lineaire berekening
76	1	Lineaire berekening
77	1	Lineaire berekening
78	1	Lineaire berekening
79	1	Lineaire berekening
80	1	Lineaire berekening
81	1	Lineaire berekening
82	1	Lineaire berekening
83	1	Lineaire berekening
84	1	Lineaire berekening
85	1	Lineaire berekening
86	1	Lineaire berekening
87	1	Lineaire berekening
88	1	Lineaire berekening
89	1	Lineaire berekening
90	1	Lineaire berekening
91	1	Lineaire berekening
92	1	Lineaire berekening
93	1	Lineaire berekening
94	1	Lineaire berekening
95	1	Lineaire berekening
96	1	Lineaire berekening
97	1	Lineaire berekening
98	1	Lineaire berekening
99	1	Lineaire berekening
100	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,15}$
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,16}$
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,17}$
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,18}$
19	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,19}$
20	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,20}$
21	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,21}$
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,22}$
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,23}$
24	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,24}$
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,25}$
26	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,26}$
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,15}$
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,16}$
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,17}$
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,18}$
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,19}$
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,20}$
45	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,21}$
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,22}$
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,23}$
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,24}$
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,25}$
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,26}$
51	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
52	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,4}$
53	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,5}$
54	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,6}$
55	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,7}$
56	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,8}$
57	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,9}$
58	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,10}$
59	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,11}$
60	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,12}$
61	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,13}$
62	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,14}$
63	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,15}$
64	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,16}$
65	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,17}$
66	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,18}$
67	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,19}$
68	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,20}$
69	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,21}$
70	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,22}$

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
71 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$
72 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$
73 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$
74 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$
75 Quas.	1.00	$G_{k,1}$			
76 Freq.	1.00	$G_{k,1}$			
77 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,4}$
78 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,5}$
79 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,6}$
80 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,7}$
81 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,8}$
82 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,9}$
83 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,10}$
84 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,11}$
85 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,12}$
86 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,13}$
87 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,14}$
88 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,15}$
89 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,16}$
90 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,17}$
91 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,18}$
92 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,19}$
93 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,20}$
94 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,21}$
95 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,22}$
96 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,23}$
97 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,24}$
98 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,25}$
99 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,26}$
100 Blij.	1.00	$G_{k,1}$			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project..:

Onderdeel:

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

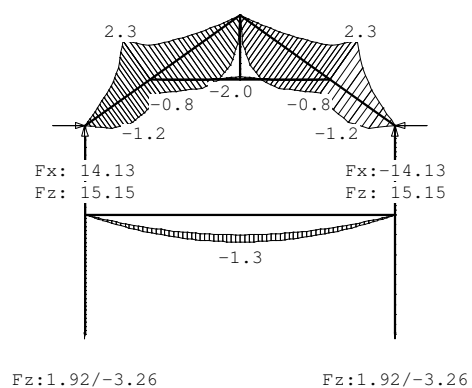
BC Staven met gunstige werking

33 Alle staven de factor:0.90
34 Alle staven de factor:0.90
35 Alle staven de factor:0.90
36 Alle staven de factor:0.90
37 Alle staven de factor:0.90
38 Alle staven de factor:0.90
39 Alle staven de factor:0.90
40 Alle staven de factor:0.90
41 Alle staven de factor:0.90
42 Alle staven de factor:0.90
43 Alle staven de factor:0.90
44 Alle staven de factor:0.90
45 Alle staven de factor:0.90
46 Alle staven de factor:0.90
47 Alle staven de factor:0.90
48 Alle staven de factor:0.90
49 Alle staven de factor:0.90
50 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie

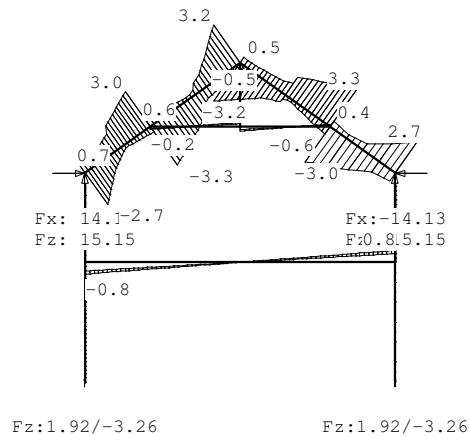


Project..:

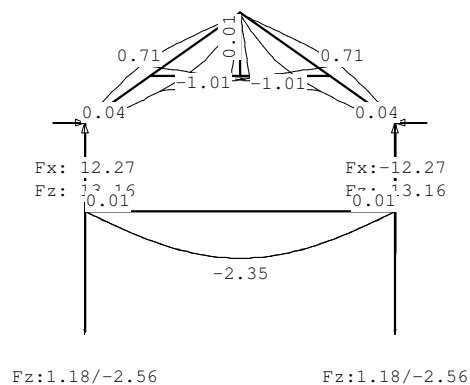
Onderdeel:

DWARSKRACHTEN 2e orde

Fundamentele combinatie

**OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES****VERPLAATSINGEN** 1e orde [mm]

Karakteristieke combinatie

**MATERIAALGEGEVENS**

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

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

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

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	1 sys.	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	6.61 0.000;0.710;5.191;0.709
		onder:	6.61 0.000;0.710;5.191;0.709
2	1.0*h	boven:	1.90 1.902
		onder:	1.90 1.902

Project..:

Onderdeel:

KIPSTABILITEIT

Staaft Plts. l sys. Kipsteunafstanden
aanr. [m] [m]

3-6	1.0*h	boven:	4.05	0.000;0.910;0.790;2.351
		onder:	4.05	0.000;0.910;0.790;2.351
4-8	1.0*h	boven:	3.84	2*1,918
		onder:	3.84	2*1,918
5	1.0*h	boven:	1.36	0;1.359
		onder:	1.36	0;1.359
7-9	1.0*h	boven:	4.05	0.000;2.351;0.790;0.910
		onder:	4.05	0.000;2.351;0.790;0.910
10	0.0*h	boven:	1.90	1.902
		onder:	1.90	1.902
11	1.0*h	boven:	2.55	0.000;1.838;0.710
		onder:	2.55	0.000;1.838;0.710
12	0.0*h	boven:	2.55	0.000;1.838;0.710
		onder:	2.55	0.000;1.838;0.710

STABILITEIT

Stf	b _{gem} [mm]	h _{gem} [mm]	l _{sys} [mm]	l _{buc, y/z} [mm]	λ _y	λ _z	λ _{rel, y/z}	β _c	k _y	k _z	k _{c, y}	k _{c, z}		
1	220	220	6610	6610	6610	104.1	104.1	1.765	1.765	0.2	2.204	2.204	0.284	0.284
2	220	220	1902	1902	1902	29.9	29.9	0.508	0.508	0.2	0.650	0.650	0.948	0.948
3	220	220	1700	4051	4051	63.8	63.8	1.082	1.082	0.2	1.163	1.163	0.629	0.629
4	220	220	1918	3836	3836	60.4	60.4	1.024	1.024	0.2	1.097	1.097	0.671	0.671
5	220	220	1359	1359	1359	21.4	21.4	0.363	0.363	0.2	0.572	0.572	0.986	0.986
6	220	220	2351	4051	4051	63.8	63.8	1.082	1.082	0.2	1.163	1.163	0.629	0.629
7	220	220	2351	4051	4051	63.8	63.8	1.082	1.082	0.2	1.163	1.163	0.629	0.629
8	220	220	1918	3836	3836	60.4	60.4	1.024	1.024	0.2	1.097	1.097	0.671	0.671
9	220	220	1700	4051	4051	63.8	63.8	1.082	1.082	0.2	1.163	1.163	0.629	0.629
10	220	220	1902	1902	1902	29.9	29.9	0.508	0.508	0.2	0.650	0.650	0.948	0.948
11	220	220	2548	2548	2548	40.1	40.1	0.680	0.680	0.2	0.769	0.769	0.886	0.886
12	220	220	2548	2548	2548	40.1	40.1	0.680	0.680	0.2	0.769	0.769	0.886	0.886

STABILITEIT (vervolg)

Staaft	positie [mm]	l _{ef, y} [mm]	σ _{my, crit} [N/mm ²]	λ _{rel, my}	k _{crit, y}
1	3304	5631	225.51	0.33	1.00
2	1902	2342	542.20	0.21	1.00
3	1700	680	1867.41	0.11	1.00
4	1918	1808	702.35	0.18	1.00
5	1359	1799	705.86	0.18	1.00
6	0	2006	633.05	0.19	1.00
7	2350	2006	633.05	0.19	1.00
8	0	1808	702.35	0.18	1.00
9	0	680	1867.41	0.11	1.00
10	1902	2342	542.20	0.21	1.00
11	2548	1150	1104.21	0.15	1.00
12	2548	1150	1104.21	0.15	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staaft	1	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.17)	0.07
Staaft	2	BC / Sit.	3 / 2	UC frm(6.17)	0.01
Staaft	3	BC / Sit.	12 / 1	UC frm(6.23)	0.11
Staaft	4	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.23)	0.03
Staaft	5	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.17)	0.00

Project..:

Onderdeel:

TOETSING SPANNINGEN

Staaaf	6	BC / Sit.	12 / 1	UC frm(6.23)	0.09
Staaaf	7	BC / Sit.	4 / 1	UC frm(6.23)	0.09
Staaaf	8	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.23)	0.03
Staaaf	9	BC / Sit.	4 / 1	UC frm(6.23)	0.11
Staaaf	10	BC / Sit.	3 / 3	UC frm(6.17)	0.01
Staaaf	11	BC / Sit.	3 / 2	UC frm(6.17)	0.01
Staaaf	12	BC / Sit.	3 / 3	UC frm(6.17)	0.01

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC Sit	u_{bij} [mm]	Toelaatbaar [mm] *1	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm] *1
1	Vloer	6610	Nee Nee	75 1	-1.4	-19.8 0.003	-3.8	-26.4 0.004
3	Dak	1700	Nee Nee	75 1	0.0	13.6 0.008	0.1	13.6 0.008
6	Dak	4051	Nee Nee	75 1	-0.9	-16.2 0.004	-1.0	-16.2 0.004
7	Dak	4051	Nee Nee	75 1	-0.9	-16.2 0.004	-1.1	-16.2 0.004
9	Dak	4051	Nee Nee	75 1	-0.8	-16.2 0.004	-0.9	-16.2 0.004

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm] *1
1	Vloer	6610	Nee Nee	60 1	-2.4	-26.4 0.004
3	Dak	4051	Nee Nee	52 1	-0.9	-16.2 0.004
6	Dak	4051	Nee Nee	52 1	-0.9	-16.2 0.004
7	Dak	4051	Nee Nee	60 1	-1.0	-16.2 0.004
9	Dak	4051	Nee Nee	60 1	-0.8	-16.2 0.004

```
Project...:
Orderdeel:
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 20/12/2017
Bestand...: m:\projecten\2017\690\17.690_3. berekening\def\houten spant
           as 4.rww
```

```
Belastingbreedte.: 3.500
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Uiterste grenstoestand:
   Geometrisch niet lineair alle staven.
   Fysisch lineair alle staven.
2) Gebruiksgrenstoestand:
   Lineaire-elasticiteitstheorie

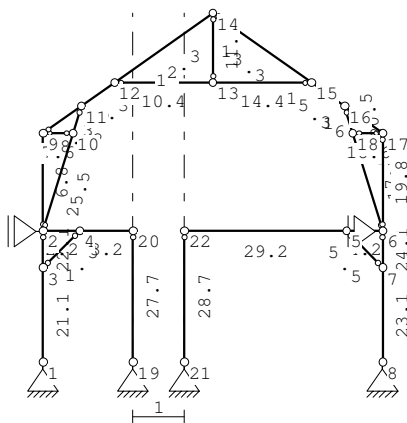
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250
```

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	1.750	-0.000	6.792
2	2.750	-0.000	6.792

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm ²]	S.M.	S.M.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C24	11000	3.5	4.2	0.00	5.0000e-06
2	C18	9000	3.2	3.8	0.00	5.0000e-06

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

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1 B*H 220*250	1:C24	5.5000e+04	2.8646e+08	0.00
2 B*H 220*300	1:C24	6.6000e+04	4.9500e+08	0.00
3 B*H 94*244	1:C24	2.2936e+04	1.1379e+08	0.00
4 B*H 138*194	1:C24	2.6772e+04	8.3966e+07	0.00
5 B*H 71*171	1:C24	1.2141e+04	2.9585e+07	0.00
6 B*H 118*171	1:C24	2.0178e+04	4.9169e+07	0.00
7 B*H 92*96	2:C18	8.8320e+03	6.7830e+06	0.00
8 B*H 94*194	1:C24	1.8236e+04	5.7194e+07	0.00

Project..:

Onderdeel:

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	220	250	125.0	0:RH				
2	0:Normaal	220	300	150.0	0:RH				
3	0:Normaal	94	244	122.0	0:RH				
4	0:Normaal	138	194	97.0	0:RH				
5	0:Normaal	71	171	85.5	0:RH				
6	0:Normaal	118	171	85.5	0:RH				
7	0:Normaal	92	96	48.0	0:RH				
8	0:Normaal	94	194	97.0	0:RH				

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	-0.000	-0.000	6	6.610	2.548
2	-0.000	2.548	7	6.610	1.838
3	-0.000	1.838	8	6.610	-0.000
4	0.710	2.548	9	-0.000	4.450
5	5.901	2.548	10	0.582	4.450
11	0.743	4.976	16	5.868	4.976
12	1.387	5.433	17	6.610	4.450
13	3.305	5.433	18	6.029	4.450
14	3.305	6.792	19	1.750	0.000
15	5.223	5.433	20	1.750	2.548
21	2.750	0.000			
22	2.750	2.548			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	3	4	5:B*H 71*171	ND-	ND-	1.004
2	2	4	2:B*H 220*300	NDM	NDM	0.710
3	4	20	2:B*H 220*300	NDM	NDM	1.040
4	5	6	2:B*H 220*300	NDM	NDM	0.709
5	5	7	5:B*H 71*171	ND-	ND-	1.003
6	2	9	8:B*H 94*194	ND-	NDM	1.902
7	9	10	6:B*H 118*171	ND-	ND-	0.582
8	9	11	3:B*H 94*244	ND-	NDM	0.910
9	11	12	3:B*H 94*244	NDM	NDM	0.790
10	12	13	4:B*H 138*194	ND-	NDM	1.918
11	13	14	3:B*H 94*244	ND-	ND-	1.359
12	12	14	3:B*H 94*244	NDM	NDM	2.351
13	14	15	3:B*H 94*244	ND-	NDM	2.351
14	13	15	4:B*H 138*194	NDM	ND-	1.918
15	15	16	3:B*H 94*244	NDM	NDM	0.790
16	16	17	3:B*H 94*244	NDM	NDM	0.910
17	6	18	5:B*H 71*171	ND-	NDM	1.989
18	18	17	6:B*H 118*171	ND-	ND-	0.581
19	6	17	8:B*H 94*194	ND-	ND-	1.902
20	18	16	5:B*H 71*171	NDM	ND-	0.550
21	1	3	1:B*H 220*250	NDM	NDM	1.838
22	3	2	1:B*H 220*250	NDM	ND-	0.710
23	8	7	1:B*H 220*250	NDM	NDM	1.838
24	7	6	1:B*H 220*250	NDM	ND-	0.710
25	2	10	5:B*H 71*171	ND-	NDM	1.989
26	10	11	5:B*H 71*171	NDM	ND-	0.550
27	19	20	7:B*H 92*96	NDM	ND-	2.548
28	21	22	7:B*H 92*96	NDM	ND-	2.548
29	22	5	2:B*H 220*300	NDM	NDM	3.151

Project..:

Onderdeel:

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	2	100				0.00
3	6	100				0.00
4	8	110				0.00
5	19	110				0.00
6	21	110				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 20.00 Gebouwhoogte.....: 6.79
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 0.50

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
 Positie spant in het gebouw.....: 1.000 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links ..[4.3.3]...: 1.000 Co wind van rechts.....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]...: 1.000
 fi wind van links ..[10.3]....: 0.000 fi wind van rechts...: 0.000
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

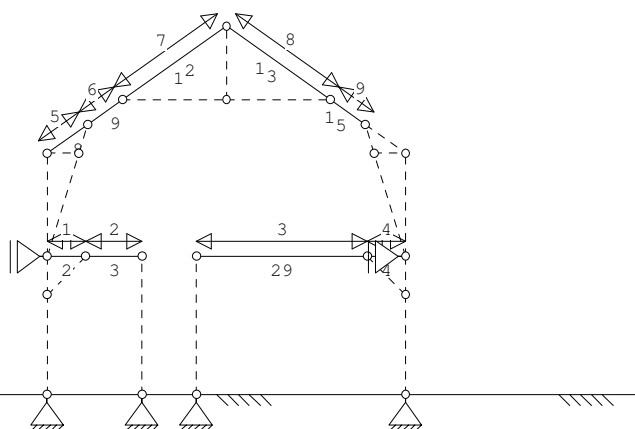
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.70

STAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 2-4,29
4:Wand / kolom.	: 11,27,28
5:Linker gevel.	: 6,21,22
6:Rechter gevel.	: 19,23,24
7:Dak.	: 8,9,12,13,15
9:Open.	: 1,5,7,10,14,16-18,20,25,26

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



Project..:

Onderdeel:

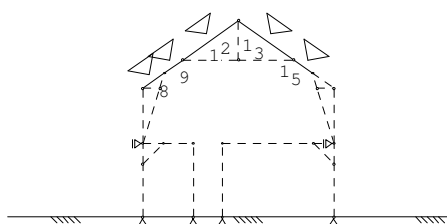
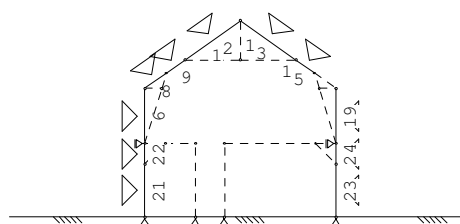
LASTVELDEN

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	2-3	2-2	Vloer woning, verblijf... Tabel 6.2	1.00
2	2-3	3-3	Vloer woning, verblijf... Tabel 6.2	1.00
3	29-4	29-29	Vloer woning, verblijf... Tabel 6.2	1.00
4	29-4	4-4	Vloer woning, verblijf... Tabel 6.2	1.00
5	8-12	8-8	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
6	8-12	9-9	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
7	8-12	12-12	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
8	13-16	13-13	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
9	13-16	15-15	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

**SNEEUW DAKTYPEN**

Staaf artikel

8-12 5.3.3 Zadel dak

13-15 5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.659	0.70	1.00	3.500	1.614	35.3
Qs2	5.3.3	0.657	0.70	1.00	3.500	1.610	35.4
Qs3	5.3.3	0.658	0.70	1.00	3.500	1.612	35.3
Qs4	5.3.3	0.329	0.70	1.00	3.500	0.807	35.3
Qs5	5.3.3	0.329	0.70	1.00	3.500	0.805	35.4
Qs6	5.3.3	0.329	0.70	1.00	3.500	0.806	35.3

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (F_rep)	3
g	4 Sneeuw A	22
g	5 Sneeuw B	23
g	6 Sneeuw C	33
g	= gegenereerd belastinggeval	

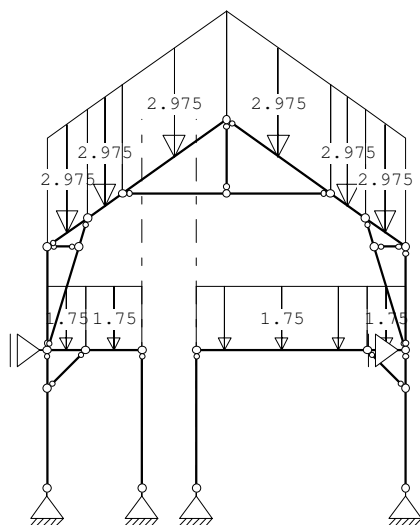
Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

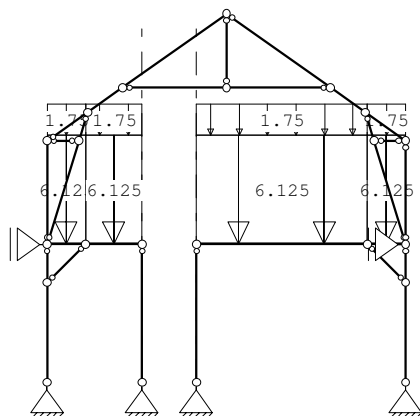
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	5:QZGlobaal	-1.75	-1.75	0.000	0.000			
3	5:QZGlobaal	-1.75	-1.75	0.000	0.000			
4	5:QZGlobaal	-1.75	-1.75	0.000	0.000			
8	5:QZGlobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
9	5:QZGlobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
12	5:QZGlobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
13	5:QZGlobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
15	5:QZGlobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
16	5:QZGlobaal	-2.97	-2.97	0.000	0.000			
29	5:QZGlobaal	-1.75	-1.75	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	3:QZgeProj.	-6.13	-6.13	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
2	3:QZgeProj.	-1.75	-1.75	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
3	3:QZgeProj.	-6.13	-6.13	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
3	3:QZgeProj.	-1.75	-1.75	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
29	3:QZgeProj.	-6.13	-6.13	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
29	3:QZgeProj.	-1.75	-1.75	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
4	3:QZgeProj.	-6.13	-6.13	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
4	3:QZgeProj.	-1.75	-1.75	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3

Project..:

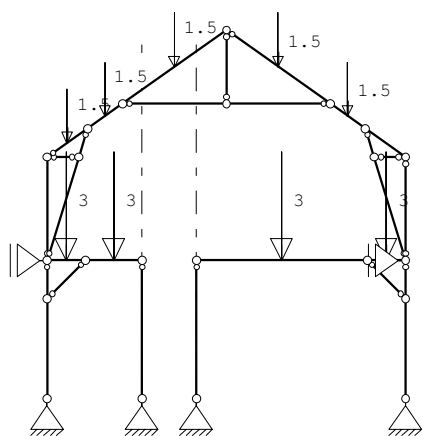
Onderdeel:

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 2-9	
2 1,3-9	
3 1-9	
4 1,2,4-9	
5 1-3,5-9	
6 1-4,6,8,9	
7 1-5,7-9	
8 1-4,6-9	
9 1-6,8,9	
10 1-7,9	
11 1-8	

BELASTINGEN

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

**STAAFBELASTINGEN**

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

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	10:PZGepro.j.	-3.00		0.355		0.4	0.5	0.3
3	10:PZGepro.j.	-3.00		0.520		0.4	0.5	0.3
29	10:PZGepro.j.	-3.00		1.576		0.4	0.5	0.3
4	10:PZGepro.j.	-3.00		0.355		0.4	0.5	0.3
8	10:PZGepro.j.	-1.50		0.455		0.0	0.0	0.0
9	10:PZGepro.j.	-1.50		0.395		0.0	0.0	0.0
12	10:PZGepro.j.	-1.50		1.175		0.0	0.0	0.0
13	10:PZGepro.j.	-1.50		1.175		0.0	0.0	0.0
15	10:PZGepro.j.	-1.50		0.395		0.0	0.0	0.0

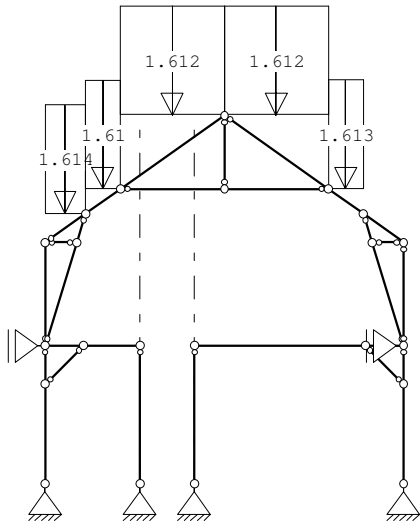
VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1,3-9	
2 2-9	
3 1-3,5-9	
4 1,2,4-9	
5 1-5,8,9	
6 1-4,6,8,9	
7 1-4,7-9	
8 1-8	
9 1-7,9	

Project...:
Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:4 Sneeuw A



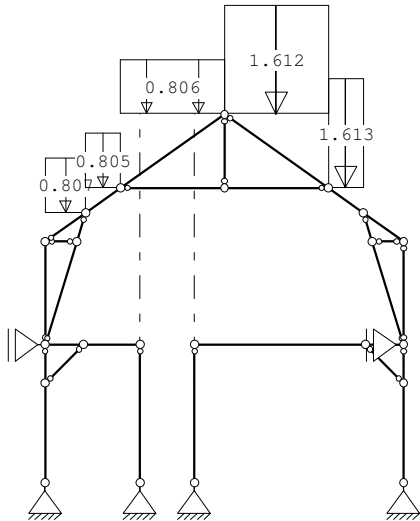
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Sneeuw A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8 3:QZgeProj.	Qs1	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs2	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 3:QZgeProj.	Qs3	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:QZgeProj.	Qs3	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 3:QZgeProj.	Qs3	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Sneeuw B

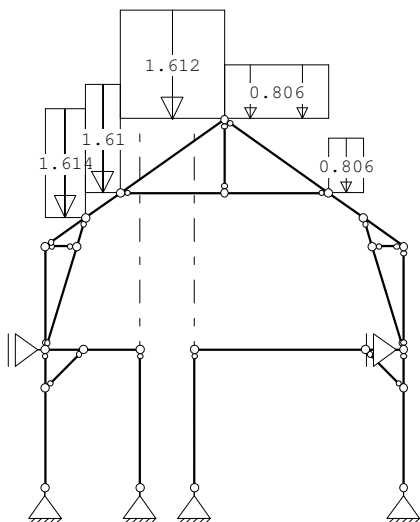
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8 3:QZgeProj.	Qs4	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs5	-0.80	-0.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 3:QZgeProj.	Qs6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:QZgeProj.	Qs3	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 3:QZgeProj.	Qs3	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:6 Sneeuw C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Sneeuw C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8 3:QZgeProj.	Qs1	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs2	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 3:QZgeProj.	Qs3	-1.61	-1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:QZgeProj.	Qs6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 3:QZgeProj.	Qs6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	3	Nauwkeurigheid bereikt
25	3	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt
27	3	Nauwkeurigheid bereikt
28	3	Nauwkeurigheid bereikt
29	1	Lineaire berekening
30	1	Lineaire berekening
31	1	Lineaire berekening
32	1	Lineaire berekening
33	1	Lineaire berekening
34	1	Lineaire berekening
35	1	Lineaire berekening
36	1	Lineaire berekening

Onderdeel:

B.C.	Iteratie	Status
37	1	Lineaire berekening
38	1	Lineaire berekening
39	1	Lineaire berekening
40	1	Lineaire berekening
41	1	Lineaire berekening
42	1	Lineaire berekening
43	1	Lineaire berekening
44	1	Lineaire berekening
45	1	Lineaire berekening
46	1	Lineaire berekening
47	1	Lineaire berekening
48	1	Lineaire berekening
49	1	Lineaire berekening
50	1	Lineaire berekening
51	1	Lineaire berekening
52	1	Lineaire berekening
53	1	Lineaire berekening
54	1	Lineaire berekening
55	1	Lineaire berekening

[illegible]

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
44 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,2}$			
45 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,3}$			
46 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,4}$			
47 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$			
48 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$			
49 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
50 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
51 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
52 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
53 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
54 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
55 Blij.	1.00	$G_{k,1}$							

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

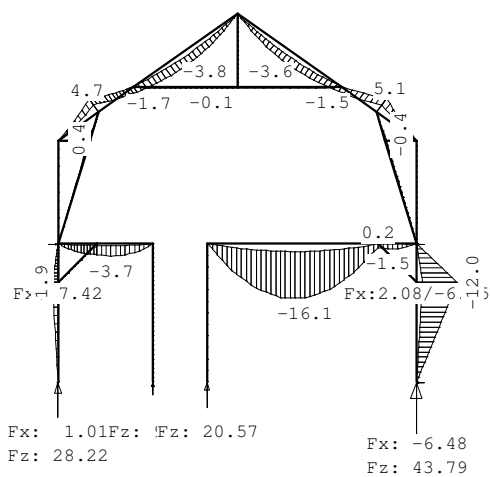
Project..:

Onderdeel:

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

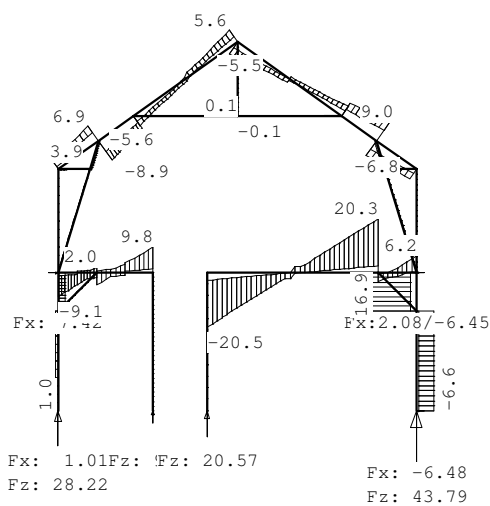
2e orde

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie



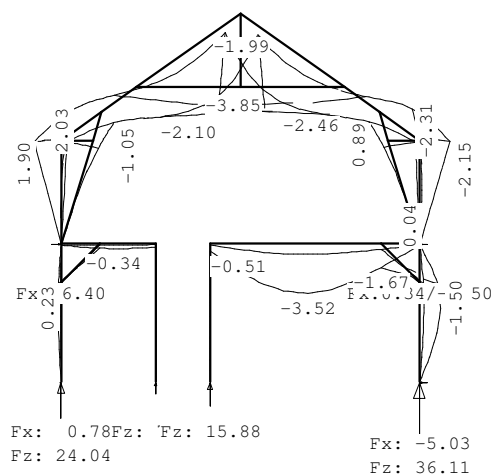
Project..:

Onderdeel:

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

1e orde [mm]

Karakteristieke combinatie

**MATERIAALGEGEVENS**

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm ²]	ρ_k [kg/m ³]	ρ_{mean} [kg/m ³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{v,k}$ [N/mm ²]
C24	24	350	420	14	0.4	21	2.5	4.0
C18	18	320	380	11	0.4	18	2.2	3.4

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Materiaal	G_{mean} [N/mm ²]	$E_{0,05}$ [N/mm ²]	$E_{90,mean}$ [N/mm ²]	$E_{0,mean}$ [N/mm ²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0,mean,fin}$ [N/mm ²]
C24	690	7400	370	11000	I	0.60	6875
C18	560	6000	300	9000	I	0.60	5625

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l sys.	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	1.00 0;1.004
		onder:	1.00 0;1.004
2-3	1.0*h	boven:	1.75 0.000;0.710;1.040
		onder:	1.75 0.000;0.710;1.040
5	1.0*h	boven:	1.00 0;1.003
		onder:	1.00 0;1.003
6	1.0*h	boven:	1.90 1.902
		onder:	1.90 1.902
7	1.0*h	boven:	0.58 0;0.582
		onder:	0.58 0;0.582
8-12	1.0*h	boven:	4.05 0.000;0.910;0.790;2.351
		onder:	4.05 0.000;0.910;0.790;2.351
10-14	1.0*h	boven:	3.84 2*1,918
		onder:	3.84 2*1,918
11	1.0*h	boven:	1.36 0;1.359
		onder:	1.36 0;1.359
13-16	1.0*h	boven:	4.05 0.000;2.351;0.790;0.910
		onder:	4.05 0.000;2.351;0.790;0.910
17	1.0*h	boven:	1.99 0;1.989
		onder:	1.99 0;1.989
18	1.0*h	boven:	0.58 0;0.581
		onder:	0.58 0;0.581
19	0.0*h	boven:	1.90 1.902
		onder:	1.90 1.902
20	1.0*h	boven:	0.55 0.550
		onder:	0.55 0.550

Project..:

Onderdeel:

KIPSTABILITEIT

Staaft	Plts. aangr.		1 sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
21-22	1.0*h	boven:	2.55	0.000;1.838;0.710
		onder:	2.55	0.000;1.838;0.710
23-24	0.0*h	boven:	2.55	0.000;1.838;0.710
		onder:	2.55	0.000;1.838;0.710
25	1.0*h	boven:	1.99	0;1.989
		onder:	1.99	0;1.989
26	1.0*h	boven:	0.55	0.550
		onder:	0.55	0.550
27	1.0*h	boven:	2.55	0;2.548
		onder:	2.55	0;2.548
28	1.0*h	boven:	2.55	0;2.548
		onder:	2.55	0;2.548
29-4	1.0*h	boven:	3.86	0.000;3.860;1.331
		onder:	3.86	0.000;3.860;1.331

STABILITEIT

Stf	b _{gem} [mm]	h _{gem} [mm]	l _{sys} [mm]	l _{buc, y / z} [mm] [mm]		λ _y	λ _z	λ _{rel, y / z}		β _c	k _y	k _z	k _{c, y}	k _{c, z}
1	71	171	1004	1004	1004	20.3	49.0	0.345	0.831	0.2	0.564	0.898	0.990	0.807
2	220	300	710	1750	1750	20.2	27.6	0.343	0.467	0.2	0.563	0.626	0.990	0.959
3	220	300	1040	1750	1750	20.2	27.6	0.343	0.467	0.2	0.563	0.626	0.990	0.959
4	220	300	709	3860	3860	44.6	60.8	0.756	1.031	0.2	0.831	1.104	0.850	0.667
5	71	171	1003	1003	1003	20.3	49.0	0.345	0.830	0.2	0.564	0.898	0.990	0.807
6	94	194	1902	1902	1902	34.0	70.1	0.576	1.189	0.2	0.693	1.295	0.926	0.553
7	118	171	582	582	582	11.8	17.1	0.200	0.290	0.2	0.510	0.541	1.021	1.002
8	94	244	910	4051	4051	57.5	149.3	0.975	2.531	0.2	1.043	3.927	0.708	0.144
9	94	244	790	4051	4051	57.5	149.3	0.975	2.531	0.2	1.043	3.927	0.708	0.144
10	138	194	1918	3836	3836	68.5	96.3	1.161	1.633	0.2	1.261	1.966	0.571	0.327
11	94	244	1359	1359	1359	19.3	50.1	0.327	0.849	0.2	0.556	0.916	0.994	0.795
12	94	244	2351	4051	4051	57.5	149.3	0.975	2.531	0.2	1.043	3.927	0.708	0.144
13	94	244	2351	4051	4051	57.5	149.3	0.975	2.531	0.2	1.043	3.927	0.708	0.144
14	138	194	1918	3836	3836	68.5	96.3	1.161	1.633	0.2	1.261	1.966	0.571	0.327
15	94	244	790	4051	4051	57.5	149.3	0.975	2.531	0.2	1.043	3.927	0.708	0.144
16	94	244	910	4051	4051	57.5	149.3	0.975	2.531	0.2	1.043	3.927	0.708	0.144
17	71	171	1989	1989	1989	40.3	97.0	0.683	1.645	0.2	0.772	1.988	0.885	0.322
18	118	171	581	581	581	11.8	17.1	0.200	0.289	0.2	0.510	0.541	1.021	1.002
19	94	194	1902	1902	1902	34.0	70.1	0.576	1.189	0.2	0.693	1.295	0.926	0.553
20	71	171	550	550	550	11.1	26.8	0.189	0.455	0.2	0.507	0.619	1.024	0.963
21	220	250	1838	2548	2548	35.3	40.1	0.599	0.680	0.2	0.709	0.769	0.918	0.886
22	220	250	710	2548	2548	35.3	40.1	0.599	0.680	0.2	0.709	0.769	0.918	0.886
23	220	250	1838	2548	2548	35.3	40.1	0.599	0.680	0.2	0.709	0.769	0.918	0.886
24	220	250	710	2548	2548	35.3	40.1	0.599	0.680	0.2	0.709	0.769	0.918	0.886
25	71	171	1989	1989	1989	40.3	97.0	0.683	1.646	0.2	0.772	1.989	0.885	0.322
26	71	171	550	550	550	11.1	26.8	0.189	0.455	0.2	0.507	0.619	1.024	0.963
27	92	96	2548	2548	2548	91.9	95.9	1.603	1.673	0.2	1.915	2.036	0.338	0.313
28	92	96	2548	2548	2548	91.9	95.9	1.603	1.673	0.2	1.915	2.036	0.338	0.313
29	220	300	3151	3860	3860	44.6	60.8	0.756	1.031	0.2	0.831	1.104	0.850	0.667

STABILITEIT (vervolg)

Staaft	positie [mm]	l _{ef, y} [mm]	σ _{my, crit} [N/mm ²]	λ _{rel, my}	k _{crit, y}
1	502	1346	126.42	0.44	1.00
2	0	1239	751.59	0.18	1.00
3	1040	786	1184.75	0.14	1.00
4	177	4460	208.79	0.34	1.00
5	501	1345	126.51	0.44	1.00
6	1902	2290	114.80	0.46	1.00
7	193	924	508.65	0.22	1.00
8	910	697	299.89	0.28	1.00
9	0	589	354.88	0.26	1.00

Project...:

Onderdeel:

STABILITEIT (vervolg)

Staafl	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm ²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
10	959	2114	268.00	0.30	1.00
11	1359	1237	168.98	0.38	1.00
12	1175	2604	80.27	0.55	1.00
13	1175	2604	80.27	0.55	1.00
14	958	2114	268.00	0.30	1.00
15	790	589	354.88	0.26	1.00
16	0	697	299.89	0.28	1.00
17	994	2132	79.81	0.55	1.00
18	387	923	509.20	0.22	1.00
19	1902	2290	114.80	0.46	1.00
20	0	892	190.76	0.35	1.00
21	1838	1529	730.75	0.18	1.00
22	0	585	1910.19	0.11	1.00
23	1838	1529	730.75	0.18	1.00
24	0	514	2174.05	0.11	1.00
25	994	1705	99.82	0.49	1.00
26	0	465	366.32	0.26	1.00
27	1274	2740	150.59	0.35	1.00
28	1274	2500	165.05	0.33	1.00
29	1800	4460	208.79	0.34	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	1	BC / Sit.	5 / 3	UC frm(6.24)	0.04
Staafl	2	BC / Sit.	5 / 3	UC frm(6.13)	0.08
Staafl	3	BC / Sit.	5 / 3	UC frm(6.13)	0.09
Staafl	4	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.17)	0.07
Staafl	5	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.24)	0.26
Staafl	6	BC / Sit.	6 / 7	UC frm(6.17)	0.03
Staafl	7	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.17)	0.01
Staafl	8	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.17)	0.36
Staafl	9	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.23)	0.42
Staafl	10	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.17)	0.02
Staafl	11	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.17)	0.00
Staafl	12	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.24)	0.43
Staafl	13	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.24)	0.43
Staafl	14	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.17)	0.02
Staafl	15	BC / Sit.	6 / 8	UC frm(6.23)	0.42
Staafl	16	BC / Sit.	6 / 8	UC frm(6.17)	0.38
Staafl	17	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.24)	0.53
Staafl	18	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.17)	0.01
Staafl	19	BC / Sit.	6 / 8	UC frm(6.17)	0.03
Staafl	20	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.24)	0.21
Staafl	21	BC / Sit.	5 / 4	UC frm(6.23)	0.10
Staafl	22	BC / Sit.	5 / 4	UC frm(6.23)	0.09
Staafl	23	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.23)	0.42
Staafl	24	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.23)	0.39
Staafl	25	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.24)	0.53
Staafl	26	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.24)	0.21
Staafl	27	BC / Sit.	5 / 4	UC frm(6.24)	0.32
Staafl	28	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.24)	0.67
Staafl	29	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.17)	0.33

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{bij} [mm]	Toelaatbaar [mm] *1	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm] *1
2	Vloer	1750	Nee Nee	41	1	-0.2	-5.3 0.003	-0.2	-7.0 0.004
3	Vloer	1750	Nee Nee	41	1	-0.1	-5.3 0.003	-0.2	-7.0 0.004
4	Vloer	3860	Nee Nee	41	1	-1.3	-11.6 0.003	-1.6	-15.4 0.004
8	Dak	910	Nee Nee	41	1	-0.3	-7.3 0.008	-0.6	-7.3 0.008
9	Dak	4051	Nee Nee	41	1	-1.5	-16.2 0.004	-2.2	-16.2 0.004
12	Dak	4051	Nee Nee	41	1	1.0	16.2 0.004	2.0	16.2 0.004
13	Dak	4051	Nee Nee	41	1	-1.8	-16.2 0.004	-3.1	-16.2 0.004
15	Dak	4051	Nee Nee	42	1	1.2	16.2 0.004	1.8	16.2 0.004
16	Dak	4051	Nee Nee	42	1	1.0	16.2 0.004	1.6	16.2 0.004
29	Vloer	3860	Nee Nee	41	1	-3.4	-11.6 0.003	-4.0	-15.4 0.004

Project..:

Onderdeel:

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2	Vloer	1750	Nee Nee	29	3	-0.2	-7.0	0.004
3	Vloer	1750	Nee Nee	29	3	-0.1	-7.0	0.004
4	Vloer	3860	Nee Nee	29	5	-1.2	-15.4	0.004
8	Dak	910	Nee Nee	34	4	-0.4	-7.3	0.008
9	Dak	4051	Nee Nee	38	1	-1.8	-16.2	0.004
12	Dak	4051	Nee Nee	34	4	1.4	16.2	0.004
13	Dak	4051	Nee Nee	30	5	-2.3	-16.2	0.004
15	Dak	4051	Nee Nee	39	3	1.4	16.2	0.004
16	Dak	4051	Nee Nee	39	3	1.3	16.2	0.004
29	Vloer	3860	Nee Nee	29	1	-3.2	-15.4	0.004

Project...:
 Onderdeel:
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: 20/12/2017
 Bestand...: \\nas\data\Projecten\2017\690\17.690_3. Berekening\def\
 whl_stalen spanten2.rww

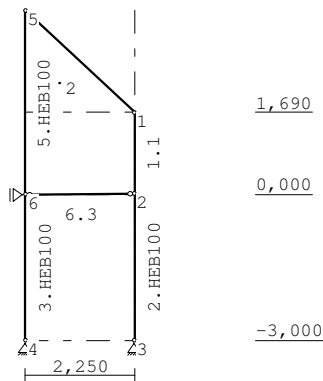
Belastingbreedte.: 1.500
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	3.620	-3.000	3.790
2	5.870	-3.000	3.790

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-3.000	3.620	5.870
2	0.000	3.620	5.870
3	1.690	3.620	5.870

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEB100	1:S235	2.6040e+03	4.5000e+06	0.00
2	IPE180	1:S235	2.3950e+03	1.3170e+07	0.00
3	IPE180	1:S235	2.3950e+03	1.3170e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	100	50.0					
2	0:Normaal	91	180	90.0					
3	0:Normaal	91	180	90.0					

Project..:

Onderdeel:

PROFIELVORMEN [mm]

1	HEB100	
2	IPE180	
3	IPE180	

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	5.870	1.691	6	3.620	0.000
2	5.870	0.015			
3	5.870	-3.000			
4	3.620	-3.000			
5	3.620	3.790			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	2	1	1:HEB100	NDM	NDM	1.676
2	3	2	1:HEB100	NDM	NDM	3.015
3	4	6	1:HEB100	NDM	NDM	3.000
4	5	1	2:IPE180	NDM	NDM	3.077
5	6	5	1:HEB100	NDM	NDM	3.790
6	6	2	3:IPE180	ND-	ND-	2.250

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	3	110				0.00
2	4	110				0.00
3	6	100				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 15.00 Gebouwhoogte.....: 7.29
 Niveau aansl.terrein.....: -3.50 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 0.50

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
 Positie spant in het gebouw....: 1.000 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links ..[4.3.3]...: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]...: 1.000
 Cpi wind van links ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

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

STAFTYPEN

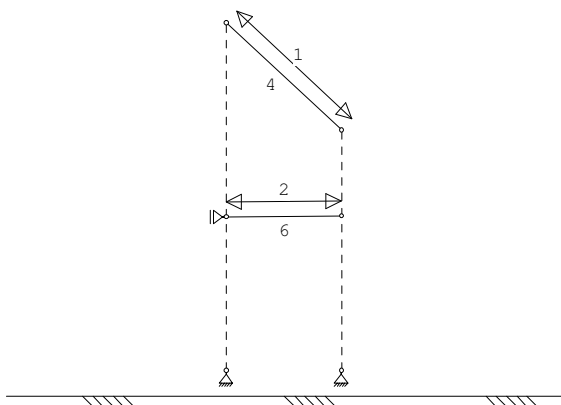
Type	staven
1:Vloer.	: 6
5:Linker gevel.	: 3,5
6:Rechter gevel.	: 1,2
7:Dak.	: 4

Project..:

Onderdeel:

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

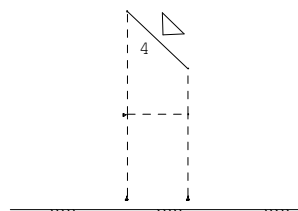
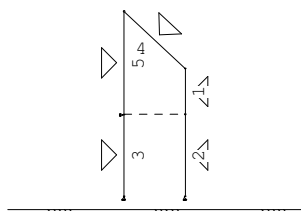
**LASTVELDEN**

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	4-4	4-4	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
2	6-6	6-6	Vloer woning, verblijf... Tabel 6.2	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

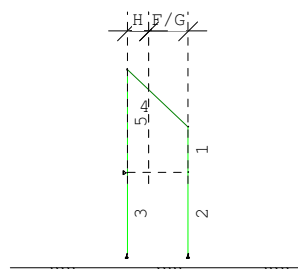
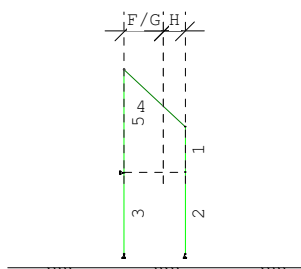
**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	3-5 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	4 Lessenaarsdak	1.000	1.000	7.2.4
3	1-2 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



Project..:

Onderdeel:

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	3-5	0.000	6.790	D
2	4	0.000	1.458	F/G
3	4	1.458	0.792	H
4	1-2	0.000	4.691	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	1-2	0.000	4.691	D
2	4	0.000	1.458	F/G
3	4	1.458	0.792	H
4	3-5	0.000	6.790	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.624	1.500		-0.281	-i	
Qw2		-0.300	0.624	1.500		0.281	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.624	1.500		-0.749	D	
Qw4	1.00	-0.667	0.624	1.500		0.624	F	43.0
Qw5	1.00	-0.713	0.624	1.500		0.668	H	43.0
Qw6	1.00	0.612	0.624	1.500		-0.573	E	
Qw7		-0.200	0.624	1.500		0.187	+i	
Qw8		0.200	0.624	1.500		-0.187	+i	
Qw9	1.00	-0.800	0.624	1.500		0.749	D	
Qw10	1.00	0.700	0.624	1.500		-0.656	F	43.0
Qw11	1.00	0.573	0.624	1.500		-0.537	H	43.0
Qw12	1.00	-0.612	0.624	1.500		0.573	E	
Qw13	1.00	-1.200	0.491	0.200		0.118	A	
Qw14	1.00	-0.800	0.491	1.300		0.510	B	
Qw15	1.00	-1.200	0.541	0.200		0.130	A	
Qw16	1.00	-0.800	0.541	1.300		0.562	B	
Qw17	1.00	-1.200	0.624	0.200		0.150	A	
Qw18	1.00	-0.800	0.624	1.300		0.649	B	
Qw19	1.00	1.200	0.541	0.200		-0.130	A	
Qw20	1.00	0.800	0.541	1.300		-0.562	B	
Qw21	1.00	1.200	0.624	0.200		-0.150	A	
Qw22	1.00	0.800	0.624	1.300		-0.649	B	
Qw23	1.00	1.200	0.491	0.200		-0.118	A	
Qw24	1.00	0.800	0.491	1.300		-0.510	B	
Qw25	1.00	-1.000	0.624	0.875		0.546	H	43.0
Qw26	1.00	-0.887	0.624	0.625		0.346	I	43.0
Qw27	1.00	-0.500	0.491	1.500		0.368	C	
Qw28	1.00	-0.500	0.541	1.500		0.406	C	
Qw29	1.00	-0.500	0.624	1.500		0.468	C	
Qw30	1.00	0.500	0.541	1.500		-0.406	C	
Qw31	1.00	0.500	0.624	1.500		-0.468	C	
Qw32	1.00	0.500	0.491	1.500		-0.368	C	
Qw33	1.00	-0.887	0.624	1.500		0.830	I	43.0

SNEEUW DAKTYPEN

Staaf	artikel
4-4	5.3.2 Lessenaarsdak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.2	0.453	0.70	1.00		1.500	0.476	43.0

BELASTINGGEVALLEN

	B.G.	Omschrijving	Type
		1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g		3 Ver. bel. pers. ed. (F_rep)	3
g		4 Wind van links onderdruk A	7
g		5 Wind van links overdruk A	8
g		6 Wind van rechts onderdruk A	11
g		7 Wind van rechts overdruk A	12
g		8 Wind loodrecht onderdruk A	15
g		9 Wind loodrecht overdruk A	16
g		10 Wind loodrecht onderdruk B	45
g		11 Wind loodrecht overdruk B	46

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGGEVALLEN

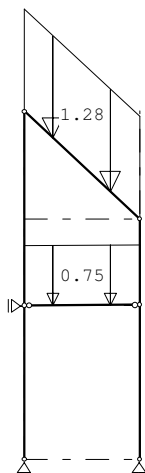
B.G.	Omschrijving	Type
g	12 Sneeuw A	22

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

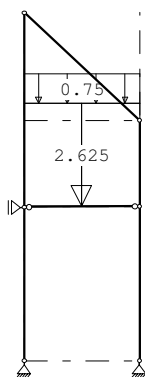
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	5:QZGlobaal	-1.28	-1.28	0.000	0.000			
6	5:QZGlobaal	-0.75	-0.75	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

**STAAFBELASTINGEN**

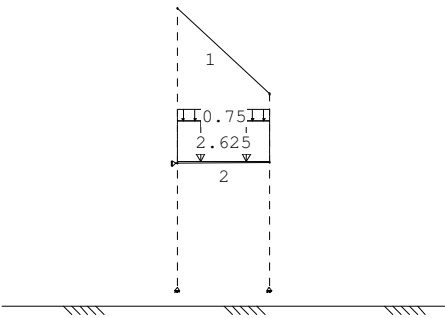
B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	3:QZgeProj.	-2.63	-2.63	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
6	3:QZgeProj.	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3

Project...:
Onderdeel:

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

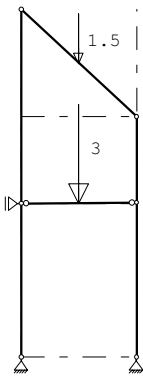


VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr	Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1	1,2	

BELASTINGEN

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



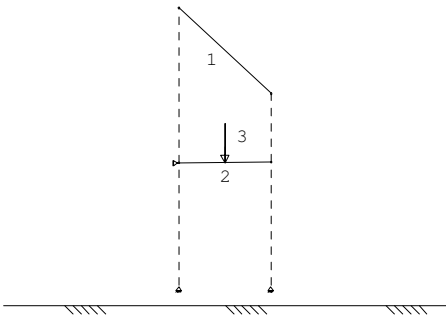
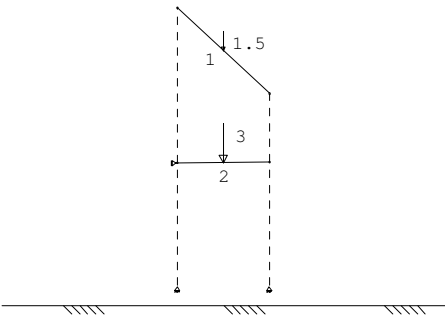
STAAFBELASTINGEN

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

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	10:PZGeprojl.	-1.50		1.538		0.0	0.0	0.0
6	10:PZGeprojl.	-3.00		1.125		0.4	0.5	0.3

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

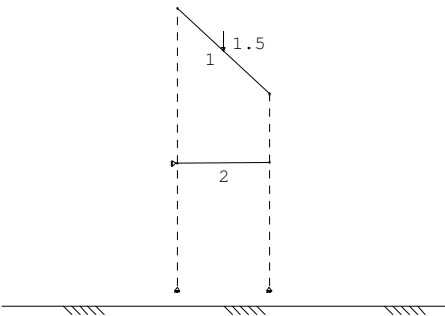
B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)



Project...:
Onderdeel:

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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

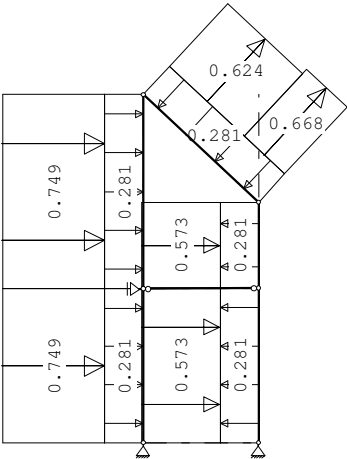


VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1,2	
2 2	
3 1	

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

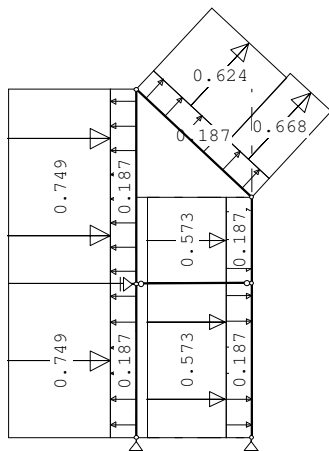
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.28	-0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.28	-0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.28	-0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw4	0.62	0.62	0.000	1.083	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw5	0.67	0.67	1.994	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

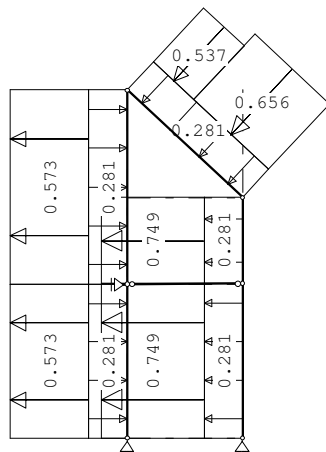
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw7	0.19	0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw7	0.19	0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw7	0.19	0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	-0.19	-0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	-0.19	-0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw4	0.62	0.62	0.000	1.083	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw5	0.67	0.67	1.994	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van rechts onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van rechts onderdruk A

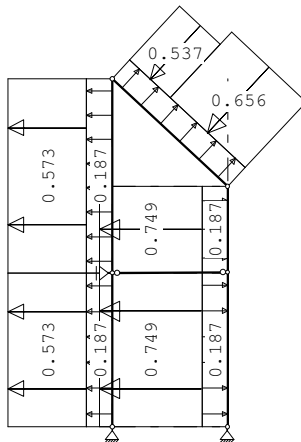
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.28	-0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.28	-0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.28	-0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.75	0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	0.75	0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	-0.66	-0.66	1.083	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	-0.54	-0.54	0.000	1.994	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van rechts overdruk A

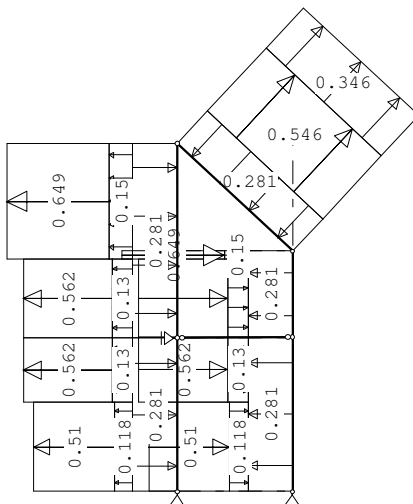
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw7	0.19	0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw7	0.19	0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw7	0.19	0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	-0.19	-0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	-0.19	-0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.75	0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	0.75	0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	-0.66	-0.66	1.083	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	-0.54	-0.54	0.000	1.994	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.28	-0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.28	-0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.28	-0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw13	0.12	0.12	0.000	1.250	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw14	0.51	0.51	0.000	1.250	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw15	0.13	0.13	1.751	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw16	0.56	0.56	1.751	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw15	0.13	0.13	0.000	2.250	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw16	0.56	0.56	0.000	2.250	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw17	0.15	0.15	1.540	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

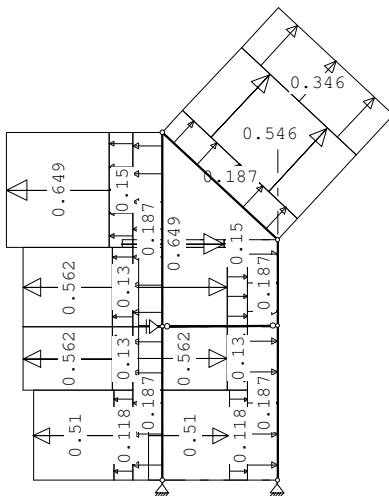
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
5	1:QZLokaal	Qw18	0.65	0.65	1.540	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw19	-0.13	-0.13	0.000	0.151	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	-0.56	-0.56	0.000	0.151	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	-0.15	-0.15	1.525	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw22	-0.65	-0.65	1.525	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	-0.12	-0.12	0.000	1.265	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw24	-0.51	-0.51	0.000	1.265	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	-0.13	-0.13	1.751	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw20	-0.56	-0.56	1.751	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw25	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw26	0.35	0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

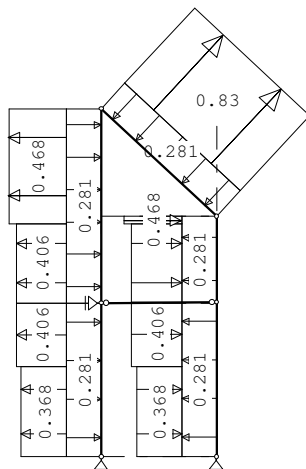
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw7	0.19	0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw7	0.19	0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	0.19	0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	-0.19	-0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-0.19	-0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.12	0.12	0.000	1.250	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	0.51	0.51	0.000	1.250	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	0.13	0.13	1.751	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	0.56	0.56	1.751	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw15	0.13	0.13	0.000	2.250	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw16	0.56	0.56	0.000	2.250	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw17	0.15	0.15	1.540	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw18	0.65	0.65	1.540	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw19	-0.13	-0.13	0.000	0.151	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	-0.56	-0.56	0.000	0.151	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	-0.15	-0.15	1.525	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw22	-0.65	-0.65	1.525	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	-0.12	-0.12	0.000	1.265	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw24	-0.51	-0.51	0.000	1.265	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	-0.13	-0.13	1.751	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw20	-0.56	-0.56	1.751	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw25	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw26	0.35	0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...:

Onderdeel:

BELASTINGEN

B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B

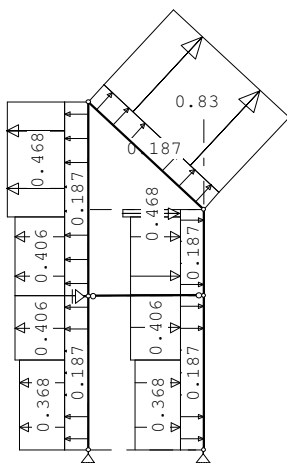
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.28	-0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.28	-0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.28	-0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw27	0.37	0.37	0.000	1.250	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw28	0.41	0.41	1.751	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw28	0.41	0.41	0.000	2.250	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw29	0.47	0.47	1.540	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw30	-0.41	-0.41	0.000	0.151	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw31	-0.47	-0.47	1.525	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw32	-0.37	-0.37	0.000	1.265	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw30	-0.41	-0.41	1.751	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw33	0.83	0.83	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw7	0.19	0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw7	0.19	0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw7	0.19	0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	-0.19	-0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	-0.19	-0.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw27	0.37	0.37	0.000	1.250	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw28	0.41	0.41	1.751	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw28	0.41	0.41	0.000	2.250	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw29	0.47	0.47	1.540	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw30	-0.41	-0.41	0.000	0.151	0.0	0.2	0.0

Project..:

Onderdeel:

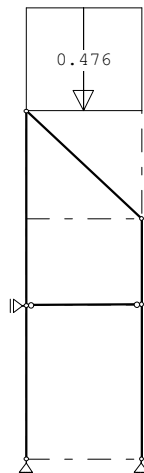
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw31	-0.47	-0.47	1.525	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw32	-0.37	-0.37	0.000	1.265	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw30	-0.41	-0.41	1.751	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw33	0.83	0.83	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:12 Sneeuw A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:12 Sneeuw A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	3:QZgeProj.	Qs1	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type								
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$						
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$						
3	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$		
4	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$		
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,2}$		
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,3}$		
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,4}$		
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,5}$		
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,6}$		
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,7}$		
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,8}$		
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,9}$		
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,10}$		
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,11}$		
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,12}$		
16	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,2}$		
17	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$		
18	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,3}$		
19	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$		
20	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,4}$		
21	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,5}$		
22	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,6}$		
23	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,7}$		
24	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,8}$		
25	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,9}$		
26	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,10}$		
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,11}$		
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,12}$		
29	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,4}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,2}$
30	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,4}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,3}$
31	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,5}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,2}$

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
32 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
33 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
34 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
35 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
36 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
37 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
38 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
39 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
40 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
41 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
42 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
43 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
44 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
45 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
46 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
47 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
48 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
49 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
50 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
51 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
52 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
53 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
54 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
55 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
56 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
57 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
58 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
59 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
60 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
61 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
62 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
63 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
64 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
65 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$				
66 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$				
67 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$				
68 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$				
69 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$				
70 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$				
71 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$				
72 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$				
73 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$				
74 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$				
75 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$				
76 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
77 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
78 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
79 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
80 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
81 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
82 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
83 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
84 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
85 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
86 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
87 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
88 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
89 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
90 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
91 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
92 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
93 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$

Project..:

Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type											
94	Quas.	1.00	$G_{k,1}$								
95	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$				
96	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$				
97	Freq.	1.00	$G_{k,1}$								
98	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,2}$				
99	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,3}$				
100	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,4}$				
101	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$				
102	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$				
103	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$				
104	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$				
105	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$				
106	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$				
107	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$				
108	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$				
109	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$
110	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
111	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$
112	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
113	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$
114	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
115	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$
116	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
117	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$
118	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
119	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$
120	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
121	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$
122	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
123	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$
124	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
125	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$
126	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
127	Blij.	1.00	$G_{k,1}$								

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project..:

Onderdeel:

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

28 Alle staven de factor:0.90

29 Geen

30 Geen

31 Geen

32 Geen

33 Geen

34 Geen

35 Geen

36 Geen

37 Geen

38 Geen

39 Geen

40 Geen

41 Geen

42 Geen

43 Geen

44 Geen

45 Geen

46 Geen

47 Alle staven de factor:0.90

48 Alle staven de factor:0.90

49 Alle staven de factor:0.90

50 Alle staven de factor:0.90

51 Alle staven de factor:0.90

52 Alle staven de factor:0.90

53 Alle staven de factor:0.90

54 Alle staven de factor:0.90

55 Alle staven de factor:0.90

56 Alle staven de factor:0.90

57 Alle staven de factor:0.90

58 Alle staven de factor:0.90

59 Alle staven de factor:0.90

60 Alle staven de factor:0.90

61 Alle staven de factor:0.90

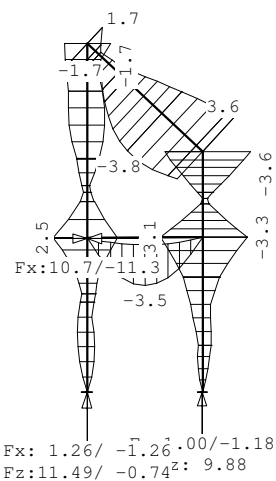
62 Alle staven de factor:0.90

63 Alle staven de factor:0.90

64 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

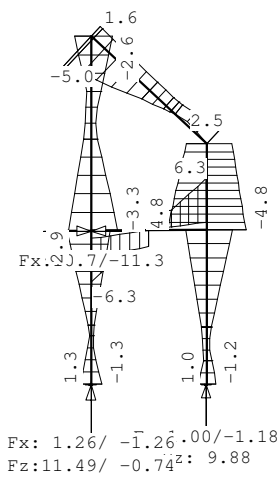
Fundamentele combinatie



Project...:
Onderdeel:

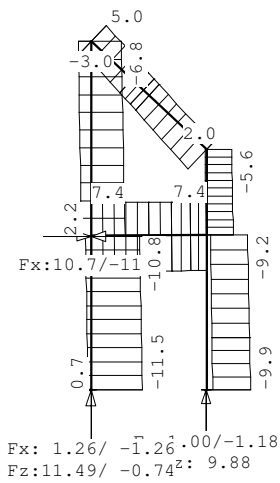
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

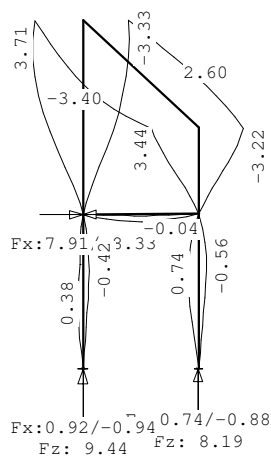
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
3	-1.18	1.00	1.44	9.88		
4	-1.26	1.26	-0.74	11.49		
6	-11.27	10.67				

Project..:

Onderdeel:

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Karakteristieke combinatie

**STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS**

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
 Doorbuiging en verplaatsing: Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Overig
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/300
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloei sp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEB100	235	Gewalst	1
2	IPE180	235	Gewalst	1
3	IPE180	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra		l _{knik;z} [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1	1.676	Geschoord	1.676	0.0	Geschoord	1.676	0.0	
2	3.015	Geschoord	3.015	0.0	Geschoord	3.015	0.0	
3	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0	
4	3.077	Geschoord	3.077	0.0	Geschoord	3.077	0.0	
5	3.790	Geschoord	3.790	0.0	Geschoord	3.790	0.0	
6	2.250	Geschoord	2.250	0.0	Geschoord	2.250	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
1	0.0*h	boven:	1.68	1.676
		onder:	1.68	1.676
2	0.0*h	boven:	3.02	3.015
		onder:	3.02	3.015
3	1.0*h	boven:	3.00	3.000
		onder:	3.00	3.000
4	1.0*h	boven:	3.08	3.077
		onder:	3.08	3.077
5	1.0*h	boven:	3.79	3.790
		onder:	3.79	3.790
6	1.0*h	boven:	2.25	2.250
		onder:	2.25	2.250

Project..:

Onderdeel:

TOETSING SPANNINGEN

Staaflnr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
-----------	-----	----	-----	----	--------	------	---------	---------	--	------

1		1	8	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.146	34
2		1	31	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.160	38
3		1	29	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.112	26
4		2	8	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.122	29
5		1	10	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.129	30
6		3	5	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.31)	0.090	21

TOETSING DOORBUIGING

Staaflnr.	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
-----------	-------	-----	------------	----------	--------	-----------------------	----	-----	--------	------------------	----

4	Dak	db	3.08	N	N	0.0	-1.0	80	1	Eind	-1.0	-12.3	0.004
		db						80	1	Bijk	-0.7	-12.3	0.004
6	Vloer	db	2.25	N	N	0.0	-0.5	65	1	Eind	-0.5	±9.0	0.004
		db						65	1	Bijk	-0.4	±6.8	0.003

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaflnr.	BC	Sit	Lengte [m]	u _{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
-----------	----	-----	------------	------------------------	------------------	------

1	69	1	1.676	3.4	5.6	300
2	76	1	3.015	0.7	10.1	300
3	69	1	3.000	-0.4	10.0	300
5	69	1	3.790	3.5	12.6	300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0035 [m] gevonden bij knoop 5 en combinatie 69; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 6.790 [m] levert dit h /1930 (toel.: h / 300).

TS/Balkroosters

Rel: 6.07b 15 mei 2018

Project...:

Onderdeel:

Dimensies: kN/m/rad

Datum....: 07/02/2018

Bestand...: m:\projecten\2017\690\17.690_3. berekening\def\balkenrooster4.grw

Torsiefac: 10 %

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50
Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.

Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).

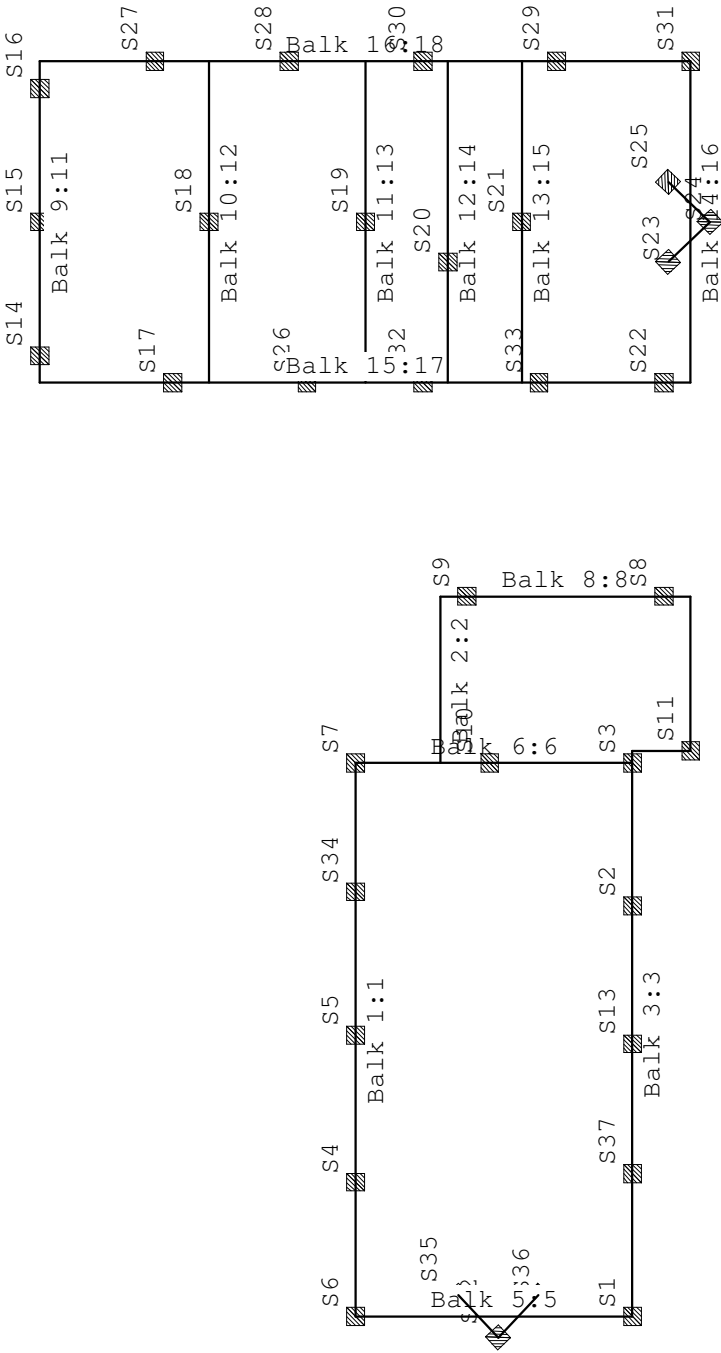
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

Project...:
Onderdeel:

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	C25/30	8352	25.0	0.20	1.0000e-05

Project...:

Onderdeel:

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C25/30		2.77

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Torsietr.	Traagheid	Vormf.
1	B*H 500*500	1:C25/30	2.500e+05	8.802e+09	5.208e+09	0.00
2	B*H 400*500	1:C25/30	2.000e+05	5.577e+09	4.167e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	Zs	Rek.As	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	500	500	250	0.00	0:RH				
2	0:Normaal	400	500	250	0.00	0:RH				

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	7.509	6	12.656	1.304
2	12.385	7.509	7	12.656	0.000
3	12.385	5.618	8	16.120	0.000
4	16.120	5.618	9	12.385	1.304
5	0.000	1.304	10	20.905	14.585
11	28.095	14.585	16	20.905	5.444
12	20.905	10.788	17	28.095	5.444
13	28.095	10.788	18	20.905	3.788
14	20.905	7.288	19	28.095	3.788
15	28.095	7.293	20	20.905	0.000
21	28.095	0.000	26	0.467	3.416
22	23.607	0.503	27	0.467	5.207
23	24.502	-0.436			
24	25.398	0.503			
25	-0.472	4.311			

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
1	1	1	2	1:B*H 500*500
2	2	3	4	2:B*H 400*500
3	3	5	6	1:B*H 500*500
4	4	7	8	2:B*H 400*500
5	5	5	1	1:B*H 500*500
6	6	9	2	1:B*H 500*500
7	7	7	6	2:B*H 400*500
8	8	8	4	2:B*H 400*500
9	11	10	11	1:B*H 500*500
10	12	12	13	2:B*H 400*500
11	13	14	15	2:B*H 400*500
12	14	16	17	2:B*H 400*500

Project..:

Onderdeel:

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
13	15	18	19	2:B*H 400*500
14	16	20	21	1:B*H 500*500
15	17	20	10	1:B*H 500*500
16	18	21	11	1:B*H 500*500
17	19	22	23	1:B*H 500*500
18	20	23	24	1:B*H 500*500
19	21	25	26	1:B*H 500*500
20	22	25	27	1:B*H 500*500

BALKEN vervolg

Nr.	Naam	Aansl.begin	Aansl.eind	Excentr.	Pasm.begin	Pasm.eind	Opm.
1	1	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
2	2	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
3	3	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
4	4	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
5	5	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
6	6	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
7	7	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
8	8	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
9	11	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
10	12	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
11	13	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
12	14	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
13	15	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
14	16	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
15	17	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
16	18	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
17	19	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
18	20	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
19	21	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
20	22	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	

Opmerkingen:

De torsie traagheid van alle balken is tot 10% gereduceerd

STEUNPUNTTYPENr. : 1  Rx:Vrij Z:Vast Ry:Vrij

Min.afst.: 0.500

STEUNPUNTEN

Nr.	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Opm:
1	1:	Balk 3:3	0.000	0.000	
2	1:	Balk 3:3	9.193	0.000	
3	1:	Balk 6:6	0.000	0.000	
4	1:	Balk 1:1	3.000	0.000	
5	1:	Balk 1:1	6.300	0.000	

Project...:

Onderdeel:

STEUNPUNTEN

Nr.	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Opm:
6	1:	Balk 1:1	0.000	0.000	
7	1:	Balk 1:1	12.385	0.000	
8	1:	Balk 8:8	0.600	0.000	
9	1:	Balk 8:8	5.018	0.000	
10	1:	Balk 6:6	3.200	0.000	
11	1:	Balk 4:4	0.000	0.000	
12	1:	Balk 20:22	0.000	0.000	
13	1:	Balk 3:3	6.100	0.000	
14	1:	Balk 9:11	0.600	0.000	
15	1:	Balk 9:11	3.600	0.000	
16	1:	Balk 9:11	6.59	0.000	
17	1:	Balk 15:17	11.600	0.000	
18	1:	Balk 10:12	3.600	0.000	
19	1:	Balk 11:13	3.600	0.000	
20	1:	Balk 12:14	2.700	0.000	
21	1:	Balk 13:15	3.600	0.000	
22	1:	Balk 15:17	0.600	0.000	
23	1:	Balk 17:19	0.000	0.000	
24	1:	Balk 17:19	1.297	0.000	
25	1:	Balk 18:20	1.298	0.000	
26	1:	Balk 15:17	8.600	0.000	
27	1:	Balk 16:18	12.000	0.000	
28	1:	Balk 16:18	9.000	0.000	
29	1:	Balk 16:18	3.000	0.000	
30	1:	Balk 16:18	6.000	0.000	
31	1:	Balk 16:18	0.000	0.000	
32	1:	Balk 15:17	6.000	0.000	
33	1:	Balk 15:17	3.400	0.000	
34	1:	Balk 1:1	9.500	0.000	
35	1:	Balk 20:22	1.298	0.000	
36	1:	Balk 19:21	1.297	0.000	
37	1:	Balk 3:3	3.193	0.000	

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.50	0.50	0.30	0.00
3	wind 1	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00
4	wind 2	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00

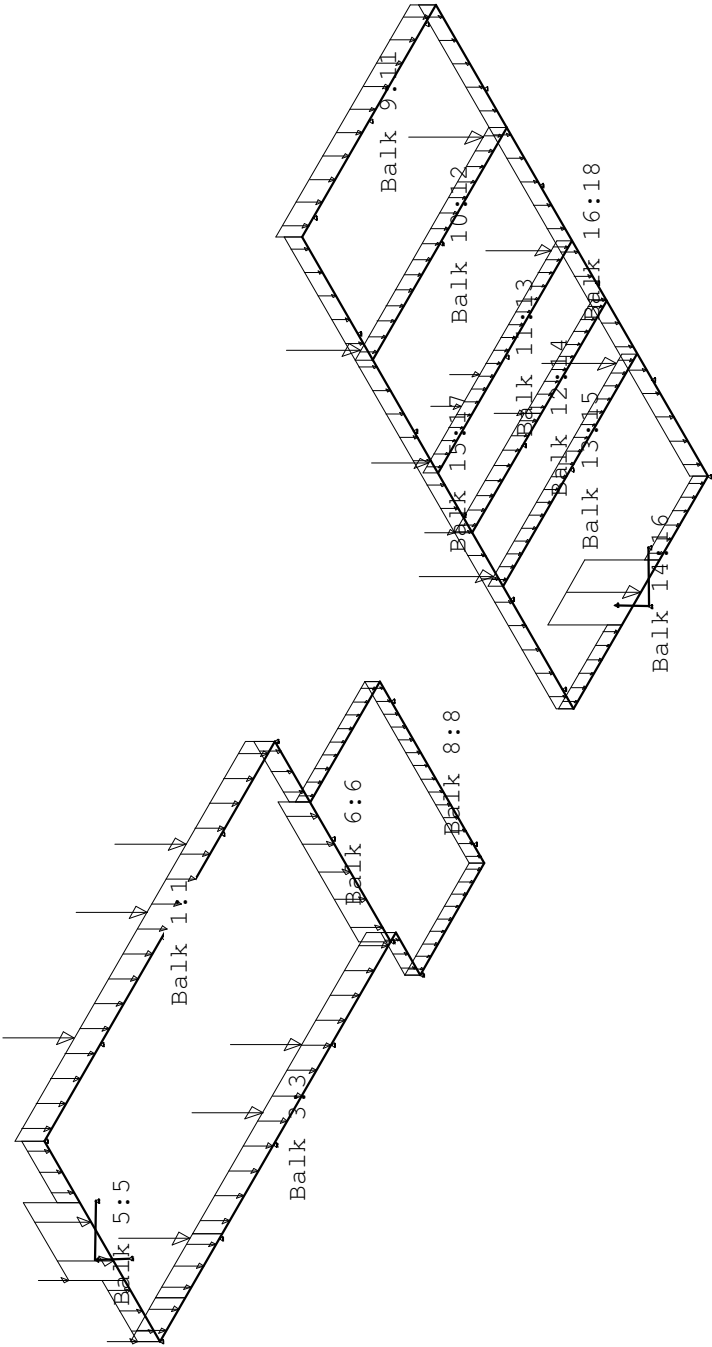
Project...:
Onderdeel:

BELASTINGGEVALLEN

B.G. Omschrijving	Type
1 Permanent	1 Permanente belasting
2 Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3 wind 1	7 Wind van links onderdruk A
4 wind 2	11 Wind van rechts onderdruk A

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent



Project...:

Onderdeel:

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

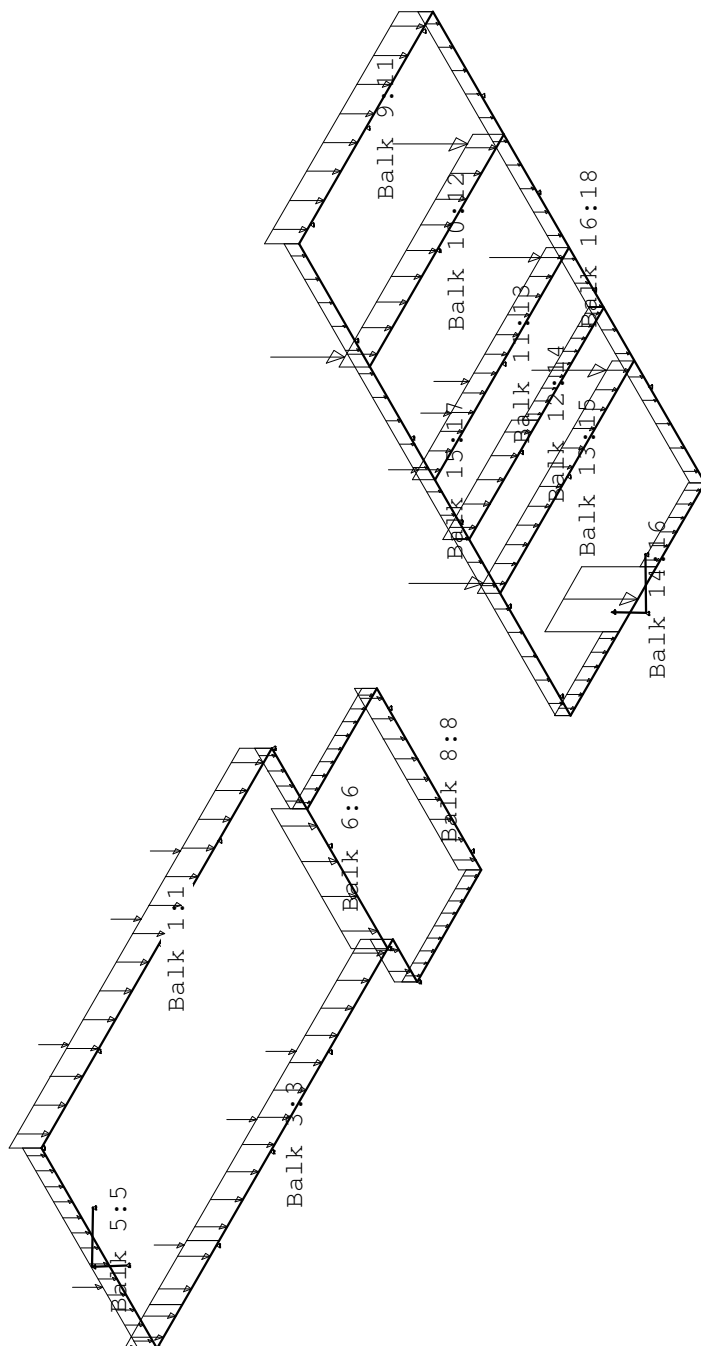
Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:1	1	1:q-last	-30.800	-30.800	0.000	12.385	0.000
Balk 1:1	2	8:Puntlast	-20.000		3.193		0.000
Balk 1:1	3	8:Puntlast	-20.000		7.093		0.000
Balk 1:1	4	8:Puntlast	-20.000		9.193		0.000
Balk 2:2	1	1:q-last	-3.450	-3.450	0.000	3.735	0.000
Balk 3:3	1	1:q-last	-30.800	-30.800	0.000	1.350	0.000
Balk 3:3	2	1:q-last	-30.800	-30.800	1.350	2.000	0.000
Balk 3:3	3	1:q-last	-30.800	-30.800	3.350	9.306	0.000
Balk 3:3	4	8:Puntlast	-20.000		3.193		0.000
Balk 3:3	5	8:Puntlast	-20.000		7.093		0.000
Balk 3:3	6	8:Puntlast	-20.000		9.193		0.000
Balk 4:4	1	1:q-last	-3.450	-3.450	0.000	3.464	0.000
Balk 5:5	1	1:q-last	-23.540	-23.540	0.000	1.900	0.000
Balk 5:5	2	1:q-last	-58.640	-58.640	1.900	2.400	0.000
Balk 5:5	3	1:q-last	-23.540	-23.540	4.300	1.905	0.000
Balk 5:5	4	8:Puntlast	-5.000		0.000		0.000
Balk 5:5	5	8:Puntlast	-5.000		1.900		0.000
Balk 6:6	1	1:q-last	-33.430	-33.430	0.000	4.315	0.000
Balk 6:6	2	1:q-last	-22.050	-22.050	4.315	1.890	0.000
Balk 7:7	1	1:q-last	-15.300	-15.300	0.000	1.304	0.000
Balk 8:8	1	1:q-last	-15.300	-15.300	0.000	5.618	0.000
Balk 9:11	1	1:q-last	-27.100	-27.100	0.000	7.190	0.000
Balk 10:12	1	1:q-last	-18.560	-18.560	0.000	7.190	0.000
Balk 10:12	2	8:Puntlast	-21.000		0.300		0.000
Balk 10:12	3	8:Puntlast	-21.000		6.890		0.000
Balk 11:13	1	1:q-last	-13.610	-13.610	0.000	7.190	0.000
Balk 11:13	2	8:Puntlast	-16.000		0.300		0.000
Balk 11:13	3	8:Puntlast	-2.000		2.057		0.000
Balk 11:13	4	8:Puntlast	-3.500		3.051		0.000
Balk 11:13	5	8:Puntlast	-18.500		6.890		0.000
Balk 12:14	1	1:q-last	-17.940	-17.940	0.000	3.700	0.000
Balk 12:14	2	1:q-last	-8.660	-8.660	3.700	3.490	0.000
Balk 12:14	3	8:Puntlast	-2.500		0.000		0.000
Balk 12:14	4	8:Puntlast	-2.500		3.700		0.000
Balk 13:15	1	1:q-last	-13.610	-13.610	0.000	7.190	0.000
Balk 13:15	2	8:Puntlast	-21.000		0.300		0.000
Balk 13:15	3	8:Puntlast	-21.000		6.890		0.000
Balk 14:16	1	1:q-last	-14.800	-14.800	0.000	2.598	0.000
Balk 14:16	2	1:q-last	-77.880	-77.880	2.598	2.000	0.000
Balk 14:16	3	1:q-last	-14.800	-14.800	4.598	2.592	0.000
Balk 15:17	1	1:q-last	-18.540	-18.540	0.000	14.585	0.000
Balk 16:18	1	1:q-last	-18.540	-18.540	0.000	14.585	0.000

Project...:

Onderdeel:

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:1	1 1:q-last	-10.150	-10.150	0.000	12.385	0.000
Balk 1:1	2 8:Puntlast	-5.000		3.193		0.000
Balk 1:1	3 8:Puntlast	-5.000		7.093		0.000
Balk 1:1	4 8:Puntlast	-5.000		9.193		0.000
Balk 2:2	1 1:q-last	-0.500	-0.500	0.000	3.735	0.000
Balk 3:3	1 1:q-last	-10.150	-10.150	0.000	1.350	0.000
Balk 3:3	2 1:q-last	-10.150	-10.150	1.350	2.000	0.000

Project...:

Onderdeel:

VELDBELASTINGEN

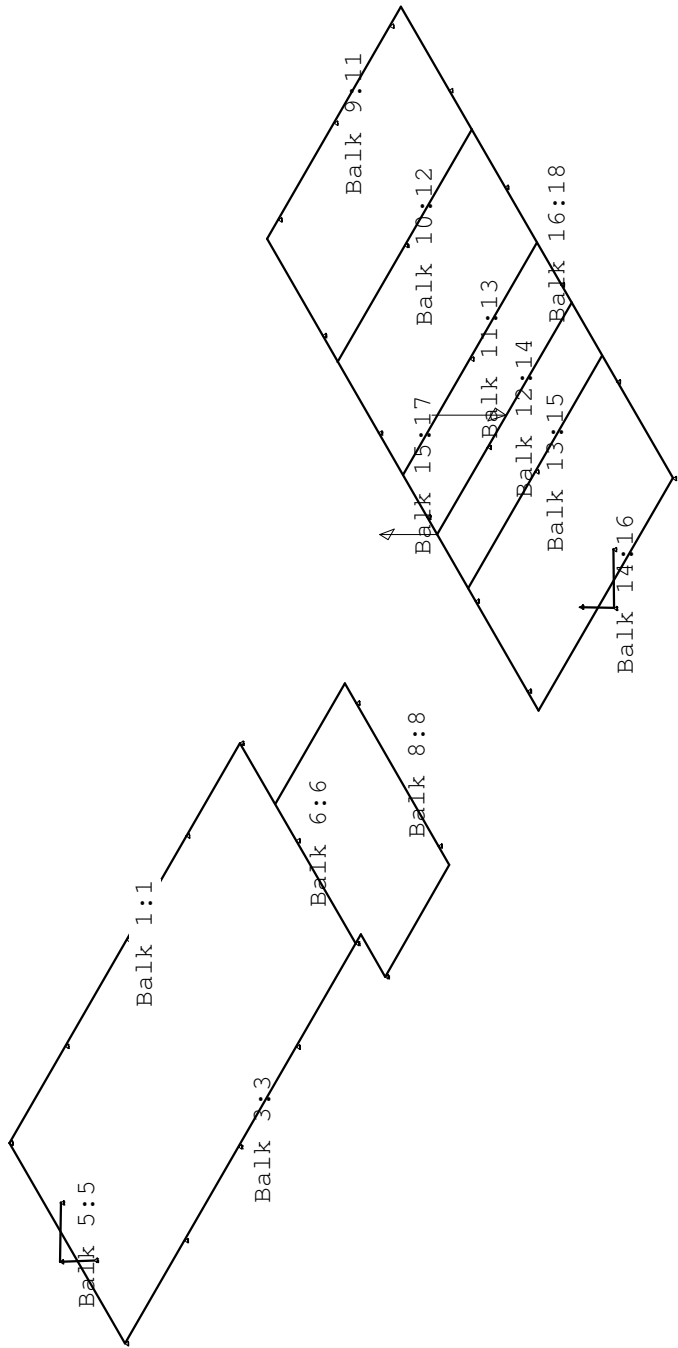
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:3	3 1:q-last	-10.150	-10.150	3.350	9.306	0.000
Balk 3:3	4 8:Puntlast	-5.000		3.193		0.000
Balk 3:3	5 8:Puntlast	-5.000		7.093		0.000
Balk 3:3	6 8:Puntlast	-5.000		9.193		0.000
Balk 4:4	1 1:q-last	-0.500	-0.500	0.000	3.464	0.000
Balk 5:5	1 1:q-last	-5.770	-5.770	0.000	6.205	0.000
Balk 5:5	2 8:Puntlast	-5.000		0.000		0.000
Balk 5:5	3 8:Puntlast	-5.000		1.900		0.000
Balk 6:6	1 1:q-last	-11.320	-11.320	0.000	4.315	0.000
Balk 6:6	2 1:q-last	-5.490	-5.490	4.315	1.890	0.000
Balk 7:7	1 1:q-last	-7.100	-7.100	0.000	1.304	0.000
Balk 8:8	1 1:q-last	-7.100	-7.100	0.000	5.618	0.000
Balk 9:11	1 1:q-last	-10.720	-10.720	0.000	7.190	0.000
Balk 10:12	1 1:q-last	-9.560	-9.560	0.000	7.190	0.000
Balk 10:12	2 8:Puntlast	-26.000		0.300		0.000
Balk 10:12	3 8:Puntlast	-26.000		6.890		0.000
Balk 11:13	1 1:q-last	-7.010	-7.010	0.000	7.190	0.000
Balk 11:13	2 8:Puntlast	-8.000		0.300		0.000
Balk 11:13	3 8:Puntlast	-6.000		2.057		0.000
Balk 11:13	4 8:Puntlast	-12.400		3.051		0.000
Balk 11:13	5 8:Puntlast	-18.000		6.890		0.000
Balk 12:14	1 1:q-last	-8.400	-8.400	0.000	3.700	0.000
Balk 12:14	2 1:q-last	-4.460	-4.460	3.700	3.490	0.000
Balk 13:15	1 1:q-last	-7.010	-7.010	0.000	7.190	0.000
Balk 13:15	2 8:Puntlast	-26.000		0.300		0.000
Balk 13:15	3 8:Puntlast	-26.000		6.890		0.000
Balk 14:16	1 1:q-last	-5.100	-5.100	0.000	2.598	0.000
Balk 14:16	2 1:q-last	-23.370	-23.370	2.598	2.000	0.000
Balk 14:16	3 1:q-last	-5.100	-5.100	4.598	2.592	0.000
Balk 15:17	1 1:q-last	-3.660	-3.660	0.000	14.585	0.000
Balk 16:18	1 1:q-last	-3.660	-3.660	0.000	14.585	0.000

Project...:
Onderdeel:

VELDBELASTINGEN

B.G:3 wind 1



VELDBELASTINGEN

B.G:3 wind 1

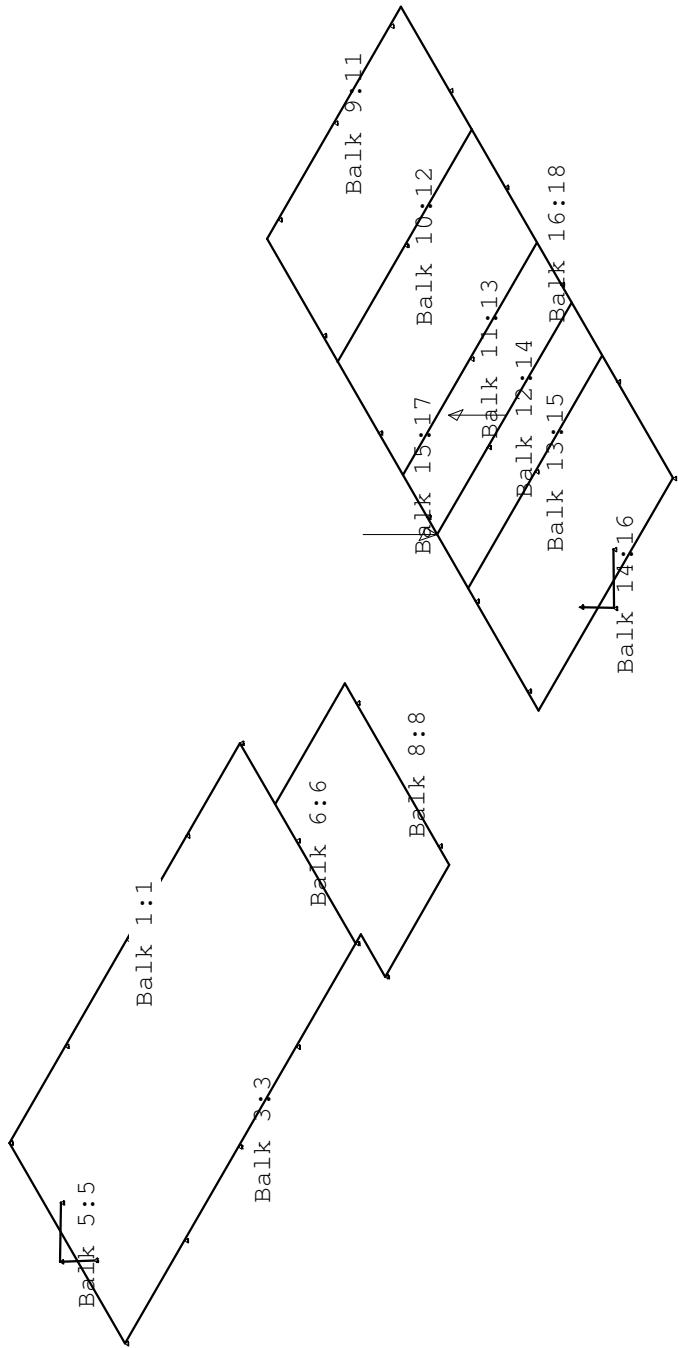
Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 12:14	1	8:Puntlast	45.000		0.000		0.000
Balk 12:14	2	8:Puntlast	-58.000		3.700		0.000

Project...:

Onderdeel:

VELDBELASTINGEN

B.G:4 wind 2



VELDBELASTINGEN

B.G:4 wind 2

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 12:14	1	8:Puntlast	-58.000		0.000		0.000
Balk 12:14	2	8:Puntlast	45.000		3.700		0.000

Project...:

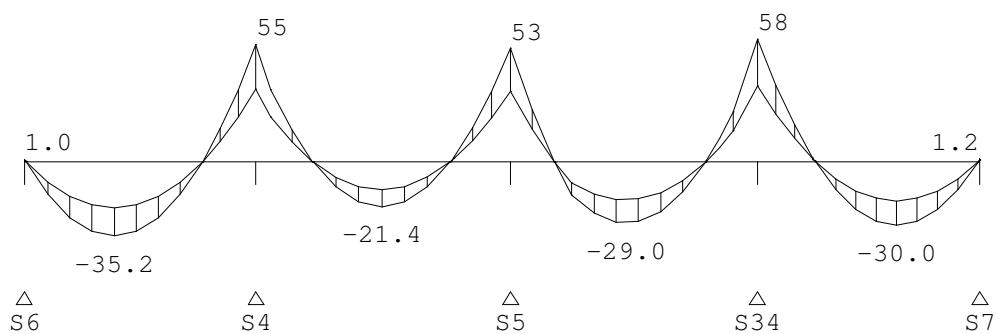
Onderdeel:

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor		
1 Fund.	1 Perm	1.22				
2 Fund.	1 Perm	0.90				
3 Fund.	1 Perm	1.22	2 psi0	1.35		
4 Fund.	1 Perm	1.08	2 Extr	1.35		
5 Fund.	1 Perm	1.08	3 Extr	1.35		
6 Fund.	1 Perm	1.08	4 Extr	1.35		
7 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.35		
8 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.35		
9 Fund.	1 Perm	0.90	3 Extr	1.35		
10 Fund.	1 Perm	0.90	4 Extr	1.35		
11 Fund.	1 Perm	1.08	3 Extr	1.35	2 psi0	1.35
12 Fund.	1 Perm	1.08	4 Extr	1.35	2 psi0	1.35
13 Fund.	1 Perm	0.90	3 Extr	1.35	2 psi0	1.35
14 Fund.	1 Perm	0.90	4 Extr	1.35	2 psi0	1.35
15 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00		
16 Kar.	1 Perm	1.00	3 Extr	1.00		
17 Kar.	1 Perm	1.00	4 Extr	1.00		
18 Kar.	1 Perm	1.00	3 Extr	1.00	2 psi0	1.00
19 Kar.	1 Perm	1.00	4 Extr	1.00	2 psi0	1.00
20 Quas.	1 Perm	1.00				
21 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00		
22 Freq.	1 Perm	1.00				
23 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00		
24 Freq.	1 Perm	1.00	3 psi1	1.00		
25 Freq.	1 Perm	1.00	4 psi1	1.00		
26 Freq.	1 Perm	1.00	3 psi1	1.00	2 psi2	1.00
27 Freq.	1 Perm	1.00	4 psi1	1.00	2 psi2	1.00
28 Blij.	1 Perm	1.00				

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN** Fysisch lineair

Balk 1:1 Fundamentele combinatie

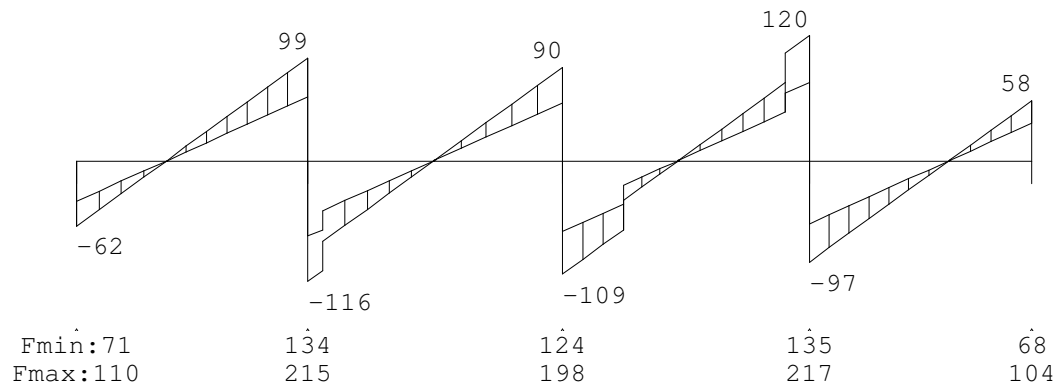


Project...:

Onderdeel:

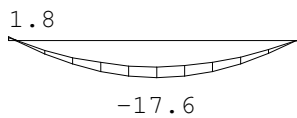
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 1:1 Fundamentele combinatie



MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 2:2 Fundamentele combinatie



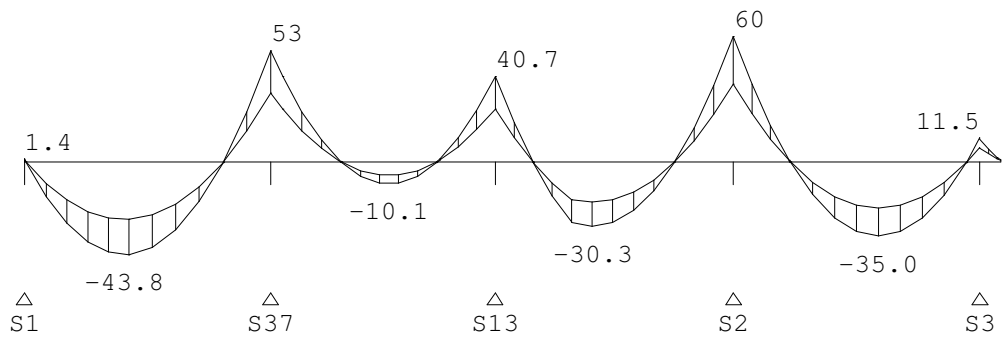
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 2:2 Fundamentele combinatie



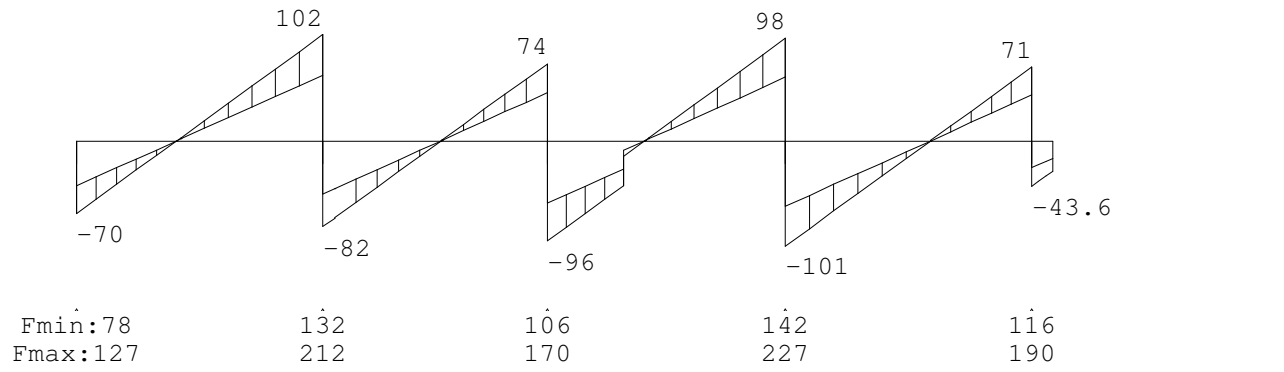
MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 3:3 Fundamentele combinatie

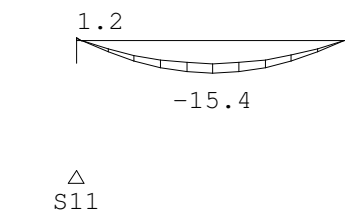


Project...:
Onderdeel:

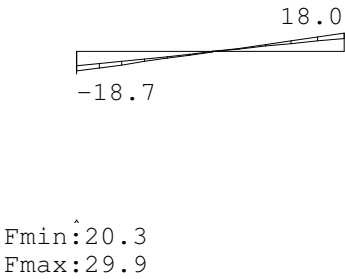
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 3:3 Fundamentele combinatie



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 4:4 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 4:4 Fundamentele combinatie

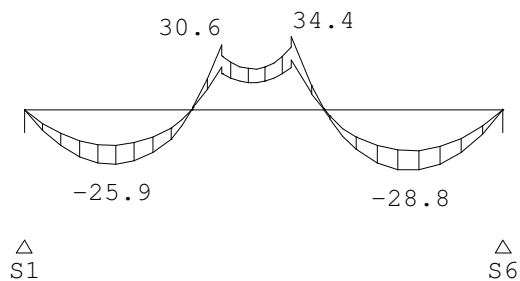


Project...:

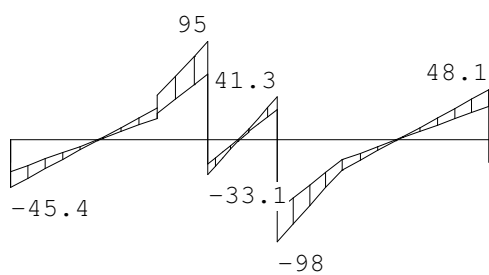
Onderdeel:

MOMENTEN Fysisch lineair

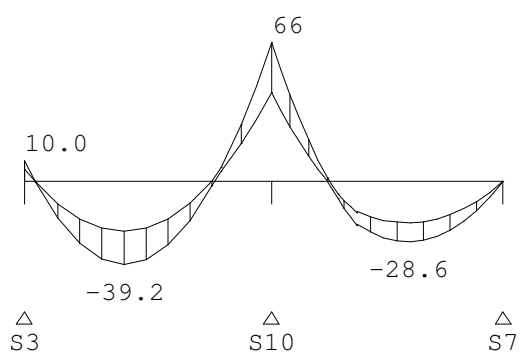
Balk 5:5 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Balk 5:5 Fundamentele combinatie

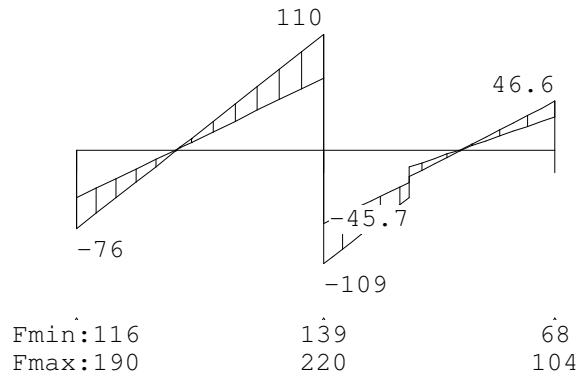
 $F_{min}: 78$
 $F_{max}: 127$ $\hat{71}$
110**MOMENTEN** Fysisch lineair

Balk 6:6 Fundamentele combinatie

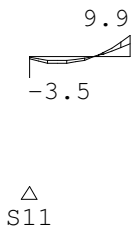


Project...:
Onderdeel:

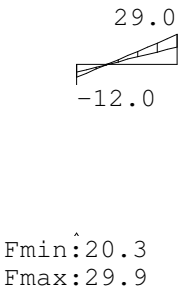
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 6:6 Fundamentele combinatie



MOMENTEN Fysisch lineair Balk 7:7 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 7:7 Fundamentele combinatie

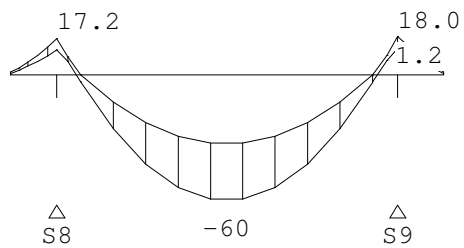


Project...:

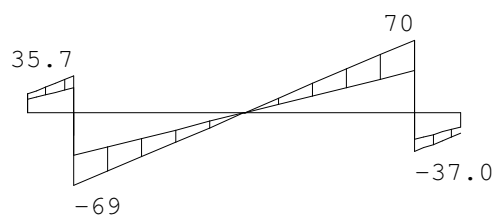
Onderdeel:

MOMENTEN Fysisch lineair

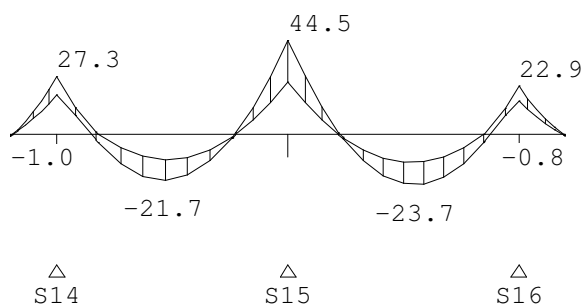
Balk 8:8 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Balk 8:8 Fundamentele combinatie

 $F_{min}: 64$
 $F_{max}: 105$ $\hat{65}$
107**MOMENTEN** Fysisch lineair

Balk 9:11 Fundamentele combinatie

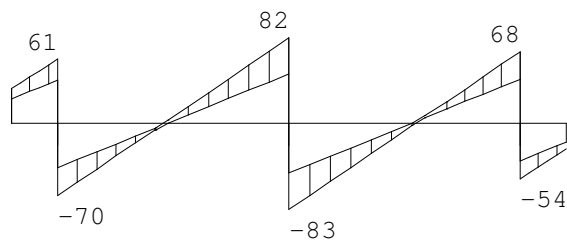


Project...:

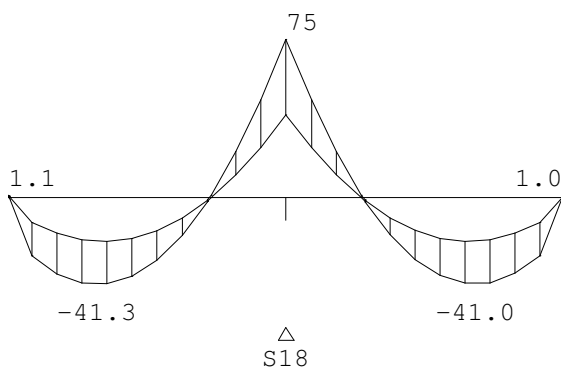
Onderdeel:

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

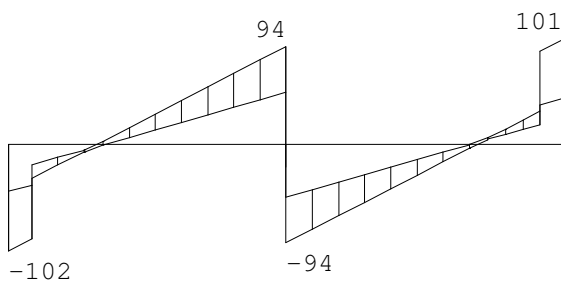
Balk 9:11 Fundamentele combinatie

Fmin: 84
Fmax: 13195
16578
121**MOMENTEN** Fysisch lineair

Balk 10:12 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Balk 10:12 Fundamentele combinatie

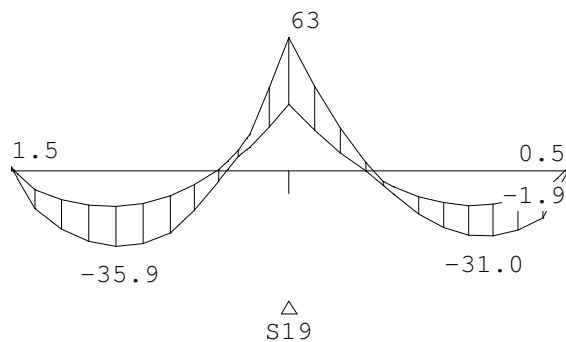
Fmin: 101
Fmax: 188

Project...:

Onderdeel:

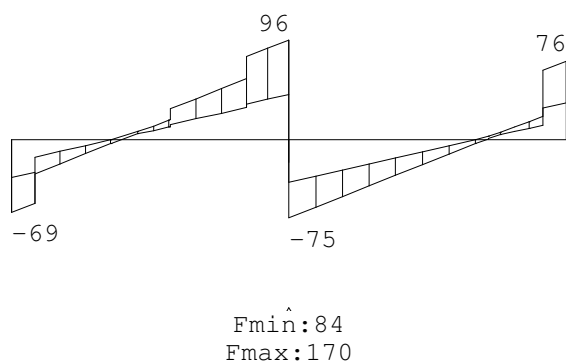
MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 11:13 Fundamentele combinatie



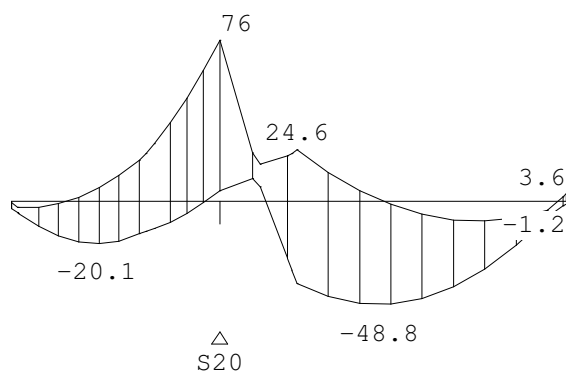
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 11:13 Fundamentele combinatie



MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 12:14 Fundamentele combinatie

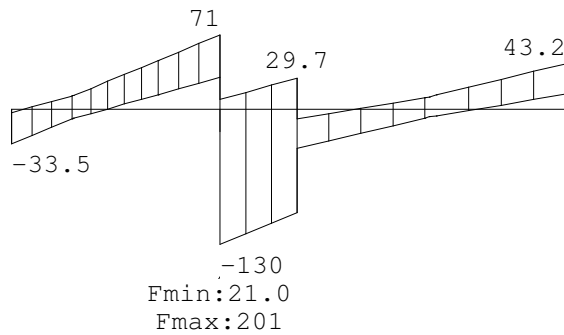


Project...:

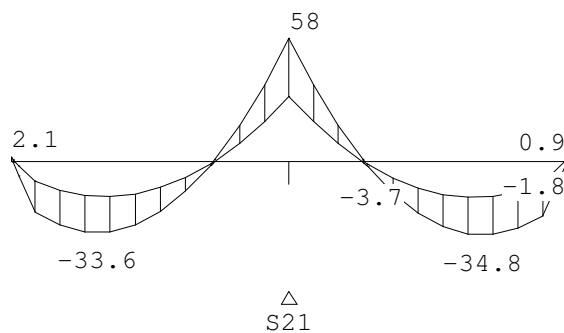
Onderdeel:

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

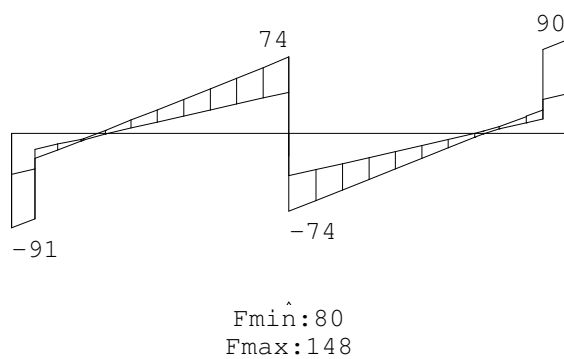
Balk 12:14 Fundamentele combinatie

**MOMENTEN** Fysisch lineair

Balk 13:15 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Balk 13:15 Fundamentele combinatie

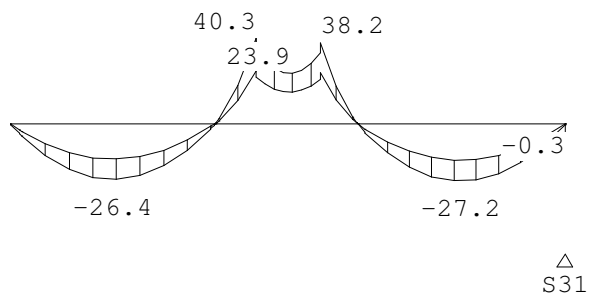


Project..:

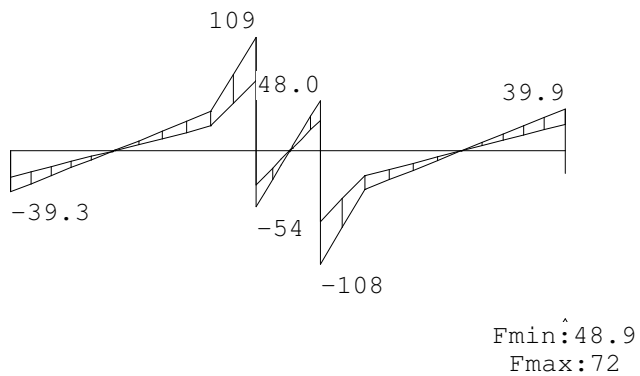
Onderdeel:

MOMENTEN Fysisch lineair

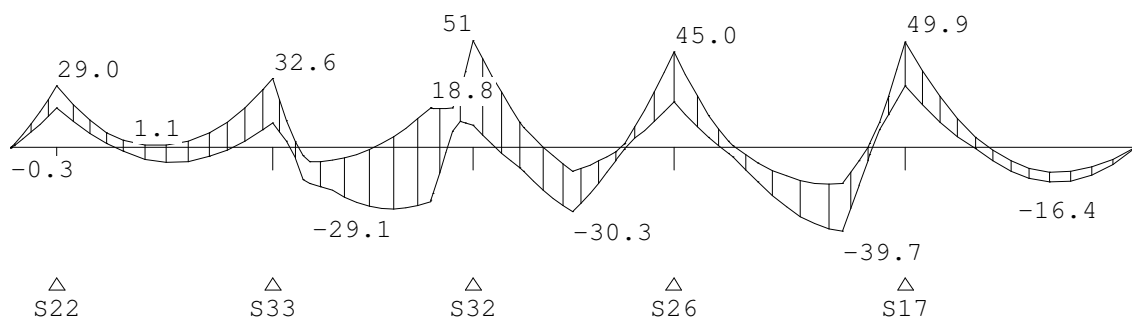
Balk 14:16 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Balk 14:16 Fundamentele combinatie

**MOMENTEN** Fysisch lineair

Balk 15:17 Fundamentele combinatie

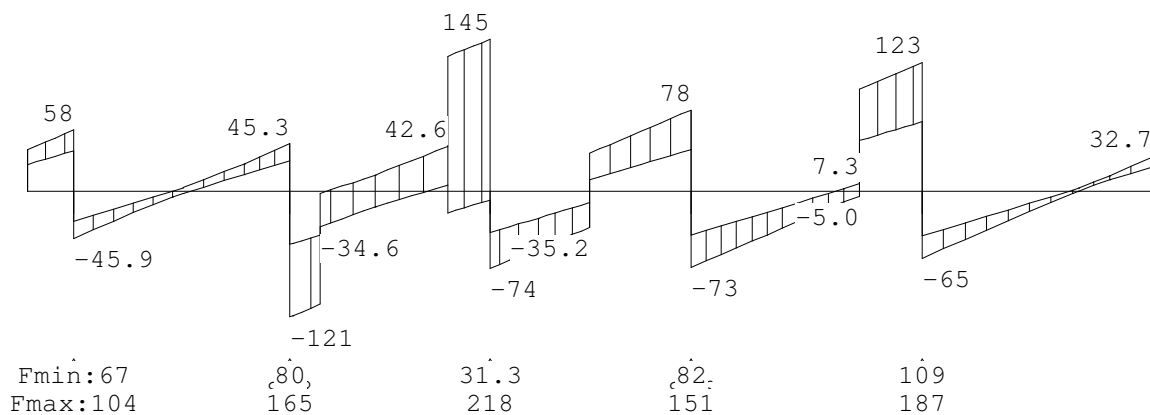


Project...:

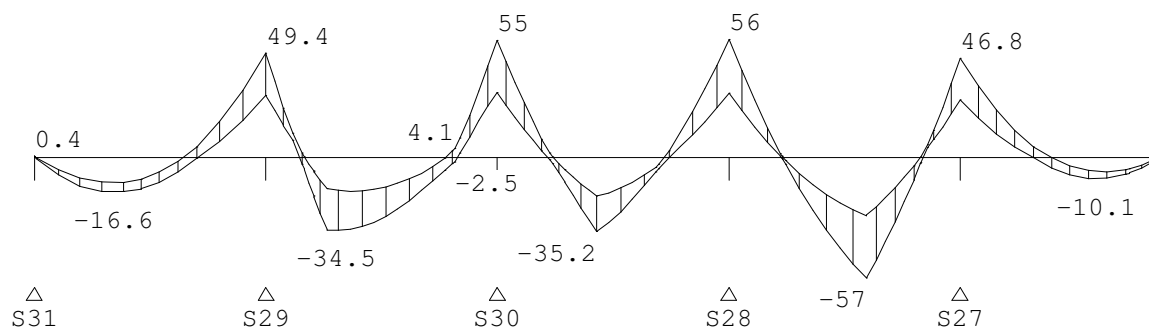
Onderdeel:

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

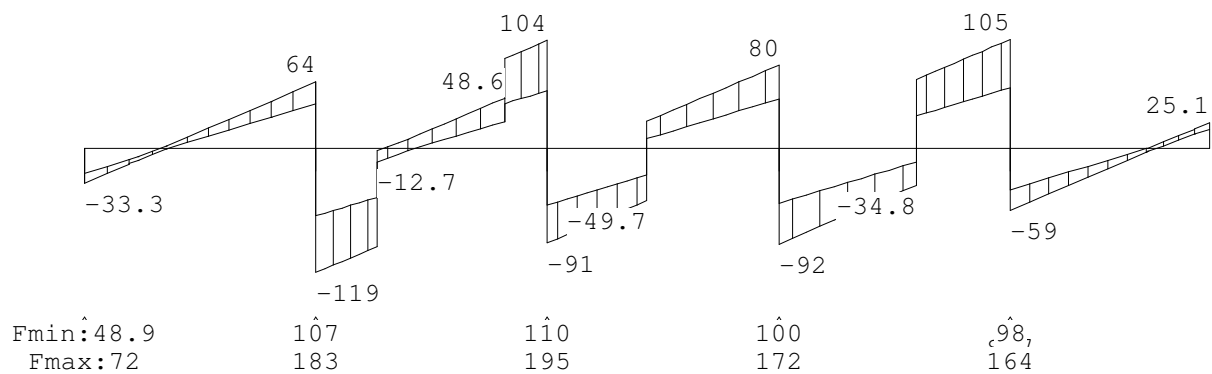
Balk 15:17 Fundamentele combinatie

**MOMENTEN** Fysisch lineair

Balk 16:18 Fundamentele combinatie

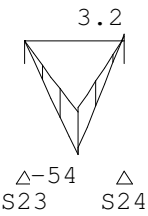
**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Balk 16:18 Fundamentele combinatie

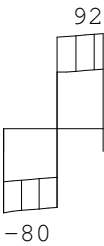


Project...:
Onderdeel:

MOMENTEN Fysisch lineair Balk 17:19 Fundamentele combinatie

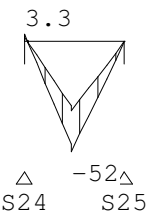


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 17:19 Fundamentele combinatie



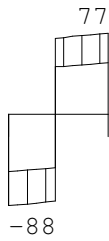
Fmin:50 114
Fmax:80 180

MOMENTEN Fysisch lineair Balk 18:20 Fundamentele combinatie



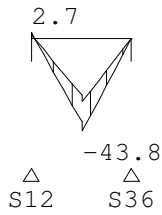
Project...:
Onderdeel:

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 18:20 Fundamentele combinatie

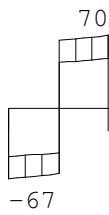


Fmin:114 49.0
Fmax:180 `77'

MOMENTEN Fysisch lineair Balk 19:21 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 19:21 Fundamentele combinatie

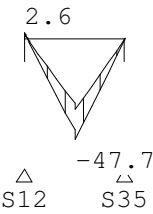


Fmin:97 48.0
Fmax:140 `70'

Project...:
Onderdeel:

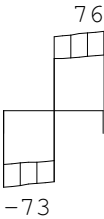
MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 20:22 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 20:22 Fundamentele combinatie



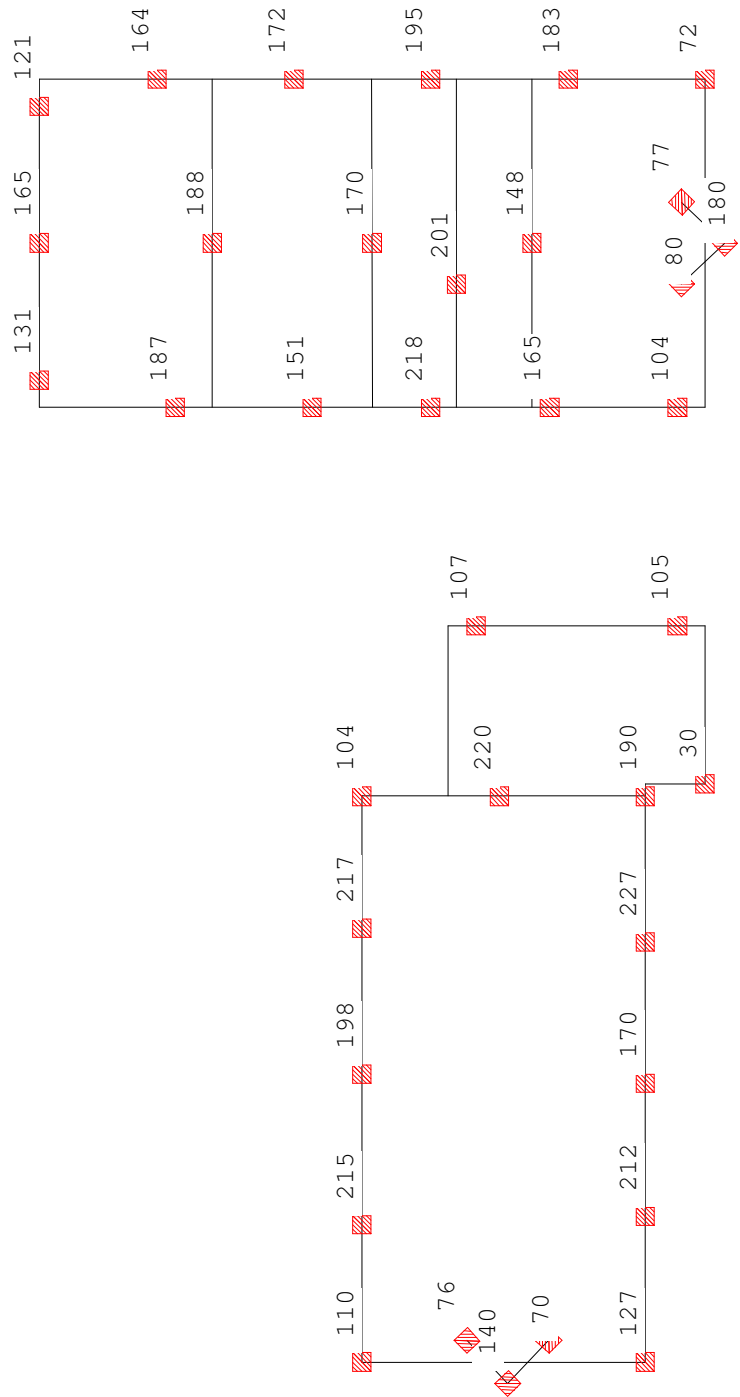
Fmin: 97 54
Fmax: 140 76

Project...:
Onderdeel:

REACTIES

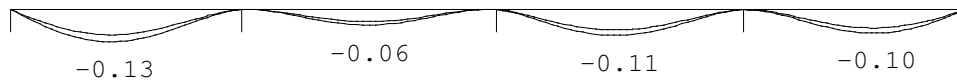
Fysisch lineair

Fundamentele combinatie

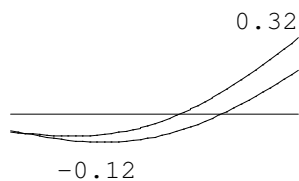


Project...:

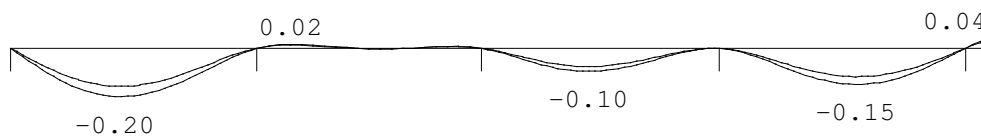
Onderdeel:

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm] Fys.NLE.kort Balk 1:1 Karakteristieke combinatie Δ
S6 Δ
S4 Δ
S5 Δ
S34 Δ
S7

N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 2:2 Karakteristieke combinatie

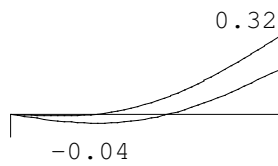
N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 3:3 Karakteristieke combinatie Δ
S1 Δ
S37 Δ
S13 Δ
S2 Δ
S3

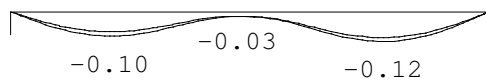
N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

Project...:

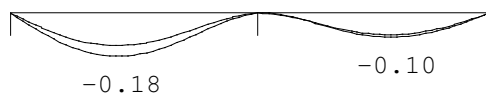
Onderdeel:

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 4:4 Karakteristieke combinatie Δ
S11

N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 5:5 Karakteristieke combinatie Δ
S1 Δ
S6

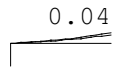
N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 6:6 Karakteristieke combinatie Δ
S3 Δ
S10 Δ
S7

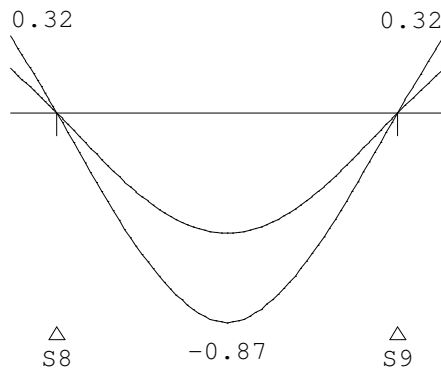
N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

Project...:

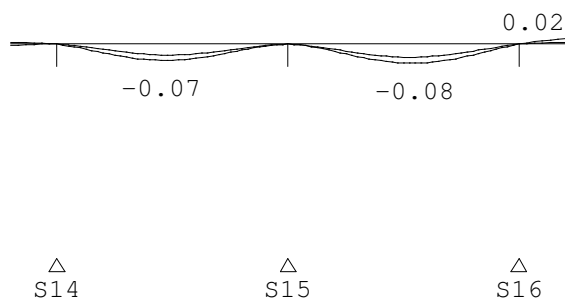
Onderdeel:

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 7:7 Karakteristieke combinatie Δ
S11

N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 8:8 Karakteristieke combinatie

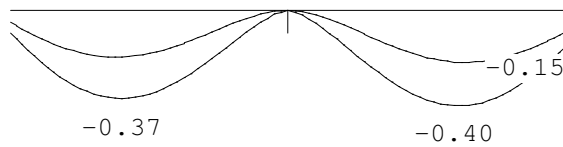
N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 9:11 Karakteristieke combinatie

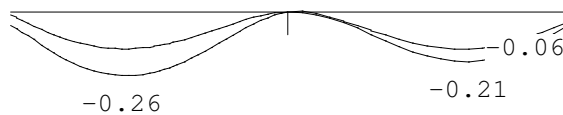
N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

Project...:

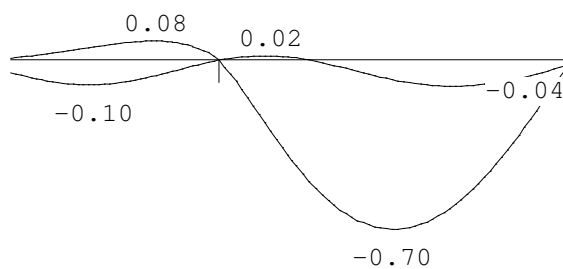
Onderdeel:

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 10:12 Karakteristieke combinatie Δ
S18

N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 11:13 Karakteristieke combinatie Δ
S19

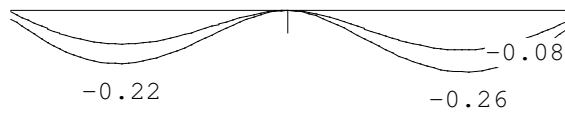
N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 12:14 Karakteristieke combinatie Δ
S20

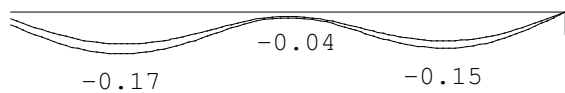
N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

Project...:

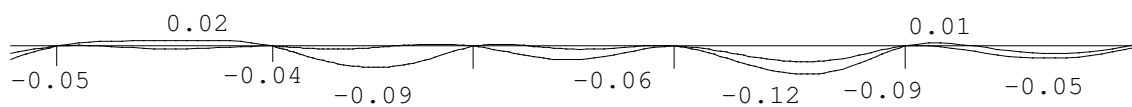
Onderdeel:

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 13:15 Karakteristieke combinatie Δ
S21

N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 14:16 Karakteristieke combinatie Δ
S31

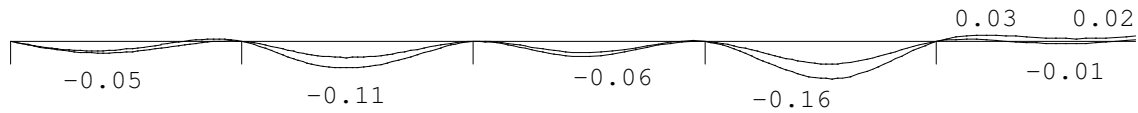
N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 15:17 Karakteristieke combinatie Δ
S22 Δ
S33 Δ
S32 Δ
S26 Δ
S17

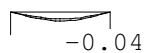
N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

Project...:

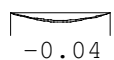
Onderdeel:

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 16:18 Karakteristieke combinatie Δ
S31 Δ
S29 Δ
S30 Δ
S28 Δ
S27

N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 17:19 Karakteristieke combinatie Δ
S23 Δ
S24

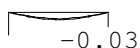
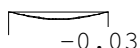
N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 18:20 Karakteristieke combinatie Δ
S24 Δ
S25

N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

Project...:

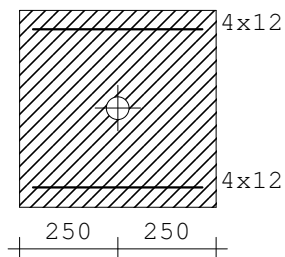
Onderdeel:

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Balk 19:21 Karakteristieke combinatie
 Δ
 S12 Δ
 S36
N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w_2) niet verwerkt!**VERPLAATSINGEN** [mm] Fys.NLE.kort Balk 20:22 Karakteristieke combinatie
 Δ
 S12 Δ
 S35
N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w_2) niet verwerkt!**PROFIELGEGEVENS Balk** [N] [mm] t.b.v. profiel:1 B*H 500*500**Algemeen**

Materiaal	: C25/30		
Oppervlak	: 2.500000e+05	Traagheid	: 5.2083e+09
Staaftype	: 0:normaal	Vormfactor	: 0.00

Doorsnede

breedte : 500 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250
 Referentie : Boven



Fictieve dikte	:	250.0
Breedte lastvlak a_p 6.1(10)	:	0

Betonkwaliteit element	: C25/30	Kruipcoëf.	: 2.770
Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2)	: $f_{ctm,fl}$ (2.82 N/mm ²)		
Soort spanningsrekdiagram	: Parabolisch - rechthoekig diagram		
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3)	: Ja		
Langeduur scheurmoment begrensd	: Ja		
Staalkwaliteit hoofdwapening	: 500	ϵ_{uk}	: 3.25
Soort spanningsrekdiagram	: Bi-lineair diagram met klimmende tak		
Staalkwaliteit beugels	: 500		

Project...:

Onderdeel:

Betondekking				Boven		Onder	
Milieu	:	XC1				XC1	
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee				Nee	
Element met plaatgeometrie	:	Nee				Nee	
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee				Nee	
Oneffen beton oppervlak	:	Nee				Nee	
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.		Glad / N.v.t.			
Constructieklasse	:	S4				S4	
Grootste korrel	:	31.5					
Hoofdwapening	:	2de laag				2de laag	
Nominale dekking	:	20				20	
Toegepaste dekking	:	43				43	
Toegepaste zijdekking	:	43					
Gelijkwaardige diameter	:	12				12	
C _{min,b} C _{min,dur} ΔC _{dur}	:	12	15	0	12	15	0
C _{min} ΔC _{dev} C _{nom}	:	15	5	20	15	5	20
Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag				1ste laag	
Nominale dekking	:	20				20	
Toegepaste dekking	:	35				35	
Toegepaste zijdekking	:	35					
Gelijkwaardige diameter	:	8				8	
C _{min,b} C _{min,dur} ΔC _{dur}	:	8	15	0	8	15	0
C _{min} ΔC _{dev} C _{nom}	:	15	5	20	15	5	20
Wapening				Boven		Onder	
Basiswapening buitenste laag	:	4x12				4x12	
Basiswapening 2e laag	:						
H.o.h.afstand 2e laag	:	0				0	
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee				Nee	
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja				Ja	
Bijlegdiameters	:	10;12;16				10;12;16	
Diameter nuttige hoogte	:	12.0				12.0	
Min.tussenruimte	:	50				50	
Min.tussenruimte naast stortsl.	:	50					
Aanhechting	:	Automatisch				Automatisch	
Beugels							
Voorkeur h.o.h. afstand	:	300;150;100;75;60;50					
Beugeldiameter	:	8					
Betonkwaliteit	:	C25/30					
Breedte t.b.v. dwarskracht	:	500	Hoogte t.b.v. dwarskr:			500	
Aantal beugelsneden per beugel	:	2	Ontwerpen				
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	:	45.0	z berekenen via:			MRd	

PROFIELGEGEVENS Balk**[N] [mm]**

t.b.v. profiel:2 B*H 400*500

Algemeen

Materiaal	:	C25/30		
Oppervlak	:	2.000000e+05	Traagheid	: 4.1667e+09
Staaftype	:	0:normaal	Vormfactor	: 0.00

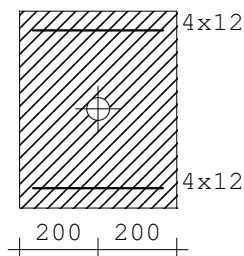
Project..:

Onderdeel:

Doorsnede

breedte : 400 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250

Referentie : Boven



Fictieve dikte	:	222.2	
Breedte lastvlak a_b 6.1(10)	:	0	
Betonkwaliteit element	:	C25/30	Kruipcoëf. : 2.770
Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2)	:	$f_{ctm,fl}$ (2.82 N/mm ²)	
Soort spanningsrekdiagram	:	Parabolisch - rechthoekig diagram	
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3)	:	Ja	
Langeduur scheurmoments begrensd	:	Ja	
Staalkwaliteit hoofdwapening	:	500	ϵ_{uk} : 2.50
Soort spanningsrekdiagram	:	Bi-lineair diagram met klimmende tak	
Staalkwaliteit beugels	:	500	
Bundels toepassen	:	Nee	Breedte stortpleuf: 50
Geprefabriceerd element	:	Nee	

Betondekking

		Boven	Onder
Milieu	:	XC1	XC1
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee	Nee
Element met plaatgeometrie	:	Nee	Nee
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee	Nee
Oneffen beton oppervlak	:	Nee	Nee
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.	Glad / N.v.t.
Constructieklasse	:	S4	S4
Grootste korrel	:	31.5	

Hoofdwapening	:	2de laag	2de laag
Nominale dekking	:	20	20
Toegepaste dekking	:	43	43
Toegepaste zijdekking	:	43	
Gelijkwaardige diameter	:	12	12
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	12 15 0	12 15 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	15 5 20	15 5 20

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	20	20
Toegepaste dekking	:	35	35
Toegepaste zijdekking	:	35	
Gelijkwaardige diameter	:	8	8
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	8 15 0	8 15 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	15 5 20	15 5 20

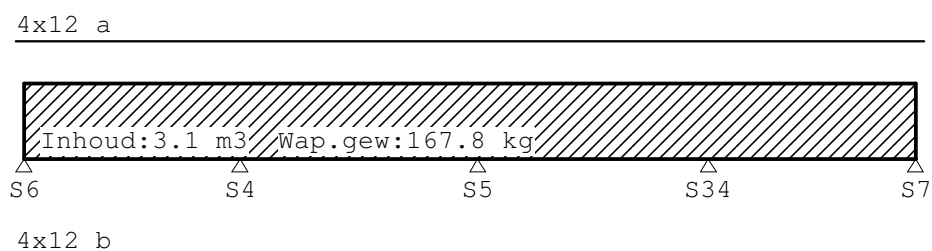
Project...:

Onderdeel:

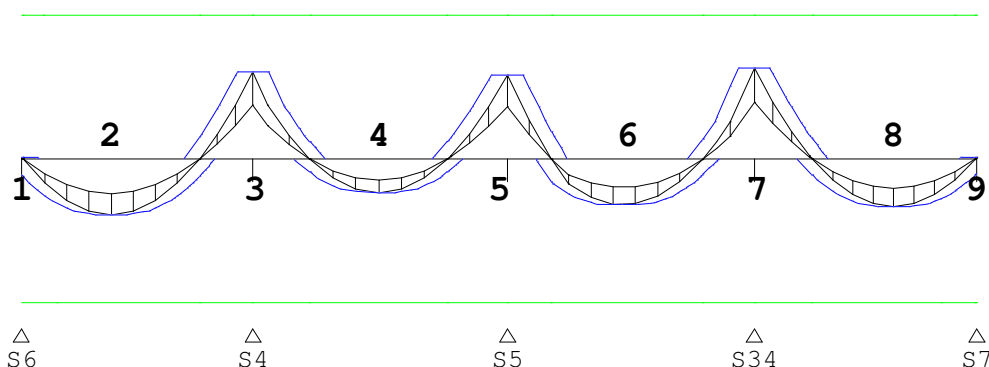
Wapening		Boven	Onder
Basiswapening	buitenste laag :	4x12	4x12
Basiswapening	2e laag :		
H.o.h.afstand	2e laag :	0	0
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee	Nee
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja	Ja
Bijlegdiameters	:	10;12;16	10;12;16
Diameter nuttige hoogte	:	12.0	12.0
Min.tussenruimte	:	50	50
Min.tussenruimte naast stortsl.	:	50	
Aanhechting	:	Automatisch	Automatisch
Beugels			
Voorkeur h.o.h. afstand	:	300;150;100;75;60;50	
Beugeldiameter	:	8	
Betonkwaliteit	:	C25/30	
Breedte t.b.v. dwarskracht	:	400	Hoogte t.b.v. dwarskr: 500
Aantal beugelsneden per beugel	:	2 Ontwerpen	
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	:	45.0	z berekenen via: MRd

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 1:1

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

Balk 1:1

**Hoofdwapening**

Balk 1:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
7	S34+0	57.82	350 Bov	294*	453	4x12	1, 54
2	S6+1162	-35.24	350 Ond	221*	453	4x12	54

Project...:

Onderdeel:

Hoofdwapening

Balk 1:1

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 1:1

Geb.	Pos.	$M_{E;freq}$	B/O	σ_s	art.	s	s	$\emptyset_{km}$	$\emptyset_{km}$	σ_b	σ_b	Opm.
		[kNm]		[N/mm ²]		opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.	
		[mm]				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	
7	S34+0	45.38	Bov	234.3	7.3.3	134	257	12.0	19.6			
2	S6+1162	-27.63	Ond	142.7	7.3.3	134	300	12.0	36.1			

Verloop hoofdwapening

Balk 1:1

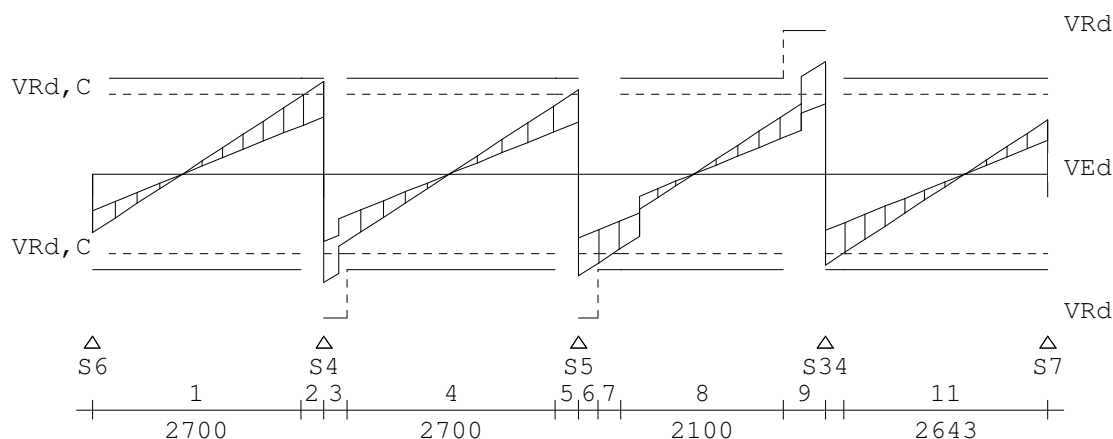
Merk	B/O	Wapening	Vanaf	Tot	Lengte	$L_{bd;begin}$	$L_{bd;eind}$
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
a	Boven	4x12	S6-120	S7+120	12625	120	120
b	Onder	4x12	S6-120	S7+120	12625	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 1:1 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 1:1

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed}	T_{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{langs}	A_{bgl}	A_{bgl}	A_{opg}	[kN]	[kNm]	
					[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ²]	[mm ²]			
1	S6+0	S4-300	Ø8-150	2700	0	0	0	0	82.4	0	
2	S4-300	S4+0	Ø8-150	300	0	0	647	0	98.5	0	6
3	S4+0	S4+300	Ø8-100	300	0	0	760	0	115.8	0	6
4	S4+300	S5-300	Ø8-150	2700	0	0	0	0	73.4	0	
5	S5-300	S5+0	Ø8-150	300	0	0	588	0	89.5	0	6
6	S5+0	S5+250	Ø8-100	250	0	0	712	0	108.5	0	6

Project...:

Onderdeel:

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 1:1

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>					
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
7	S5+250	S5+550	Ø8-150	300	0	0	624	0	95.0	0	6
8	S5+550	S34-550	Ø8-150	2100	0	0	0	0	78.9	0	
9	S34-550	S34+0	Ø8-100	550	0	0	786	0	119.8	0	6
10	S34+0	S34+243	Ø8-150	243	0	0	636	0	97.0	0	6
11	S34+243	S7+0	Ø8-150	2643	0	0	0	0	83.9	0	

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Wring- en dwarskrachten

Balk 1:1

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V_{Rd}	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]	-----kN-----			-----kNm-----				
1	S6+0	S4-300	45.0	102	82	85	789	0	42	158	0	
2	S4-300	S4+0	45.0	102	99	85	789	0	42	158	0	6
3	S4+0	S4+300	45.0	153	116	85	789	0	42	158	0	6
4	S4+300	S5-300	45.0	102	73	85	789	0	42	158	0	
5	S5-300	S5+0	45.0	102	90	85	789	0	42	158	0	6
6	S5+0	S5+250	45.0	153	108	85	789	0	42	158	0	6
7	S5+250	S5+550	45.0	102	95	85	789	0	42	158	0	6
8	S5+550	S34-550	45.0	102	79	85	789	0	42	158	0	
9	S34-550	S34+0	45.0	153	120	85	789	0	42	158	0	6
10	S34+0	S34+243	45.0	102	97	85	789	0	42	158	0	6
11	S34+243	S7+0	45.0	102	84	85	789	0	42	158	0	

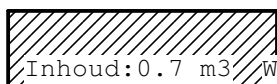
Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 2:2

4x12 a

Inhoud: 0.7 m³ Wap.gew: 40.1 kg

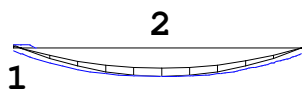
4x12 b

Project..:

Onderdeel:

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 2:2

**Hoofdwapening**

Balk 2:2

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	0	1.82	401 Bov	177*	453	4x12	54
2	1912	-17.56	401 Ond	177*	453	4x12	54

Opmerkingen

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 2:2

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s opt.	s max.	ϕ_{km} opt.	ϕ_{km} max.	σ_b opt.	σ_b max.	Opm.
						[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	
1	0	1.50	Bov	7.8	7.3.3	101	300	12.0	36.1			
2	1912	-14.41	Ond	74.8	7.3.3	101	300	12.0	36.1			

Verloop hoofdwapening

Balk 2:2

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a Boven		4x12	-120	3855	3975	120	120
b Onder		4x12	-120	3855	3975	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Project...:

Onderdeel:

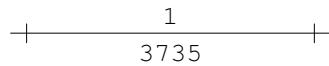
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 2:2 Fundamentele combinatie

VRd,C _____ VRd



VRd,C _____ VRd

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 2:2

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >		<Dwarskr.>				
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs}	A _{bgl}	A _{bgl}	A _{opg}	V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
					[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ²]	[mm ²]	[kN]	[kNm]	
1	0	3735	Ø8-300	3735	0	0	0	0	20.2	1	

Wring- en dwarskrachten

Balk 2:2

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V _{Rd}	V _{Ed}	V _{Rd,C}	V _{Rd,Max}	T _{Ed}	T _{Rd,C}	T _{Rd,Max}	V _{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]								
1	0	3735	45.0	58	20	68	722	1	30	112	0	

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 3:3

4x12 a



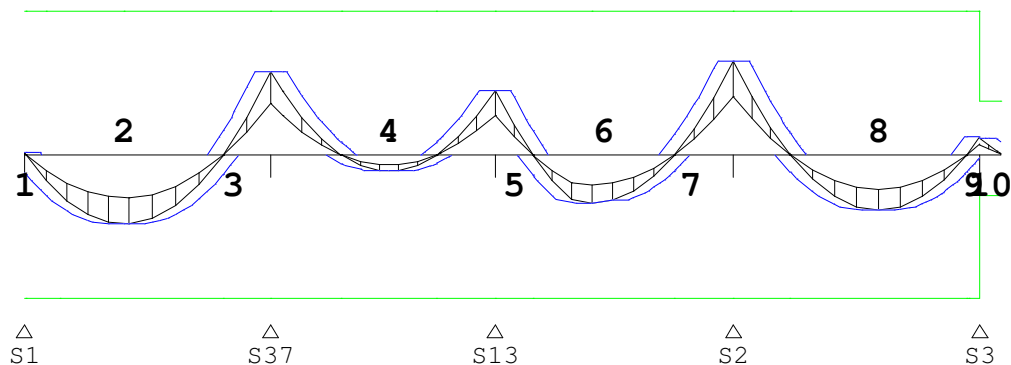
4x12 b

Project...:

Onderdeel:

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 3:3

**Hoofdwapening**

Balk 3:3

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
7	S2+0	59.64	350 Bov	298*	453	4x12	54
2	S1+1297	-43.76	350 Ond	275*	453	4x12	1

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 3:3

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s opt.	s max.	σ_b opt.	σ_b max.	Opm.
						[mm]	[mm]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	
7	S2+0	46.82	Bov	241.7	7.3.3	134	248	12.0	17.9	
2	S1+1297	-34.32	Ond	177.2	7.3.3	134	300	12.0	33.0	

Verloop hoofdwapening

Balk 3:3

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S1-120	S3+442	12947	120	171
b	Onder	4x12	S1-120	S3+391	12896	120	120

Opmerkingen

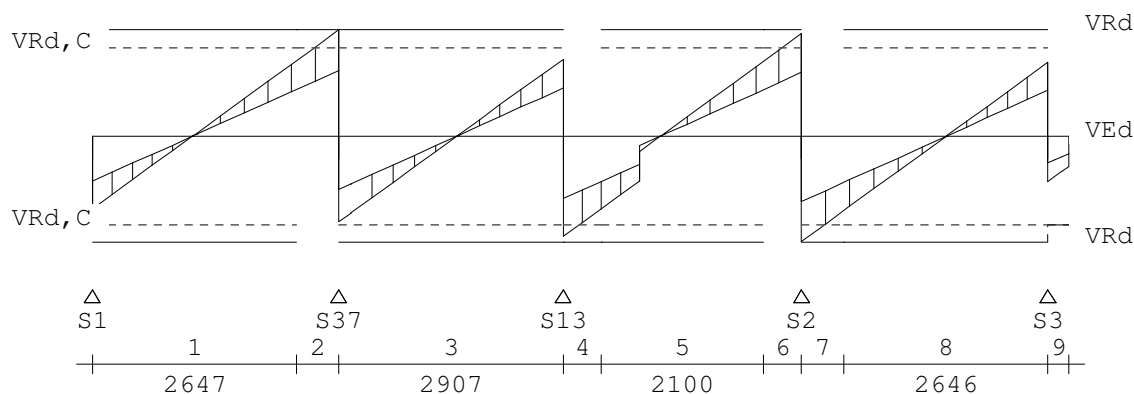
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Project...:

Onderdeel:

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 3:3 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 3:3

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs}	A _{bgl}	A _{bgl}	A _{opg}	[kN]	[kNm]	
					[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ²]	[mm ²]			
1	S1+0	S37-546	Ø8-150	2647	0	0	0	0	72.3	0	
2	S37-546	S37+0	Ø8-150	547	1	0	667	0	101.7	0	6
3	S37+0	S13+0	Ø8-150	2907	0	0	0	0	82.1	0	
4	S13+0	S13+497	Ø8-150	497	1	0	630	0	96.0	0	6
5	S13+497	S2-497	Ø8-150	2100	0	0	0	0	71.5	0	
6	S2-497	S2+0	Ø8-150	497	1	0	644	0	98.1	0	6
7	S2+0	S2+546	Ø8-150	546	1	0	661	0	100.7	0	6
8	S2+546	S3+0	Ø8-150	2646	0	0	0	0	71.3	0	
9	S3+0	S3+271	Ø8-150	271	0	0	0	0	43.4	10	59

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Wring- en dwarskrachten

Balk 3:3

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V _{Rd}	V _{Ed}	V _{Rd,C}	V _{Rd,Max}	T _{Ed}	T _{Rd,C}	T _{Rd,Max}	V _{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]		[kN]			[kNm]			
1	S1+0	S37-546	45.0	102	72	85	789	0	42	158	0	
2	S37-546	S37+0	45.0	102	102	85	789	0	42	158	0	6
3	S37+0	S13+0	45.0	102	82	85	789	0	42	158	0	
4	S13+0	S13+497	45.0	102	96	85	789	0	42	158	0	6
5	S13+497	S2-497	45.0	102	71	85	789	0	42	158	0	
6	S2-497	S2+0	45.0	102	98	85	789	0	42	158	0	6
7	S2+0	S2+546	45.0	102	101	85	789	0	42	158	0	6
8	S2+546	S3+0	45.0	102	71	85	789	0	42	158	0	
9	S3+0	S3+271	45.0	63	43	85	488	10	42	158	0	59

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

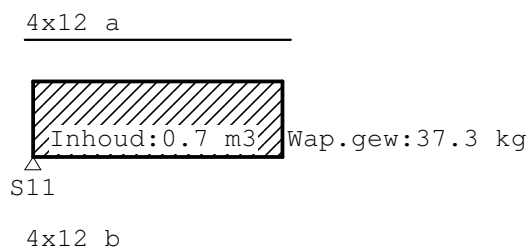
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Project...:

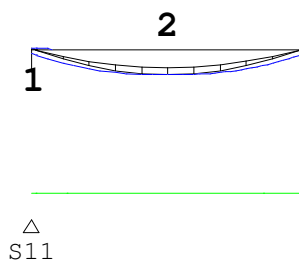
Onderdeel:

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 4:4

**Med dekkingslijn** Fysisch lineair

Balk 4:4

**Hoofdwapening**

Balk 4:4

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S11+0	1.16	401 Bov	177*	453	4x12	54
2	S11+1765	-15.36	401 Ond	177*	453	4x12	54

Opmerkingen

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 4:4

Geb.	Pos. [mm]	M _{E;freq} [kNm]	B/O	σ _s [N/mm ²]	art.	s opt. [mm]	s max. [mm]	Ø _{km} opt. [mm]	Ø _{km} max. [mm]	σ _b opt. [N/mm ²]	σ _b max. [N/mm ²]	Opm.
1	S11+0	0.95	Bov	4.9	7.3.3	101	300	12.0	36.1			
2	S11+1765	-12.61	Ond	65.5	7.3.3	101	300	12.0	36.1			

Project...:

Onderdeel:

Verloop hoofdwapening

Balk 4:4

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S11-120	S11+3584	3704	120	120
b	Onder	4x12	S11-120	S11+3584	3704	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

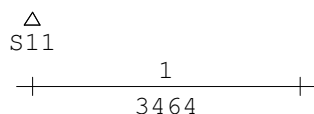
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 4:4 Fundamentele combinatie

VRd,C _____ VRd



VRd,C _____ VRd

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 4:4

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>					
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]
1	S11+0	S11+3464	Ø8-300	3464	0	0	0	0	18.7	1

Wring- en dwarskrachten

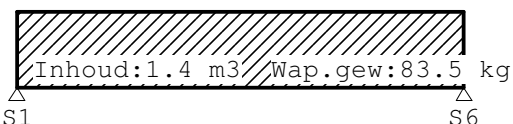
Balk 4:4

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V_{Rd}	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]								
1	S11+0	S11+3464	45.0	58	19	68	722	1	30	112	0	

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 5:5

4x12 a



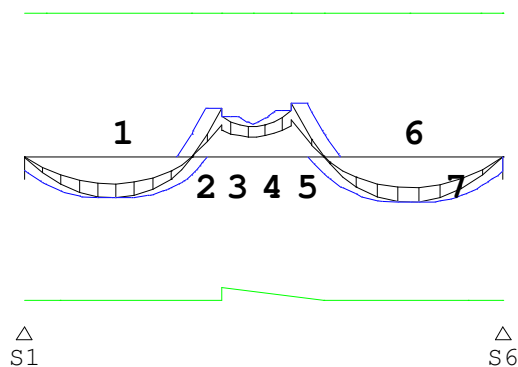
4x12 b

Project...:

Onderdeel:

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 5:5

**Hoofdwapening**

Balk 5:5

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
6	S6-1199	-28.79	350 Ond	221*	453	4x12	54
5	S6-2748	34.43	350 Bov	221*	453	4x12	54

Opmerkingen

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 5:5

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s opt.	s max.	ϕ_{km} opt.	ϕ_{km} max.	σ_b opt.	σ_b max.	Opm.
						[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	
6	S6-1199	-23.50	Ond	121.3	7.3.3	134	300	12.0	36.1			
5	S6-2748	28.10	Bov	145.1	7.3.3	134	300	12.0	36.1			

Verloop hoofdwapening

Balk 5:5

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S1-120	S6+120	6445	120	120
b	Onder	4x12	S1-120	S6+120	6445	120	120

Opmerkingen

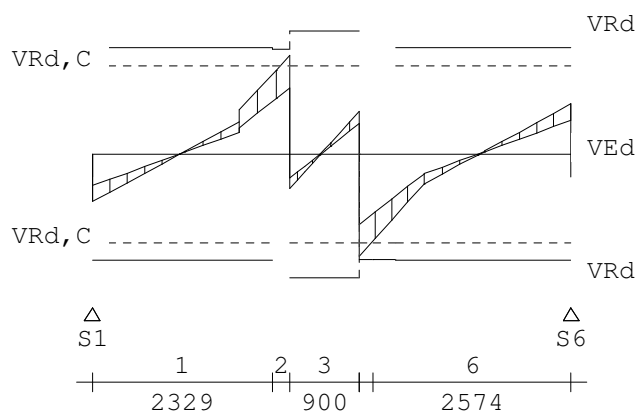
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Project...:

Onderdeel:

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 5:5 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 5:5

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>					V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs}	A _{bg1}	A _{bg1}	A _{opg}		[kN]	[kNm]	
					[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ²]	[mm ²]				
1	S1+0	S1+2329	Ø8-150	2329	0	0	0	0	75.8	1		
2	S1+2329	S1+2557	Ø8-150	229	17	12	621	0	94.7	1	6	
3	S1+2557	S6-2748	Ø8-150	900	0	12	0	0	41.3	1	58	
4	S6-2748	S6-2574	Ø8-150	174	13	9	642	0	97.8	1	6	
5	S6-2574	S6+0	Ø8-150	2574	13	9	547	0	83.4	1		

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Wring- en dwarskrachten

Balk 5:5

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V _{Rd}	V _{Ed}	V _{Rd,C}	V _{Rd,Max}	T _{Ed}	T _{Rd,C}	T _{Rd,Max}	V _{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]								
1	S1+0	S1+2329	45.0	102	76	85	789	1	42	158	0	
2	S1+2329	S1+2557	45.0	99	95	85	789	1	42	158	0	6
3	S1+2557	S6-2748	45.0	118	41	85	913	1	42	158	0	58
4	S6-2748	S6-2574	45.0	100	98	85	789	1	42	158	0	6
5	S6-2574	S6+0	45.0	100	83	85	789	1	42	158	0	

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

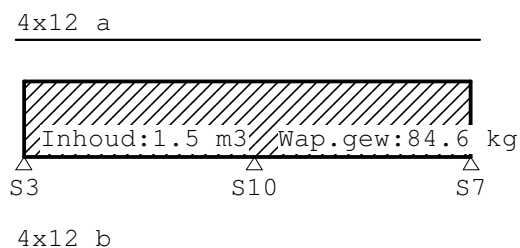
[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Project...:

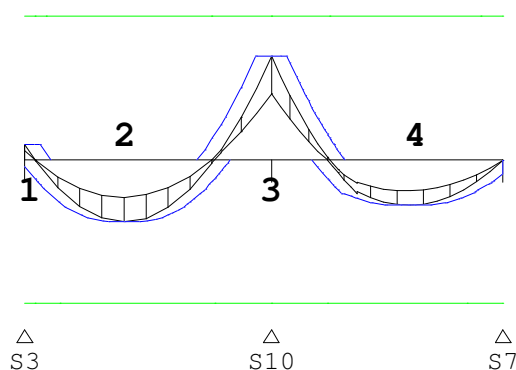
Onderdeel:

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 6:6

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

Balk 6:6

**Hoofdwapening**

Balk 6:6

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
3	S10+0	65.72	350 Bov	329*	453	4x12	54
2	S3+1300	-39.19	350 Ond	246*	453	4x12	1

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 6:6

Geb.	Pos. [mm]	M _{E;freq} [kNm]	B/O	σ _s [N/mm ²]	art.	s [mm]	s opt.	s max.	Ø _{km} [mm]	Ø _{km} opt.	Ø _{km} max.	σ _b [N/mm ²]	σ _b opt.	σ _b max.	Opm.
3	S10+0	52.34	Bov	270.3	7.3.3	134	134	212	12.0	12.0	15.3				
2	S3+1300	-30.20	Ond	155.9	7.3.3	134	134	300	12.0	12.0	36.1				

Project...:

Onderdeel:

Verloop hoofdwapening

Balk 6:6

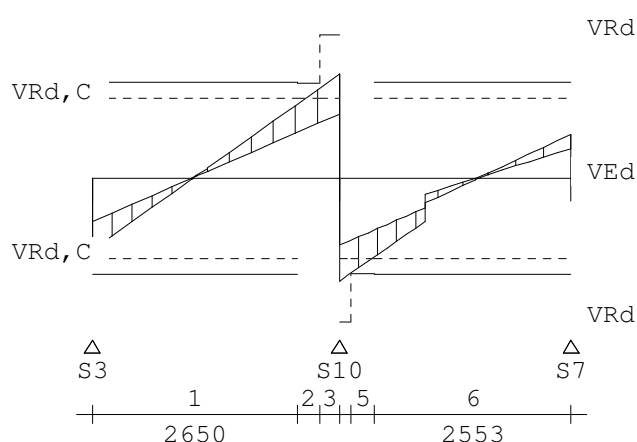
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S3-120	S7+120	6445	120	120
b	Onder	4x12	S3-120	S7+120	6445	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 6:6 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 6:6

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]			
1	S3+0	S10-550	Ø8-150	2650	0	0	0	0	78.3	1	
2	S10-550	S10-250	Ø8-150	300	7	5	628	0	95.7	1	6
3	S10-250	S10+0	Ø8-100	250	7	5	724	0	110.3	1	6
4	S10+0	S10+152	Ø8-100	153	7	5	717	0	109.3	1	6
5	S10+152	S10+452	Ø8-150	300	7	5	659	0	100.4	1	6
6	S10+452	S7+0	Ø8-150	2553	0	0	0	0	82.9	1	

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Wring- en dwarskrachten

Balk 6:6

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$ [kN]	$V_{Rd,Max}$ [kN]	T_{Ed} [kNm]	$T_{Rd,C}$ [kNm]	$T_{Rd,Max}$ [kNm]	V_{opg} [kN]	Opm.
1	S3+0	S10-550	45.0	102	78	85	789	1	42	158	0	
2	S10-550	S10-250	45.0	101	96	85	789	1	42	158	0	6
3	S10-250	S10+0	45.0	152	110	85	789	1	42	158	0	6
4	S10+0	S10+152	45.0	152	109	85	789	1	42	158	0	6
5	S10+152	S10+452	45.0	101	100	85	789	1	42	158	0	6
6	S10+452	S7+0	45.0	102	83	85	789	1	42	158	0	

Opmerkingen

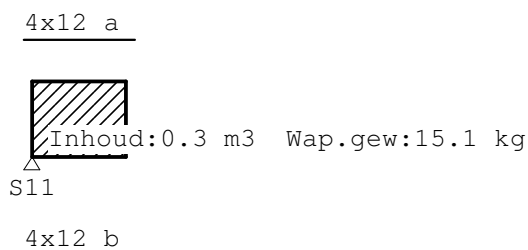
[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Project...:

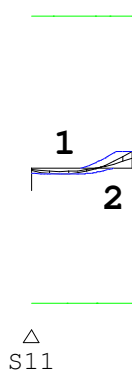
Onderdeel:

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 7:7

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

Balk 7:7

**Hoofdwapening**

Balk 7:7

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S11+382	-3.49	406 Ond	177*	453	4x12	54, 2
2	S11+1304	9.90	401 Bov	177*	453	4x12	54, 2, 68

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

[68] MRd als gevolg van de gedrongen ligger berekening (NB. 6.1(10)) is groter dan MRd volgens 6.1(P). De momentweerstand en inwendige hefboomsarm volgens 6.1(P) zijn maatgevend en daarom alsnog toegepast.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 7:7

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s [mm]	s [mm]	ϕ_{km} [mm]	ϕ_{km} [mm]	σ_b [N/mm ²]	σ_b [N/mm ²]	Opm.
						opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.	
1	S11+382	-2.58	Ond	13.4	7.3.3	101	300	12.0	36.1			
2	S11+1304	7.60	Bov	39.5	7.3.3	101	300	12.0	36.1			

Project..:

Onderdeel:

Verloop hoofdwapening

Balk 7:7

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S11-120	S11+1424	1544	120	120
b	Onder	4x12	S11-120	S11+1424	1544	120	120

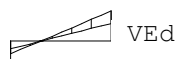
Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

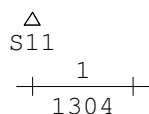
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 7:7 Fundamentele combinatie

VRd,C ——— VRd



VRd,C ——— VRd

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 7:7

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>						
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1	S11+0	S11+1304	Ø8-300	1304	0	0	0	0	29.0	1	58

Opmerkingen

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Wring- en dwarskrachten

Balk 7:7

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V_{Rd}	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]		[kN]			[kNm]			
1	S11+0	S11+1304	45.0	59	29	68	731	1	30	112	0	58

Opmerkingen

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

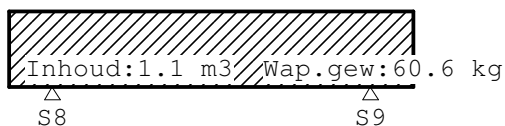
Project...:

Onderdeel:

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 8:8

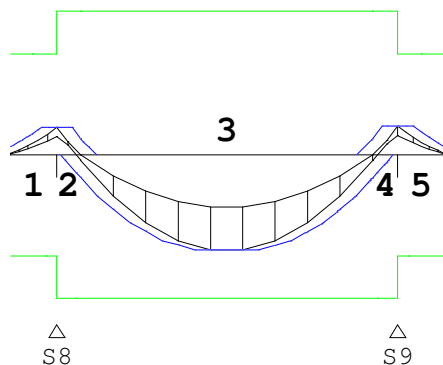
4x12 a



4x12 b

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 8:8

**Hoofdwapening**

Balk 8:8

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
4	S9+0	18.00	401 Bov	177*	453	4x12	54
3	S8+2204	-59.65	401 Ond	300	453	4x12	

Opmerkingen

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 8:8

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s opt. [mm]	s max. [mm]	ϕ_{km} opt. [mm]	ϕ_{km} max. [mm]	σ_b opt. [N/mm ²]	σ_b max. [N/mm ²]	Opm.
4	S9+0	14.70	Bov	76.3	7.3.3	101	300	12.0	36.1			
3	S8+2204	-43.84	Ond	227.7	7.3.3	101	265	12.0	21.4			

Project...:

Onderdeel:

Verloop hoofdwapening

Balk 8:8

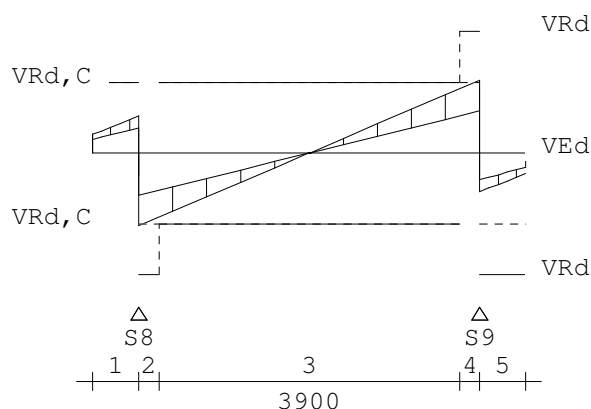
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S8-720	S9+720	5858	120	120
b	Onder	4x12	S8-720	S9+720	5858	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 8:8 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 8:8

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]			
1	S8-600	S8+0	Ø8-300	600	0	0	0	0	35.6	0	59
2	S8+0	S8+259	Ø8-150	259	1	1	397	0	69.3	0	6
3	S8+259	S9-259	Ø8-300	3900	0	0	0	0	61.5	0	
4	S9-259	S9+0	Ø8-150	259	1	1	399	0	69.7	0	6
5	S9+0	S9+600	Ø8-300	600	0	1	0	0	36.9	0	59

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Wring- en dwarskrachten

Balk 8:8

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$ [kN]	$V_{Rd,Max}$ [kN]	T_{Ed} [kNm]	$T_{Rd,C}$ [kNm]	$T_{Rd,Max}$ [kNm]	V_{opg} [kN]	Opm.
1	S8-600	S8+0	45.0	47	36	68	576	0	30	112	0	59
2	S8+0	S8+259	45.0	117	69	68	722	0	30	112	0	6
3	S8+259	S9-259	45.0	58	62	68	722	0	30	112	0	
4	S9-259	S9+0	45.0	117	70	68	722	0	30	112	0	6
5	S9+0	S9+600	45.0	47	37	68	722	0	30	112	0	59

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

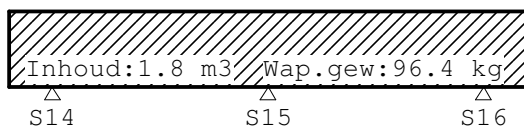
Project...:

Onderdeel:

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 9:11

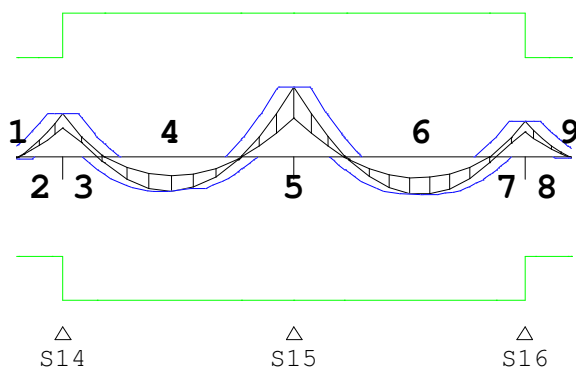
4x12 a



4x12 b

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 9:11

**Hoofdwapening**

Balk 9:11

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
6	S16-1346	-23.74	350 Ond	221*	453	4x12	54
5	S15+0	44.48	350 Bov	279*	453	4x12	1

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 9:11

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s [mm]	s opt. max. [mm]	ϕ_{km} opt. [mm]	ϕ_{km} max. [mm]	σ_b opt. [N/mm ²]	σ_b max. [N/mm ²]	Opm.
6	S16-1346	-17.60	Ond	90.9	7.3.3	134	300	12.0	36.1			
5	S15+0	33.13	Bov	171.0	7.3.3	134	300	12.0	34.1			

Project...:

Onderdeel:

Verloop hoofdwapening

Balk 9:11

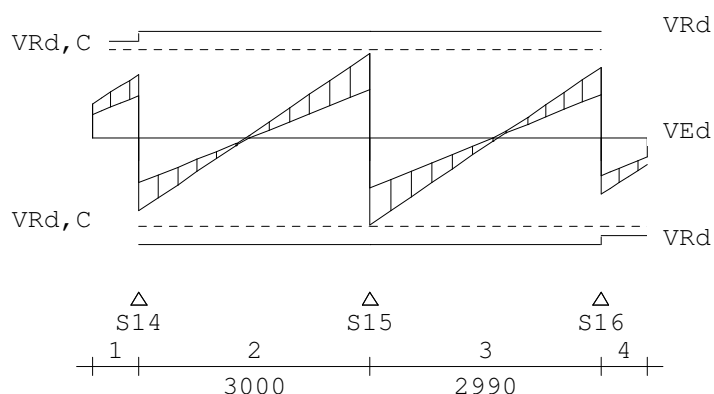
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S14-720	S16+720	7430	120	120
b	Onder	4x12	S14-720	S16+720	7430	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 9:11 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 9:11

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]			
1	S14-600	S14+0	Ø8-150	600	0	0	0	0	61.2	0	59
2	S14+0	S15+0	Ø8-150	3000	0	0	0	0	81.6	0	
3	S15+0	S16+0	Ø8-150	2990	0	0	0	0	82.8	0	
4	S16+0	S16+600	Ø8-150	600	0	0	0	0	53.6	0	59

Opmerkingen

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Wring- en dwarskrachten

Balk 9:11

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
1	S14-600	S14+0	45.0	93	61	85	720	0	42	158	0	59
2	S14+0	S15+0	45.0	102	82	85	789	0	42	158	0	
3	S15+0	S16+0	45.0	102	83	85	789	0	42	158	0	
4	S16+0	S16+600	45.0	93	54	85	720	0	42	158	0	59

Opmerkingen

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Project...:

Onderdeel:

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 10:12

4x12 a

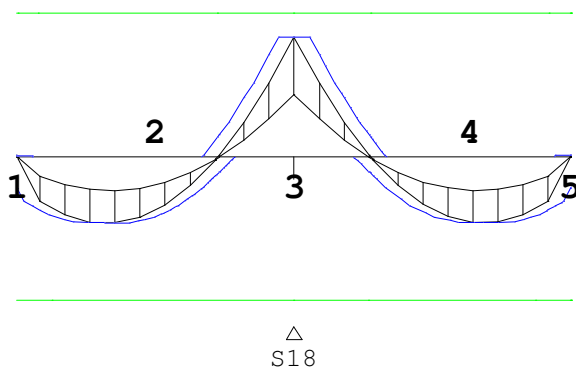


S18

4x12 b

Med dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 10:12

**Hoofdwapening**

Balk 10:12

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
3	S18+0	74.51	401 Bov	376*	453	4x12	54
2	S18-2458	-41.31	401 Ond	236*	453	4x12	1

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 10:12

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s [mm]	s opt.	σ_b [N/mm ²]	σ_b max.	Opm.
3	S18+0	53.53	Bov	278.0	7.3.3	101	202	12.0	14.6	
2	S18-2458	-29.22	Ond	151.7	7.3.3	101	300	12.0	36.1	

Project...:

Onderdeel:

Verloop hoofdwapening

Balk 10:12

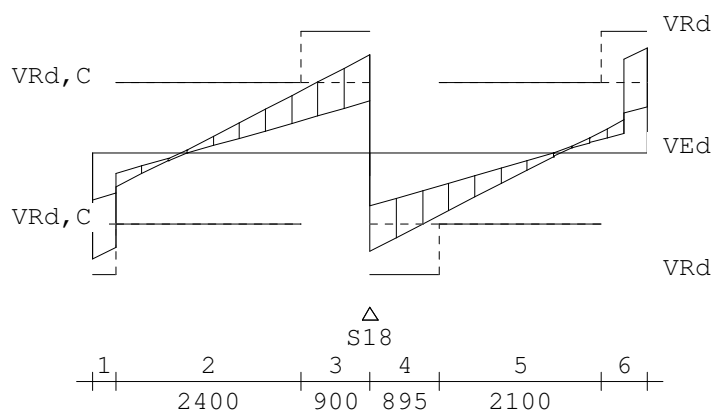
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S18-3720	S18+3710	7430	120	120
b	Onder	4x12	S18-3720	S18+3710	7430	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 10:12 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 10:12

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]			
1	S18-3600	S18-3300	Ø8-150	300	1	1	582	0	101.5	0	6
2	S18-3300	S18-900	Ø8-300	2400	0	0	0	0	59.6	0	
3	S18-900	S18+0	Ø8-150	900	1	1	540	0	94.3	0	6
4	S18+0	S18+895	Ø8-150	895	1	1	539	0	94.0	0	6
5	S18+895	S18+2995	Ø8-300	2100	0	0	0	0	59.7	0	
6	S18+2995	S18+3590	Ø8-150	595	1	1	580	0	101.2	0	6

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Wring- en dwarskrachten

Balk 10:12

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$ [kN]	$V_{Rd,Max}$ [kN]	T_{Ed} [kNm]	$T_{Rd,C}$ [kNm]	$T_{Rd,Max}$ [kNm]	V_{opg} [kN]	Opm.
1	S18-3600	S18-3300	45.0	117	101	68	722	0	30	112	0	6
2	S18-3300	S18-900	45.0	58	60	68	722	0	30	112	0	
3	S18-900	S18+0	45.0	117	94	68	722	0	30	112	0	6
4	S18+0	S18+895	45.0	117	94	68	722	0	30	112	0	6
5	S18+895	S18+2995	45.0	58	60	68	722	0	30	112	0	
6	S18+2995	S18+3590	45.0	117	101	68	722	0	30	112	0	6

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Project...:

Onderdeel:

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 11:13

4x12 a

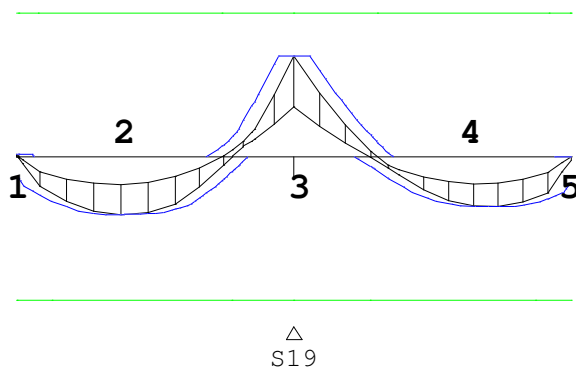


S19

4x12 b

Med dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 11:13



S19

Hoofdwapening

Balk 11:13

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
3	S19+0	62.90	401 Bov	316*	453	4x12	54
2	S19-2202	-35.88	401 Ond	226*	453	4x12	1

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 11:13

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s [mm]	s opt.	σ_b [N/mm ²]	σ_b max.	Opm.
3	S19+0	44.54	Bov	231.3	7.3.3	101	261	12.0	20.4	
2	S19-2202	-24.90	Ond	129.3	7.3.3	101	300	12.0	36.1	

Project...:

Onderdeel:

Verloop hoofdwapening

Balk 11:13

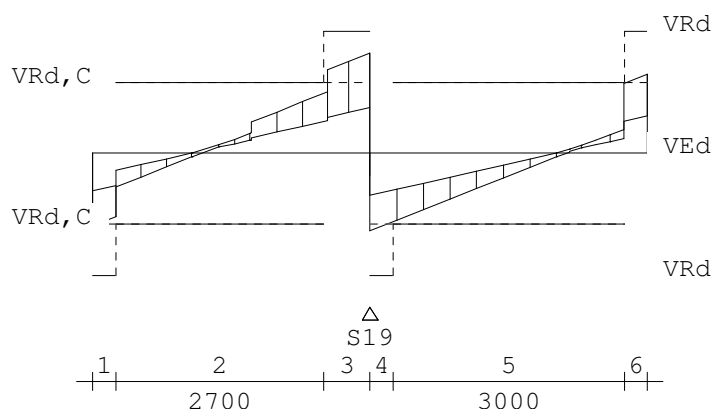
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S19-3720	S19+3710	7430	120	120
b	Onder	4x12	S19-3720	S19+3710	7430	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 11:13 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 11:13

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]			
1	S19-3600	S19-3300	Ø8-150	300	0	0	397	0	69.3	0	6
2	S19-3300	S19-600	Ø8-300	2700	0	0	0	0	57.5	0	
3	S19-600	S19+0	Ø8-150	600	0	0	549	0	95.8	0	6
4	S19+0	S19+295	Ø8-150	295	0	0	426	0	74.4	0	6
5	S19+295	S19+3295	Ø8-300	3000	0	0	0	0	67.1	0	
6	S19+3295	S19+3590	Ø8-150	295	0	0	434	0	75.8	0	6

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Wring- en dwarskrachten

Balk 11:13

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
1	S19-3600	S19-3300	45.0	117	69	68	722	0	30	112	0	6
2	S19-3300	S19-600	45.0	58	58	68	722	0	30	112	0	
3	S19-600	S19+0	45.0	117	96	68	722	0	30	112	0	6
4	S19+0	S19+295	45.0	117	74	68	722	0	30	112	0	6
5	S19+295	S19+3295	45.0	58	67	68	722	0	30	112	0	
6	S19+3295	S19+3590	45.0	117	76	68	722	0	30	112	0	6

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Project...:

Onderdeel:

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 12:14

4x12 a

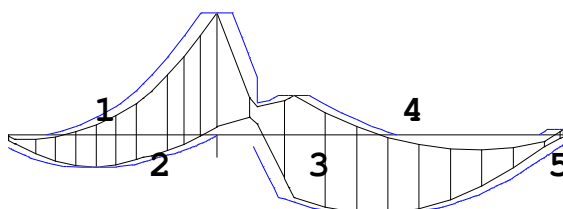


S20

4x12 b

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 12:14



S20

Hoofdwapening

Balk 12:14

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
4	S20+2060	-48.79	401 Ond	244*	453	4x12	54
2	S20+0	76.25	401 Bov	385	453	4x12	

Opmerkingen

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 12:14

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s opt. [mm]	s max. [mm]	ϕ_{km} opt. [mm]	ϕ_{km} max. [mm]	σ_b opt. [N/mm ²]	σ_b max. [N/mm ²]	Opm.
4	S20+2060	-24.85	Ond	129.1	7.3.3	101	300	12.0	36.1			
2	S20+0	41.64	Bov	216.2	7.3.3	101	280	12.0	24.5			

Project...:

Onderdeel:

Verloop hoofdwapening

Balk 12:14

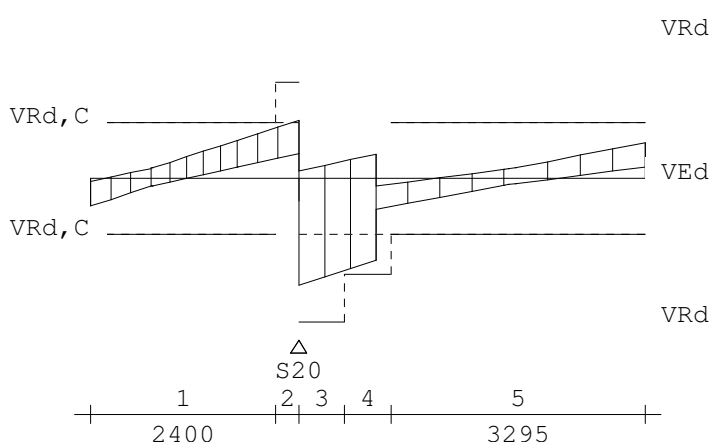
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S20-2820	S20+4610	7430	120	120
b	Onder	4x12	S20-2820	S20+4610	7430	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 12:14 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 12:14

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]			
1	S20-2700	S20-300	Ø8-300	2400	0	0	0	0	61.4	0	
2	S20-300	S20+0	Ø8-150	300	1	1	404	0	70.6	0	6
3	S20+0	S20+595	Ø8-100	595	1	1	746	0	130.2	0	6
4	S20+595	S20+1195	Ø8-150	600	1	1	642	0	112.1	0	6
5	S20+1195	S20+4490	Ø8-300	3295	0	0	0	0	43.1	0	

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Wring- en dwarskrachten

Balk 12:14

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$ [kN]	$V_{Rd,Max}$ [kN]	T_{Ed} [kNm]	$T_{Rd,C}$ [kNm]	$T_{Rd,Max}$ [kNm]	V_{opg} [kN]	Opm.
1	S20-2700	S20-300	45.0	58	61	68	722	0	30	112	0	
2	S20-300	S20+0	45.0	117	71	68	722	0	30	112	0	6
3	S20+0	S20+595	45.0	175	130	68	722	0	30	112	0	6
4	S20+595	S20+1195	45.0	117	112	68	722	0	30	112	0	6
5	S20+1195	S20+4490	45.0	58	43	68	722	0	30	112	0	

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Project...:

Onderdeel:

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 13:15

4x12 a

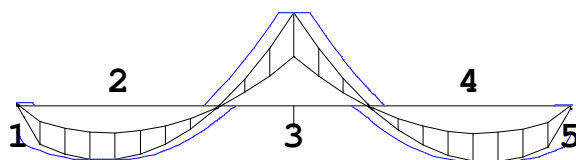


S21

4x12 b

Med dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 13:15



S21

Hoofdwapening

Balk 13:15

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
3	S21+0	58.02	401 Bov	291*	453	4x12	54
4	S21+2506	-34.81	401 Ond	219*	453	4x12	1

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 13:15

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s [mm]	s opt.	σ_b [N/mm ²]	σ_b max.	Opm.
3	S21+0	41.99	Bov	218.0	7.3.3	101	277	12.0	24.0	
4	S21+2506	-24.67	Ond	128.1	7.3.3	101	300	12.0	36.1	

Project...:

Onderdeel:

Verloop hoofdwapening

Balk 13:15

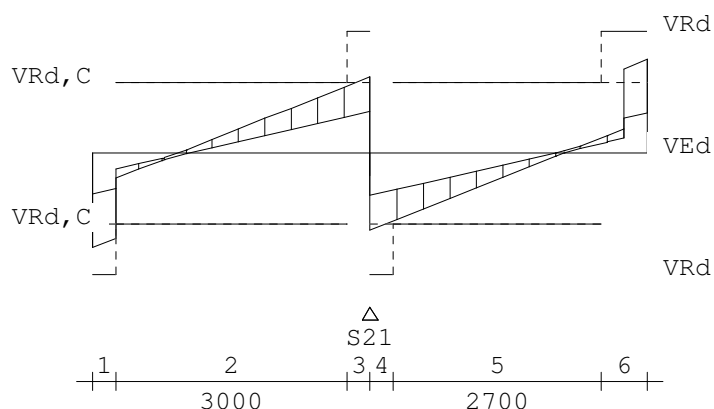
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S21-3720	S21+3710	7430	120	120
b	Onder	4x12	S21-3720	S21+3710	7430	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 13:15 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 13:15

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]			
1	S21-3600	S21-3300	Ø8-150	300	1	1	519	0	90.5	0	6
2	S21-3300	S21-300	Ø8-300	3000	0	0	0	0	64.6	0	
3	S21-300	S21+0	Ø8-150	300	1	1	421	0	73.5	0	6
4	S21+0	S21+295	Ø8-150	295	1	1	424	0	74.0	0	6
5	S21+295	S21+2995	Ø8-300	2700	0	0	0	0	65.3	0	
6	S21+2995	S21+3590	Ø8-150	595	1	1	514	0	89.7	0	6

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Wring- en dwarskrachten

Balk 13:15

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$ [kN]	$V_{Rd,Max}$ [kN]	T_{Ed} [kNm]	$T_{Rd,C}$ [kNm]	$T_{Rd,Max}$ [kNm]	V_{opg} [kN]	Opm.
1	S21-3600	S21-3300	45.0	117	91	68	722	0	30	112	0	6
2	S21-3300	S21-300	45.0	58	65	68	722	0	30	112	0	
3	S21-300	S21+0	45.0	117	74	68	722	0	30	112	0	6
4	S21+0	S21+295	45.0	117	74	68	722	0	30	112	0	6
5	S21+295	S21+2995	45.0	58	65	68	722	0	30	112	0	
6	S21+2995	S21+3590	45.0	117	90	68	722	0	30	112	0	6

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Project...:

Onderdeel:

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 14:16

4x12 a

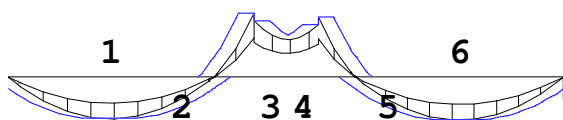


S31

4x12 b

Med dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 14:16


 Δ
S31
Hoofdwapening

Balk 14:16

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
6	S31-1348	-27.20	350 Ond	221*	453	4x12	54
2	S31-4009	40.35	350 Bov	253*	453	4x12	1

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 14:16

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s [mm]	s opt.	ϕ_{km} [mm]	ϕ_{km} opt.	σ_b [N/mm ²]	σ_b opt.	Opm.
6	S31-1348	-21.60	Ond	111.5	7.3.3	134	300	12.0	36.1			
2	S31-4009	28.12	Bov	145.2	7.3.3	134	300	12.0	36.1			

Project...:

Onderdeel:

Verloop hoofdwapening

Balk 14:16

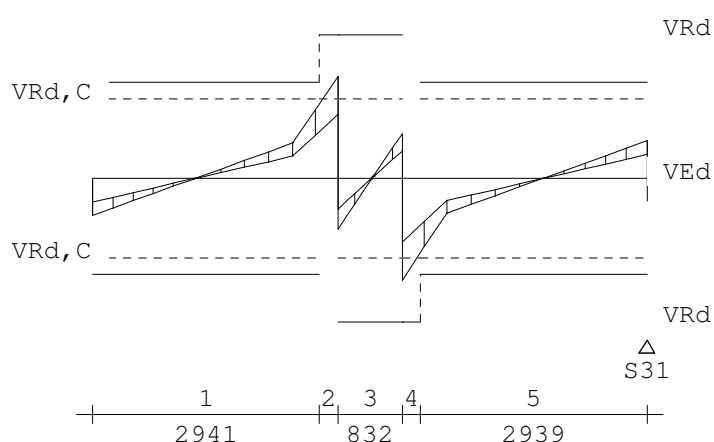
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S31-7310	S31+120	7430	120	120
b	Onder	4x12	S31-7310	S31+120	7430	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 14:16 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 14:16

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing > <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{langs} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]				
1	S31-7190	S31-4249	Ø8-150	2941	0	0	0	0	79.3	0	
2	S31-4249	S31-4009	Ø8-100	241	3	2	716	0	109.0	0	6
3	S31-4009	S31-3177	Ø8-150	832	0	2	0	0	53.5	0	58
4	S31-3177	S31-2938	Ø8-100	239	5	4	709	0	108.1	0	6
5	S31-2938	S31+0	Ø8-150	2939	0	0	0	0	78.9	0	

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Wring- en dwarskrachten

Balk 14:16

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
1	S31-7190	S31-4249	45.0	102	79	85	789	0	42	158	0	
2	S31-4249	S31-4009	45.0	153	109	85	789	0	42	158	0	6
3	S31-4009	S31-3177	45.0	118	54	85	789	0	42	158	0	58
4	S31-3177	S31-2938	45.0	152	108	85	789	0	42	158	0	6
5	S31-2938	S31+0	45.0	102	79	85	789	0	42	158	0	

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

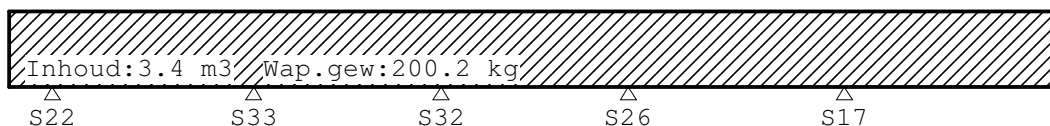
Project...:

Onderdeel:

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 15:17

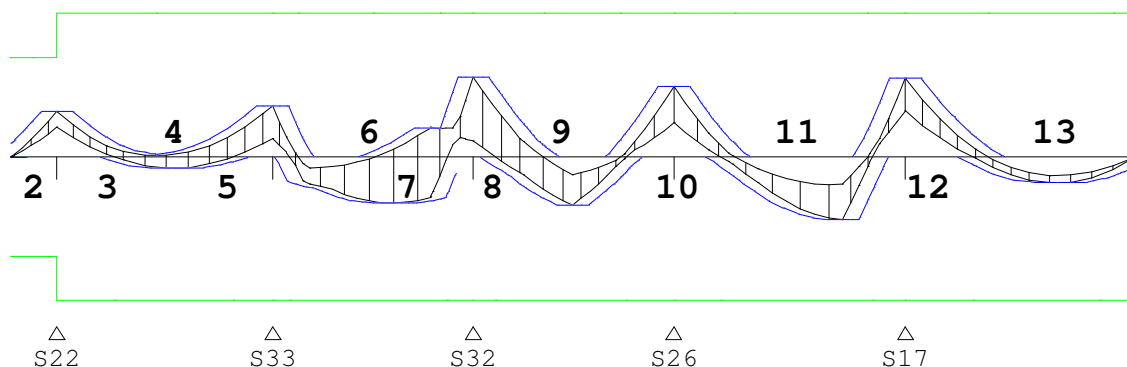
4x12 a



4x12 b

Med dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 15:17

**Hoofdwapening**

Balk 15:17

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
11	S17-812	-39.75	350 Ond	249*	453	4x12	1,54
8	S32+0	50.71	350 Bov	294*	453	4x12	1

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 15:17

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s opt. [mm]	s max. [mm]	ϕ_{km} opt. [mm]	ϕ_{km} max. [mm]	σ_b opt. [N/mm ²]	σ_b max. [N/mm ²]	Opm.
11	S17-812	-26.36	Ond	136.1	7.3.3	134	300	12.0	36.1			
8	S32+0	31.62	Bov	163.3	7.3.3	134	300	12.0	35.5			

Project...:

Onderdeel:

Verloop hoofdwapening

Balk 15:17

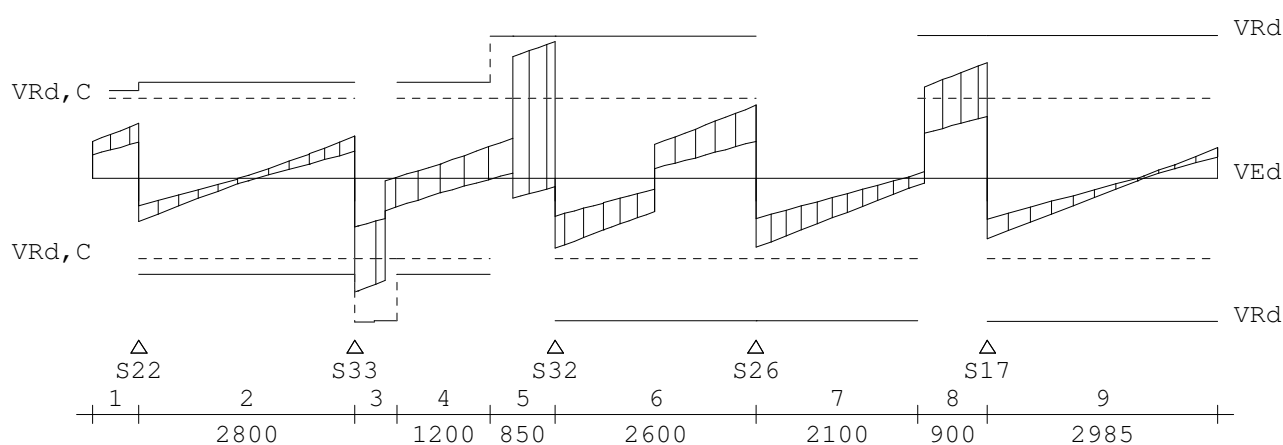
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S22-720	S17+3105	14825	120	120
b	Onder	4x12	S22-720	S17+3105	14825	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 15:17 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 15:17

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]			
1	S22-600	S22+0	Ø8-150	600	0	0	0	0	58.2	0	59
2	S22+0	S33+0	Ø8-150	2800	0	0	0	0	45.8	0	
3	S33+0	S33+550	Ø8-100	550	23	15	793	0	120.8	2	6
4	S33+550	S32-850	Ø8-150	1200	0	0	0	0	33.9	2	
5	S32-850	S32+0	Ø8-100	850	23	15	953	0	145.2	2	6
6	S32+0	S26+0	Ø8-150	2600	0	13	0	0	77.5	2	
7	S26+0	S17-900	Ø8-150	2100	0	13	0	0	73.3	2	
8	S17-900	S17+0	Ø8-100	900	12	8	809	0	123.2	1	6
9	S17+0	S17+2985	Ø8-150	2985	0	8	0	0	64.5	1	

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Wring- en dwarskrachten

Balk 15:17

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$ [kN]	$V_{Rd,Max}$ [kN]	T_{Ed} [kNm]	$T_{Rd,C}$ [kNm]	$T_{Rd,Max}$ [kNm]	V_{opg} [kN]	Opm.
1	S22-600	S22+0	45.0	93	58	85	720	0	42	158	0	59
2	S22+0	S33+0	45.0	102	46	85	789	0	42	158	0	
3	S33+0	S33+550	45.0	152	121	85	789	2	42	158	0	6
4	S33+550	S32-850	45.0	102	34	85	789	2	42	158	0	
5	S32-850	S32+0	45.0	149	145	85	789	2	42	158	0	6
6	S32+0	S26+0	45.0	102	77	85	789	2	42	158	0	

Project...:

Onderdeel:

Wring- en dwarskrachten

Balk 15:17

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
7	S26+0	S17-900	45.0	102	73	85	789	2	42	158	0	
8	S17-900	S17+0	45.0	151	123	85	789	1	42	158	0	6
9	S17+0	S17+2985	45.0	102	64	85	789	1	42	158	0	

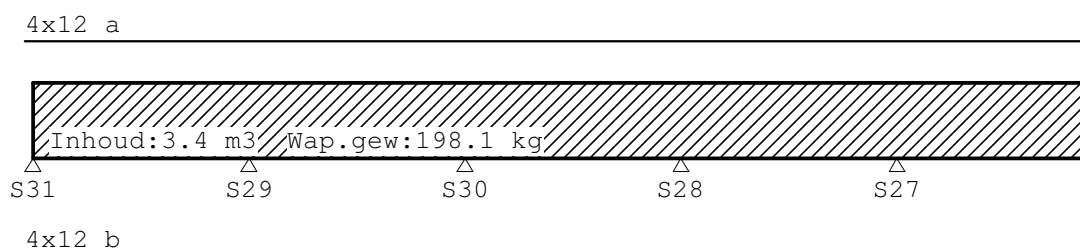
Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

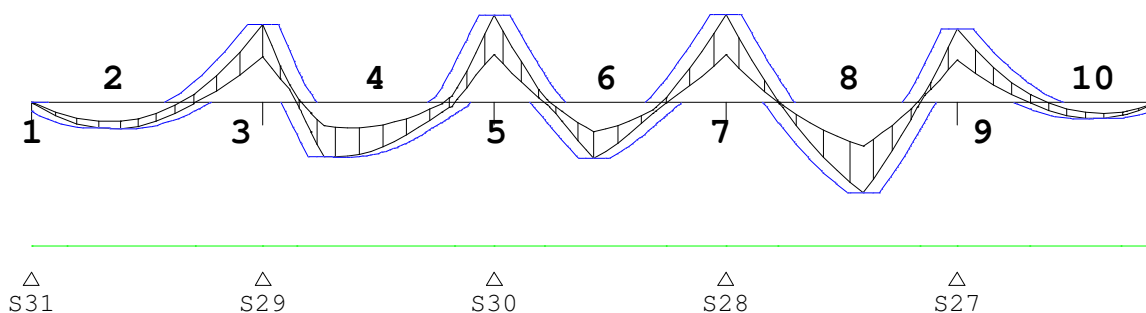
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 16:18

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

Balk 16:18

**Hoofdwapening**

Balk 16:18

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
7	S28+0	55.77	350 Bov	294*	453	4x12	1,54
8	S27-1212	-57.16	350 Ond	294*	453	4x12	1,54

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Project...:

Onderdeel:

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 16:18

Geb.	Pos.	$M_{E;freq}$	B/O	σ_s	art.	s	s	$\emptyset_{km}$	$\emptyset_{km}$	σ_b	σ_b	Opm.
	[mm]	[kNm]		[N/mm ²]		opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.	
						[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	
7	S28+0	41.42	Bov	213.9	7.3.3	134	283	12.0	25.1			
8	S27-1212	-39.58	Ond	204.3	7.3.3	134	295	12.0	27.7			

Verloop hoofdwapening

Balk 16:18

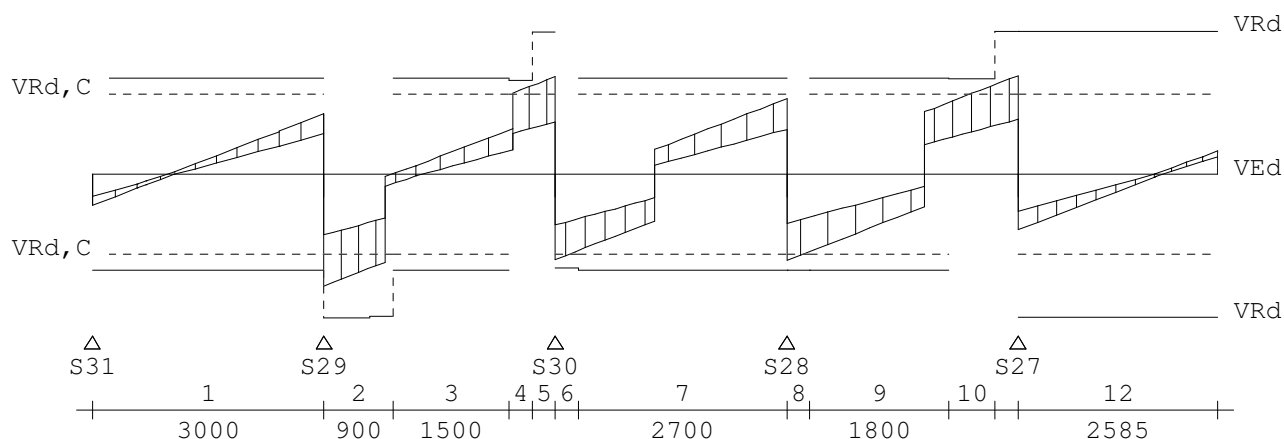
Merk	B/O	Wapening	Vanaf	Tot	Lengte	$L_{bd;begin}$	$L_{bd;eind}$
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
a	Boven	4x12	S31-120	S27+2705	14825	120	120
b	Onder	4x12	S31-120	S27+2705	14825	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 16:18 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 16:18

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>				<Dwarskr.>		Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{langs}	A_{bgl}	A_{bgl}	A_{opg}	V_{Ed}	T_{Ed}	
					[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ²]	[mm ²]	[kN]	[kNm]	
1	S31+0	S29+0	Ø8-150	3000	0	0	0	0	64.3	0	
2	S29+0	S29+900	Ø8-100	900	23	15	779	0	118.7	2	6
3	S29+900	S30-600	Ø8-150	1500	0	0	0	0	47.1	2	
4	S30-600	S30-300	Ø8-150	300	23	15	619	0	94.3	2	6
5	S30-300	S30+0	Ø8-100	300	22	15	681	0	103.8	2	6
6	S30+0	S30+300	Ø8-150	300	22	15	594	0	90.6	2	6
7	S30+300	S28+0	Ø8-150	2700	0	0	0	0	81.1	2	
8	S28+0	S28+300	Ø8-150	300	3	2	600	0	91.4	2	6
9	S28+300	S27-900	Ø8-150	1800	0	0	0	0	81.9	0	
10	S27-900	S27-300	Ø8-150	600	10	7	626	0	95.3	1	6
11	S27-300	S27+0	Ø8-100	300	10	7	688	0	104.9	1	6
12	S27+0	S27+2585	Ø8-150	2585	0	7	0	0	59.0	1	

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Project...:

Onderdeel:

Wring- en dwarskrachten

Balk 16:18

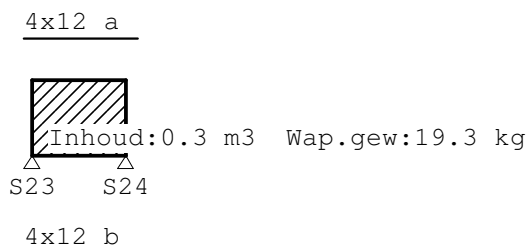
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
					-----kN-----			-----kNm-----				
1	S31+0	S29+0	45.0	102	64	85	789	0	42	158	0	
2	S29+0	S29+900	45.0	152	119	85	789	2	42	158	0	6
3	S29+900	S30-600	45.0	102	47	85	789	2	42	158	0	
4	S30-600	S30-300	45.0	97	94	85	789	2	42	158	0	6
5	S30-300	S30+0	45.0	149	104	85	789	2	42	158	0	6
6	S30+0	S30+300	45.0	98	91	85	789	2	42	158	0	6
7	S30+300	S28+0	45.0	102	81	85	789	2	42	158	0	
8	S28+0	S28+300	45.0	102	91	85	789	2	42	158	0	6
9	S28+300	S27-900	45.0	102	82	85	789	0	42	158	0	
10	S27-900	S27-300	45.0	100	95	85	789	1	42	158	0	6
11	S27-300	S27+0	45.0	151	105	85	789	1	42	158	0	6
12	S27+0	S27+2585	45.0	102	59	85	789	1	42	158	0	

Opmerkingen

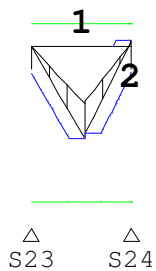
[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 17:19

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

Balk 17:19



Project...:

Onderdeel:

Hoofdwapening

Balk 17:19

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S24-602	-53.91	350 Ond	294*	453	4x12	1,2,68
2	S24-0	3.22	84 Bov	221*	453	4x12	54,2

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [68] MRd als gevolg van de gedrongen ligger berekening (NB. 6.1(10)) is groter dan MRd volgens 6.1(P). De momentweerstand en inwendige hefboomsarm volgens 6.1(P) zijn maatgevend en daarom alsnog toegepast.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 17:19

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s opt. [mm]	s max. [mm]	σ_b opt. [N/mm ²]	σ_b max. [N/mm ²]	Opm.
1	S24-602	-42.53	Ond	219.6	7.3.3	134	276	12.0	23.6	
2	S24-0	2.54	Bov	13.1	7.3.3	134	300	12.0	36.1	

Verloop hoofdwapening

Balk 17:19

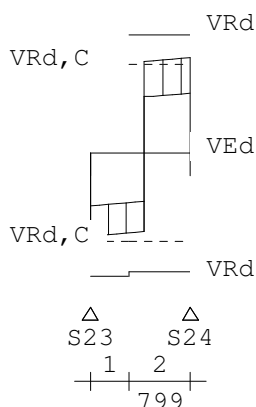
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S23-120	S24+176	1593	120	176
b	Onder	4x12	S23-120	S24+120	1537	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 17:19 Fundamentele combinatie



Project...:

Onderdeel:

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 17:19

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>					
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1	S23+0	S23+499	Ø8-150	499	0	0	0	0	79.9	0	58
2	S23+499	S24-0	Ø8-150	799	42	28	520	0	91.8	3	6,58

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[58] 6.2.3: λ is berekend m.b.v. 0.9d**Wring- en dwarskrachten**

Balk 17:19

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V_{Rd}	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]		-----kN-----			-----kNm-----			
1	S23+0	S23+499	45.0	118	80	85	913	0	42	158	0	58
2	S23+499	S24-0	45.0	108	92	85	913	3	42	158	0	6,58

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[58] 6.2.3: λ is berekend m.b.v. 0.9d**Hoofdwapening** Fysisch lineair

Balk 18:20

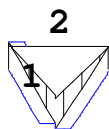
4x12 a

Inhoud: 0.3 m³ Wap.gew: 19.1 kg
S24 S25

4x12 b

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 18:20



S24 S25

Project...:

Onderdeel:

Hoofdwapening

Balk 18:20

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S24+0	3.30	350 Bov	221*	453	4x12	54,2,68
2	S24+603	-52.06	350 Ond	294*	453	4x12	1,2,68

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [68] MRd als gevolg van de gedrongen ligger berekening (NB. 6.1(10)) is groter dan MRd volgens 6.1(P). De momentweerstand en inwendige hefboomsarm volgens 6.1(P) zijn maatgevend en daarom alsnog toegepast.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 18:20

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s opt. [mm]	s max. [mm]	σ_b opt. [N/mm ²]	σ_b max. [N/mm ²]	Opm.
1	S24+0	2.60	Bov	13.4	7.3.3	134	300	12.0	36.1	
2	S24+603	-41.20	Ond	212.7	7.3.3	134	284	12.0	25.4	

Verloop hoofdwapening

Balk 18:20

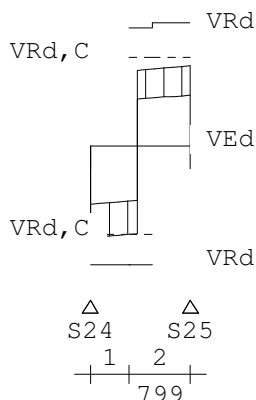
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S24-120	S25+120	1538	120	120
b	Onder	4x12	S24-120	S25+120	1538	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 18:20 Fundamentele combinatie



Project...:

Onderdeel:

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 18:20

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>					
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1	S24+0	S24+499	Ø8-150	499	41	28	498	0	87.9	3	6,58
2	S24+499	S25+0	Ø8-150	799	41	28	479	0	84.5	3	58

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Wring- en dwarskrachten

Balk 18:20

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V_{Rd}	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]		-----kN-----			-----kNm-----			
1	S24+0	S24+499	45.0	109	88	85	913	3	42	158	0	6,58
2	S24+499	S25+0	45.0	109	85	85	913	3	42	158	0	58

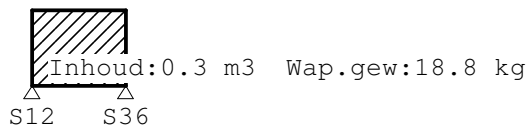
Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

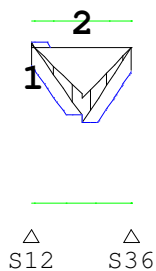
[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 19:21

4x12 a4x12 b**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

Balk 19:21



△ S12 △ S36

Project...:

Onderdeel:

Hoofdwapening

Balk 19:21

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S12+0	2.73	97 Bov	221*	453	4x12	54,2
2	S36-645	-43.84	350 Ond	275*	453	4x12	1,2,68

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [68] MRd als gevolg van de gedrongen ligger berekening (NB. 6.1(10)) is groter dan MRd volgens 6.1(P). De momentweerstand en inwendige hefboomsarm volgens 6.1(P) zijn maatgevend en daarom alsnog toegepast.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 19:21

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm ²]	art.	s opt. [mm]	s max. [mm]	σ_b opt. [N/mm ²]	σ_b max. [N/mm ²]	Opm.
1	S12+0	2.23	Bov	11.5	7.3.3	134	300	12.0	36.1	
2	S36-645	-35.78	Ond	184.7	7.3.3	134	300	12.0	31.6	

Verloop hoofdwapening

Balk 19:21

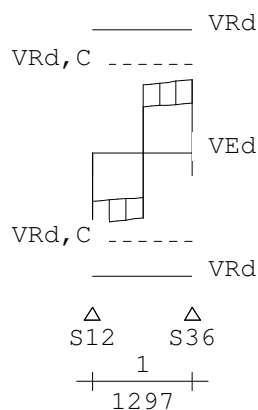
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S12-129	S36+120	1546	129	120
b	Onder	4x12	S12-120	S36+120	1537	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 19:21 Fundamentele combinatie



Project...:

Onderdeel:

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 19:21

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>					
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1	S12+0	S36-0	Ø8-150	1297	0	0	0	0	70.4	3	58

Opmerkingen

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Wring- en dwarskrachten

Balk 19:21

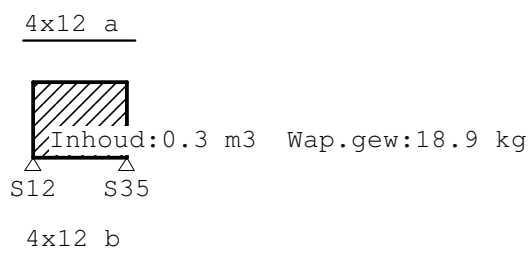
Geb.	Vanaf	Tot	θ	V_{Rd}	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]		-----kN-----			-----kNm-----			
1	S12+0	S36-0	45.0	118	70	85	913	3	42	158	0	58

Opmerkingen

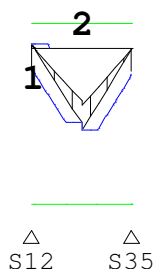
[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 20:22

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

Balk 20:22

**Hoofdwapening**

Balk 20:22

Geb.	Pos.	M_{Ed}	z	B/O	Ab	Aa	Basiswapening	Opm.
	[mm]	[kNm]	[mm]		[mm ²]	[mm ²]	+Bijlegwapening	
1	S12+0	2.60	90	Bov	221*	453	4x12	54,2
2	S12+652	-47.71	350	Ond	294*	453	4x12	1,2,68

Project...:

Onderdeel:

Hoofdwapening

Balk 20:22

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [68] MRd als gevolg van de gedrongen ligger berekening (NB. 6.1(10)) is groter dan MRd volgens 6.1(P). De momentweerstand en inwendige hefboomsarm volgens 6.1(P) zijn maatgevend en daarom alsnog toegepast.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Balk 20:22

Geb.	Pos.	$M_{E;freq}$	B/O	σ_s	art.	s	s	$\emptyset_{km}$	$\emptyset_{km}$	σ_b	σ_b	Opm.
						opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.	
	[mm]	[kNm]		[N/mm ²]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	
1	S12+0	2.12	Bov	11.0	7.3.3	134	300	12.0	36.1			
2	S12+652	-39.05	Ond	201.6	7.3.3	134	298	12.0	28.4			

Verloop hoofdwapening

Balk 20:22

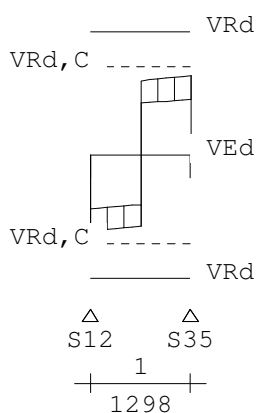
Merk	B/O	Wapening	Vanaf	Tot	Lengte	$L_{bd;begin}$	$L_{bd;eind}$
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
a	Boven	4x12	S12-132	S35+120	1550	132	120
b	Onder	4x12	S12-120	S35+121	1538	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 20:22 Fundamentele combinatie



Project..:

Onderdeel:

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 20:22

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>						
	[mm]	[mm]		[mm]	$A_{l\text{angs}}$ [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.	
1	S12+0	S35+0	Ø8-150	1298	0	0	0	0	76.3	3	58	

Opmerkingen

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Wring- en dwarskrachten

Balk 20:22

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V_{Rd}	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]								
1	S12+0	S35+0	45.0	118	76	85	913	3	42	158	0	58

Opmerkingen

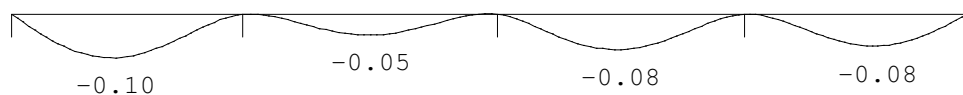
[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Wapeningsgewicht

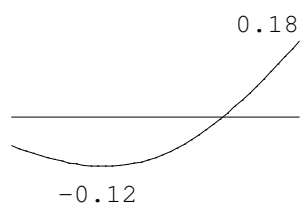
Inhoud:29.4 m3 Wap.gewicht:1646.6 kg, 56.1 kg/m3

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Balk 1:1 Blijvende combinatie

△
S6△
S4△
S5△
S34△
S7**DOORBUIGINGEN w1** [mm]

Balk 2:2 Blijvende combinatie

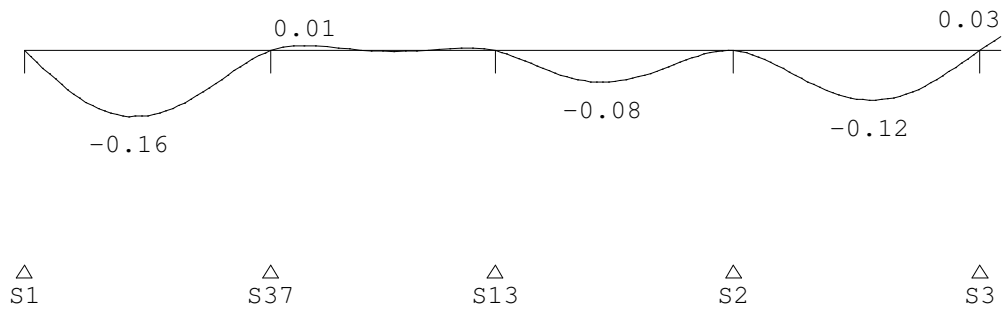


Project...:

Onderdeel:

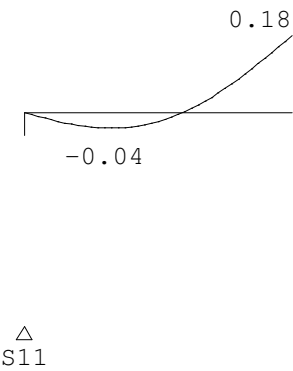
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Balk 3:3 Blijvende combinatie



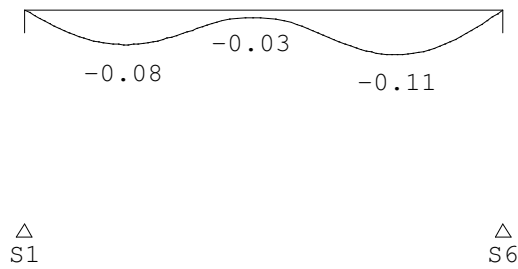
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Balk 4:4 Blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Balk 5:5 Blijvende combinatie

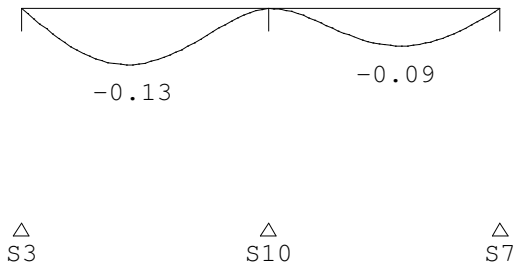


Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Balk 6:6 Blijvende combinatie



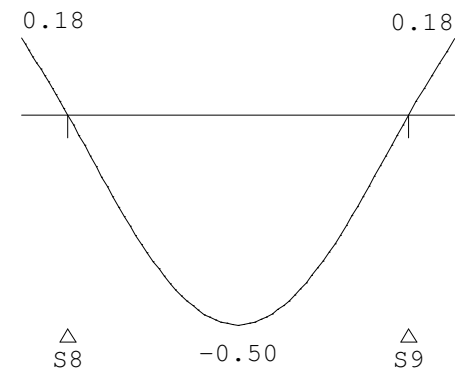
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Balk 7:7 Blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Balk 8:8 Blijvende combinatie

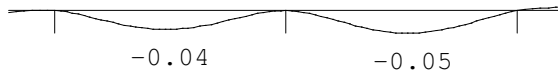


Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Balk 9:11 Blijvende combinatie



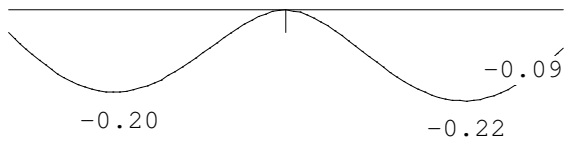
△
S14

△
S15

△
S16

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

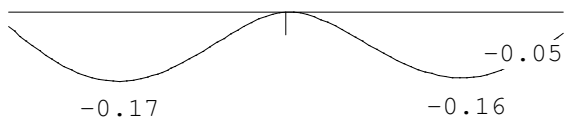
Balk 10:12 Blijvende combinatie



△
S18

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Balk 11:13 Blijvende combinatie



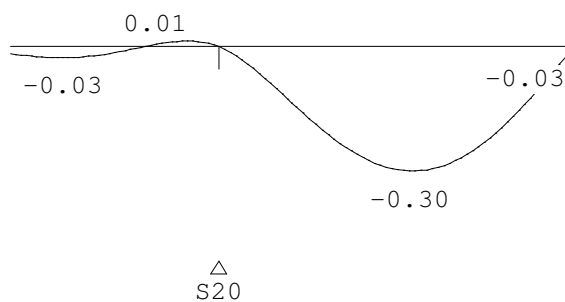
△
S19

Project...:

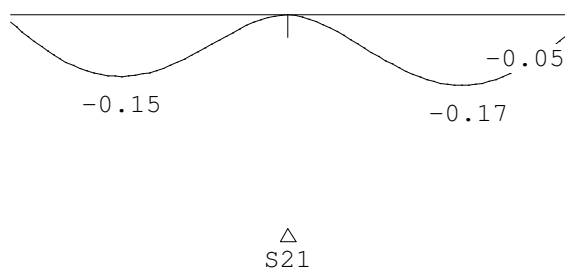
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

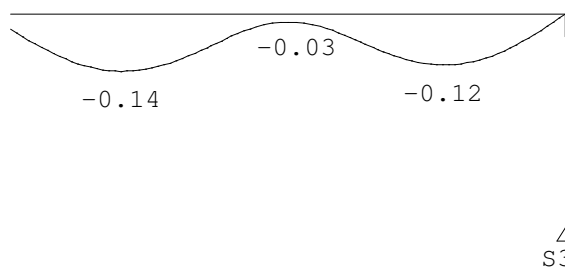
Balk 12:14 Blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w1** [mm]

Balk 13:15 Blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w1** [mm]

Balk 14:16 Blijvende combinatie

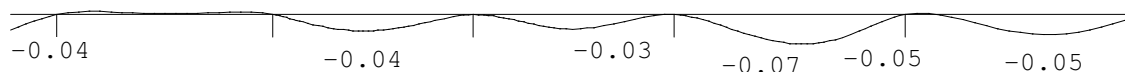


Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Balk 15:17 Blijvende combinatie



△
S22

△
S33

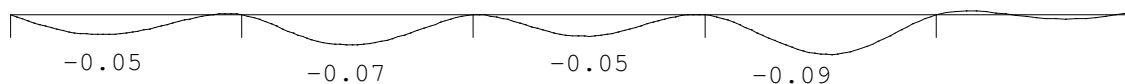
△
S32

△
S26

△
S17

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Balk 16:18 Blijvende combinatie



△
S31

△
S29

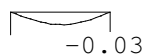
△
S30

△
S28

△
S27

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Balk 17:19 Blijvende combinatie



△
S23

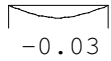
△
S24

Project...:

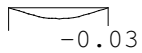
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

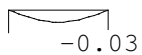
Balk 18:20 Blijvende combinatie

 $\triangle$
S24 $\triangle$
S25**DOORBUIGINGEN w1** [mm]

Balk 19:21 Blijvende combinatie

 $\triangle$
S12 $\triangle$
S36**DOORBUIGINGEN w1** [mm]

Balk 20:22 Blijvende combinatie

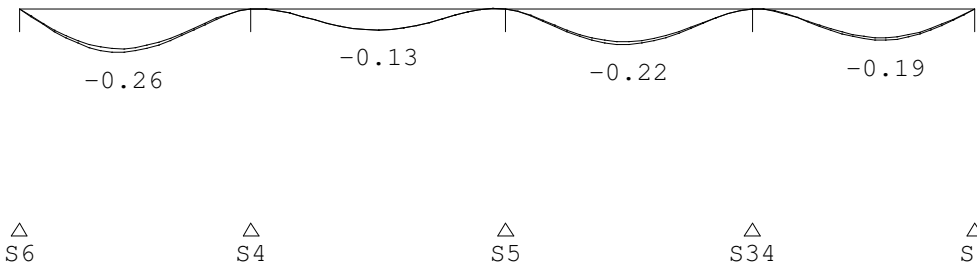
 $\triangle$
S12 $\triangle$
S35

Project..:

Onderdeel:

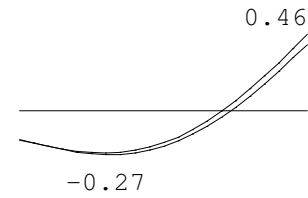
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Balk 1:1 Quasi-blijvende combinatie



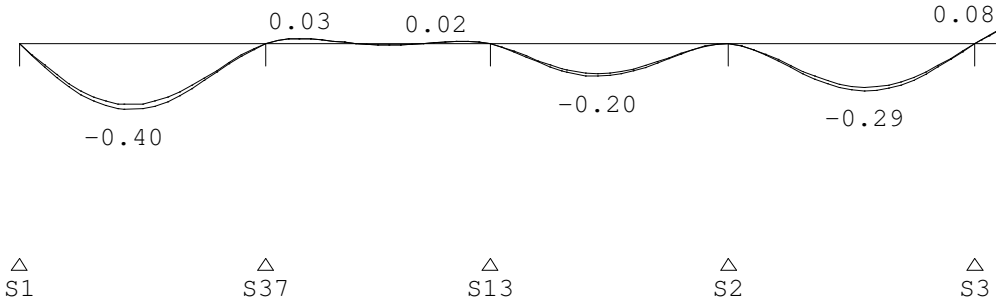
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Balk 2:2 Quasi-blijvende combinatie



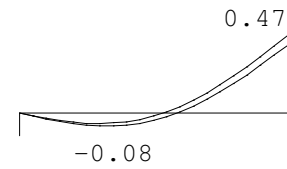
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Balk 3:3 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Balk 4:4 Quasi-blijvende combinatie

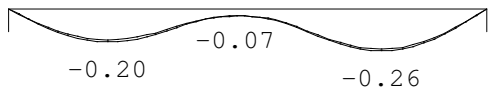


△
S11

Project...:
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Balk 5:5 Quasi-blijvende combinatie

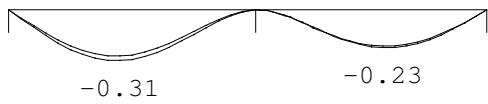


△
S1

△
S6

DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Balk 6:6 Quasi-blijvende combinatie



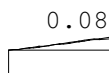
△
S3

△
S10

△
S7

DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Balk 7:7 Quasi-blijvende combinatie



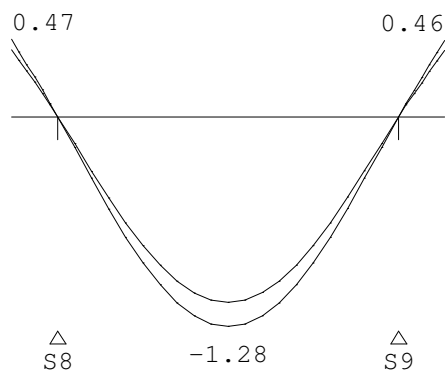
△
S11

Project...:

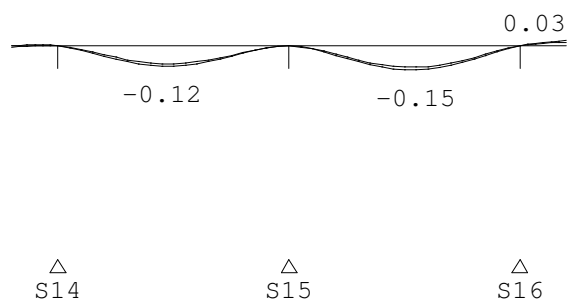
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w2 [mm]

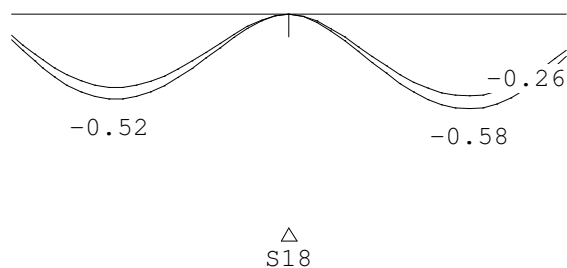
Balk 8:8 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w2** [mm]

Balk 9:11 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w2** [mm]

Balk 10:12 Quasi-blijvende combinatie

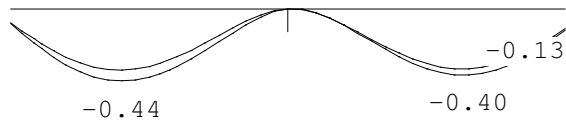


Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w2 [mm]

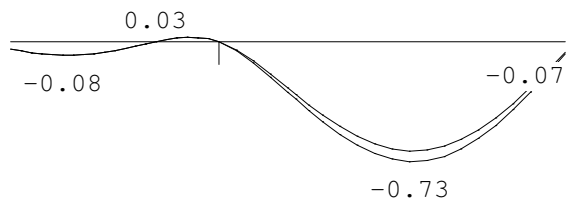
Balk 11:13 Quasi-blijvende combinatie



Δ
S19

DOORBUIGINGEN w2 [mm]

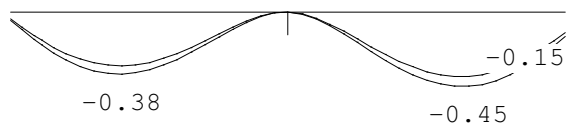
Balk 12:14 Quasi-blijvende combinatie



Δ
S20

DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Balk 13:15 Quasi-blijvende combinatie



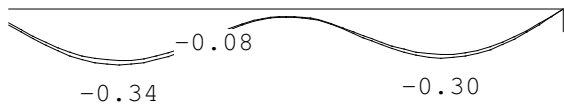
Δ
S21

Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w2 [mm]

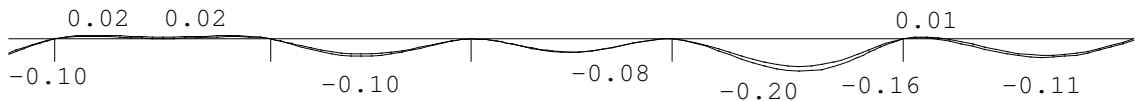
Balk 14:16 Quasi-blijvende combinatie



△
S31

DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Balk 15:17 Quasi-blijvende combinatie



△
S22

△
S33

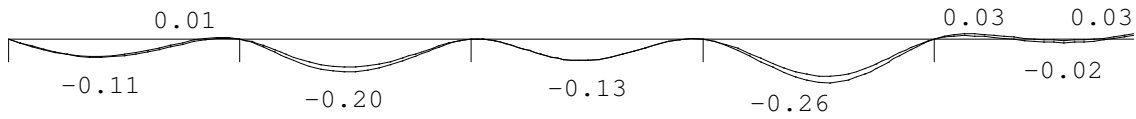
△
S32

△
S26

△
S17

DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Balk 16:18 Quasi-blijvende combinatie



△
S31

△
S29

△
S30

△
S28

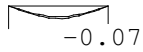
△
S27

Project...:

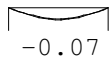
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w2 [mm]

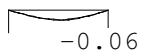
Balk 17:19 Quasi-blijvende combinatie

 $\triangle$
S23 $\triangle$
S24**DOORBUIGINGEN w2** [mm]

Balk 18:20 Quasi-blijvende combinatie

 $\triangle$
S24 $\triangle$
S25**DOORBUIGINGEN w2** [mm]

Balk 19:21 Quasi-blijvende combinatie

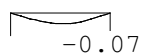
 $\triangle$
S12 $\triangle$
S36

Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w_2 [mm]

Balk 20:22 Quasi-blijvende combinatie



Δ
S12 Δ
S35

DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

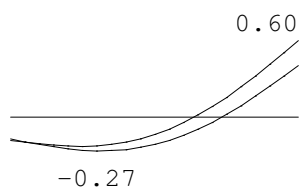
Balk 1:1 Karakteristieke combinatie



Δ Δ Δ Δ Δ
S6 S4 S5 S34 S7

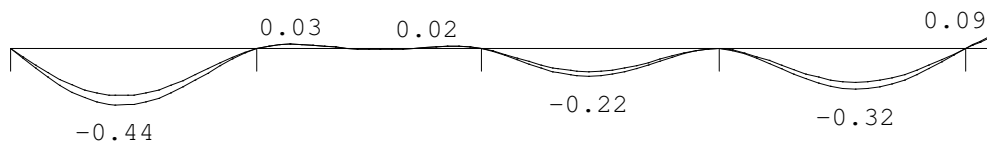
DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Balk 2:2 Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Balk 3:3 Karakteristieke combinatie



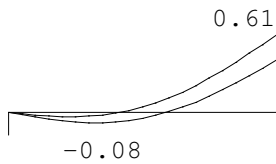
Δ Δ Δ Δ Δ
S1 S37 S13 S2 S3

Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

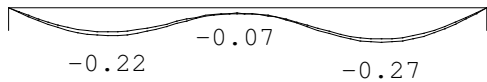
Balk 4:4 Karakteristieke combinatie



Δ
S11

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 5:5 Karakteristieke combinatie

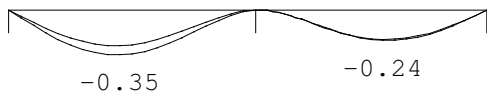


Δ
S1

Δ
S6

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 6:6 Karakteristieke combinatie



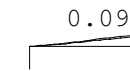
Δ
S3

Δ
S10

Δ
S7

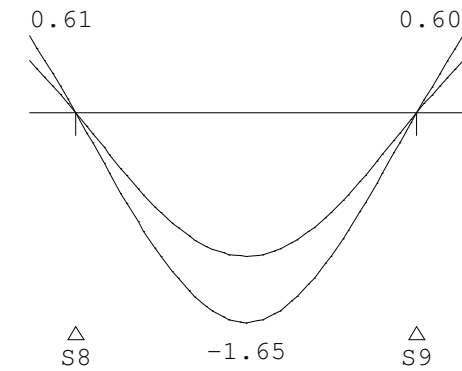
Project...:
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm] Balk 7:7 Karakteristieke combinatie

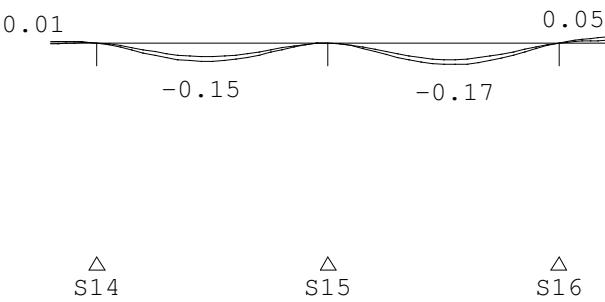


Δ
S11

DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm] Balk 8:8 Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm] Balk 9:11 Karakteristieke combinatie

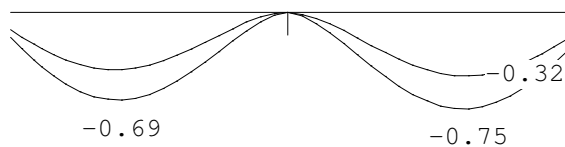


Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

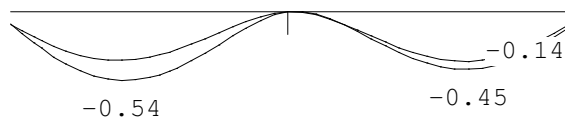
Balk 10:12 Karakteristieke combinatie



Δ
S18

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

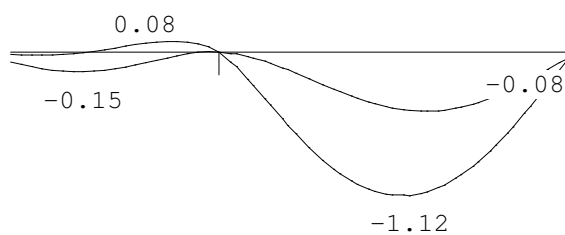
Balk 11:13 Karakteristieke combinatie



Δ
S19

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

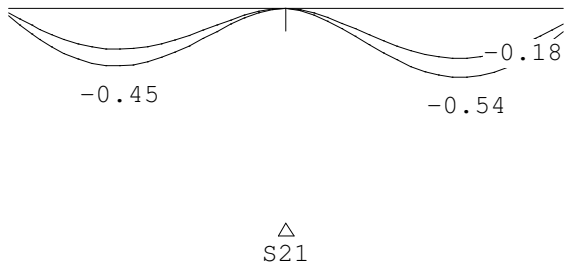
Balk 12:14 Karakteristieke combinatie



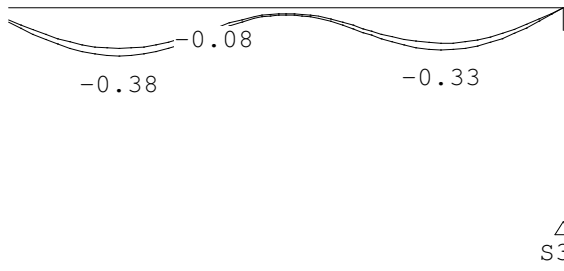
Δ
S20

Project...:
Onderdeel:

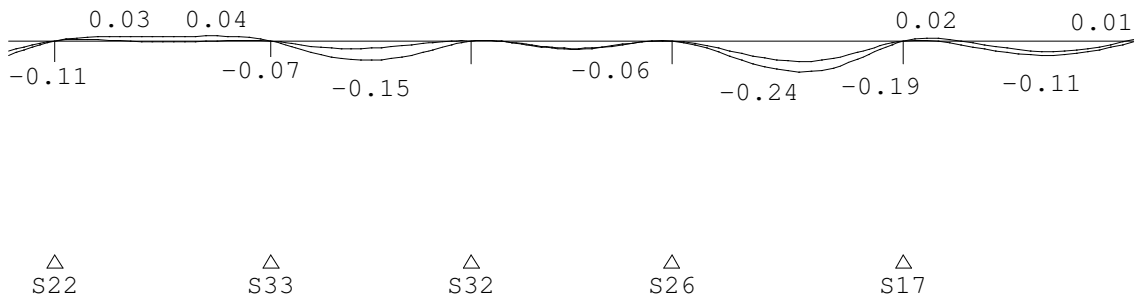
DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm] Balk 13:15 Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm] Balk 14:16 Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm] Balk 15:17 Karakteristieke combinatie

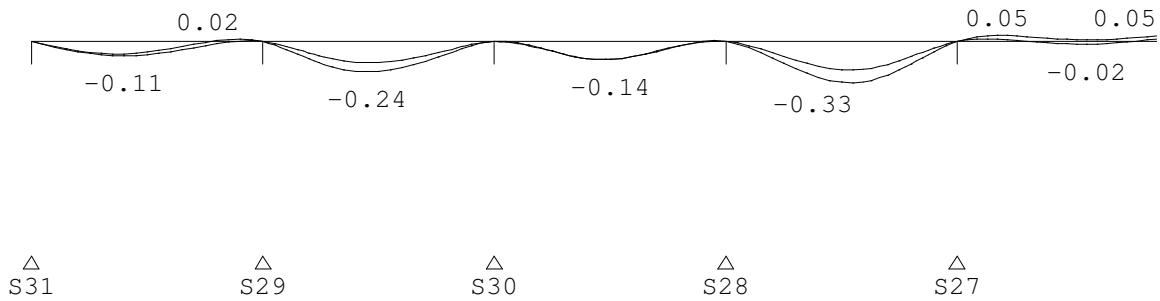


Project...:

Onderdeel:

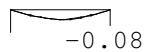
DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 16:18 Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

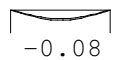
Balk 17:19 Karakteristieke combinatie



△
S23
△
S24

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 18:20 Karakteristieke combinatie



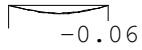
△
S24
△
S25

Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

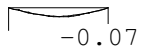
Balk 19:21 Karakteristieke combinatie



$\triangle$
S12 $\triangle$
S36

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

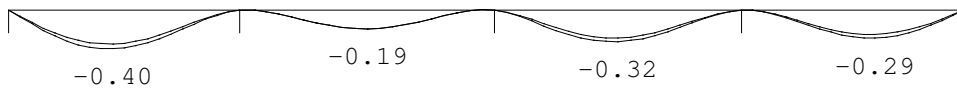
Balk 20:22 Karakteristieke combinatie



$\triangle$
S12 $\triangle$
S35

DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

Balk 1:1 Karakteristieke combinatie

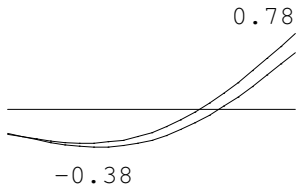


$\triangle$ $\triangle$ $\triangle$ $\triangle$ $\triangle$
S6 S4 S5 S34 S7

Project...:
Onderdeel:

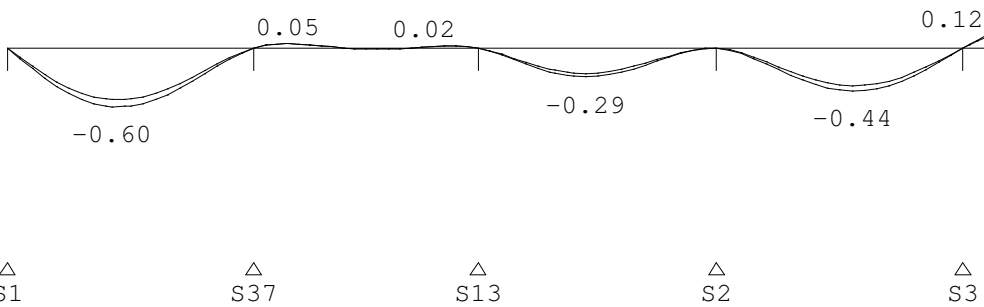
DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 2:2 Karakteristieke combinatie



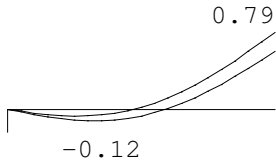
DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 3:3 Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

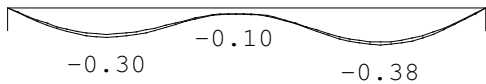
Balk 4:4 Karakteristieke combinatie



△
S11

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 5:5 Karakteristieke combinatie



△
S1

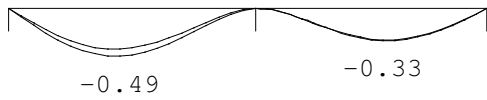
△
S6

Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 6:6 Karakteristieke combinatie



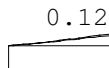
△
S3

△
S10

△
S7

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

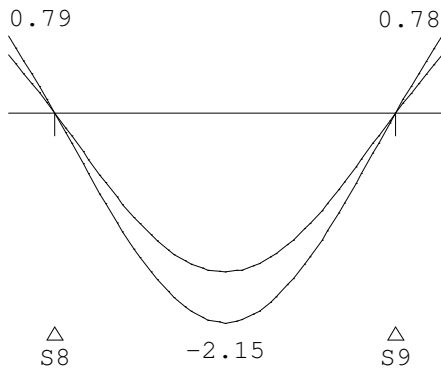
Balk 7:7 Karakteristieke combinatie



△
S11

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 8:8 Karakteristieke combinatie

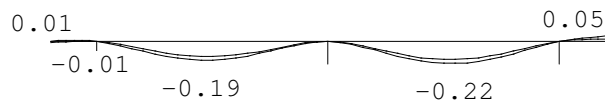


Project...:

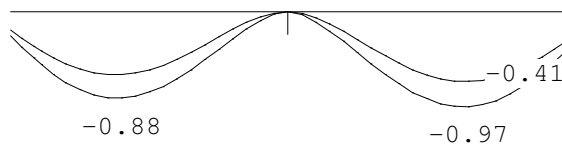
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

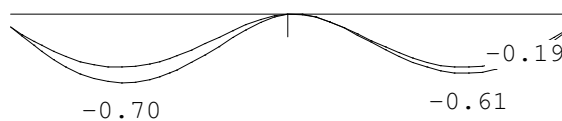
Balk 9:11 Karakteristieke combinatie

 Δ
S14 Δ
S15 Δ
S16**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

Balk 10:12 Karakteristieke combinatie

 Δ
S18**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

Balk 11:13 Karakteristieke combinatie

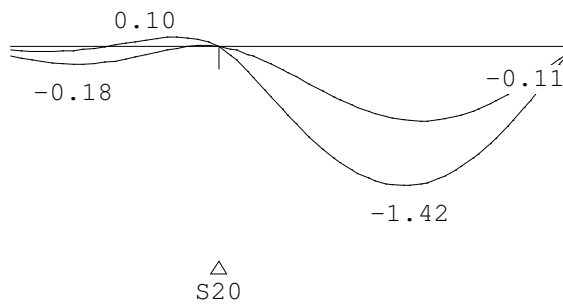
 Δ
S19

Project...:

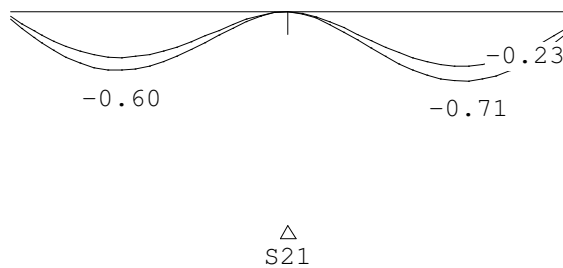
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

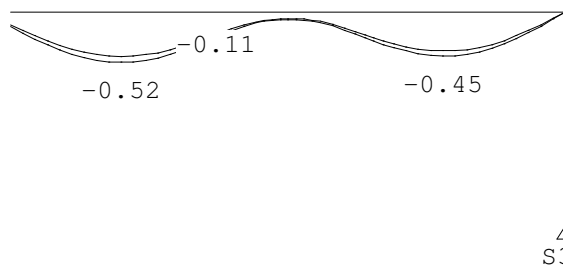
Balk 12:14 Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

Balk 13:15 Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

Balk 14:16 Karakteristieke combinatie

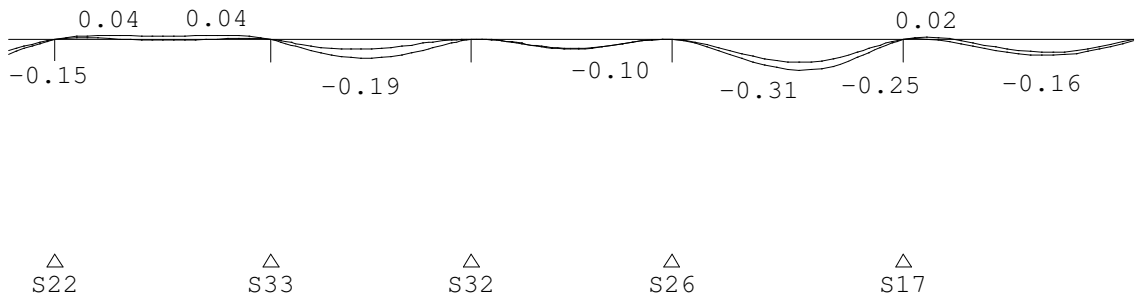


Project...:

Onderdeel:

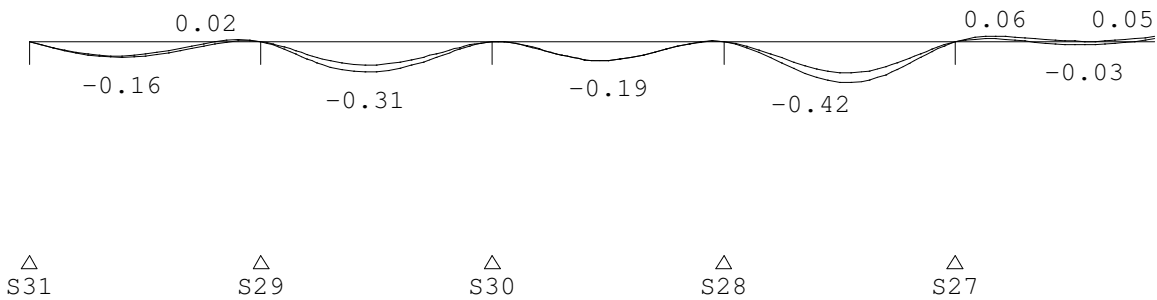
DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 15:17 Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 16:18 Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 17:19 Karakteristieke combinatie

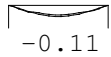


Project...:

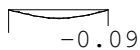
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

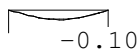
Balk 18:20 Karakteristieke combinatie


 $\triangle$
S24 $\triangle$
S25
DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

Balk 19:21 Karakteristieke combinatie


 $\triangle$
S12 $\triangle$
S36
DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

Balk 20:22 Karakteristieke combinatie


 $\triangle$
S12 $\triangle$
S35
DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Balk	Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w _{bij} --		w_{tot}	w_c	-- w _{max} --	
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]
1	1	Neg.	1.350	3000	-0.1	-0.3	-0.3	10284	-0.4		-0.4	7580

Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Balk	Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --		w_{tot}	w_c	-- w_{max} --	
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]
1	3	Neg.	1.600	3200	-0.1	-0.2	-0.2	13377	-0.3		-0.3	9889
2	1	Neg.	1.868	3735	-0.2	-0.3	-0.3	10830	-0.5		-0.5	7516
2	1	Pos.	/	7470	0.2	0.6	0.8	9554	1.0		1.0	7246
3	1	Neg.	1.350	3193	-0.2	-0.4	-0.4	7243	-0.6		-0.6	5338
3	4	Neg.	1.756	3192	-0.1	-0.3	-0.3	10036	-0.4		-0.4	7318
3	5	Pos.	/	542	0.0	0.1	0.1	6324	0.1		0.1	4539
4	1	Neg.	1.732	3464	-0.1	-0.3	-0.3	13272	-0.4		-0.4	9260
4	1	Pos.	/	6928	0.2	0.5	0.6	11448	0.8		0.8	8785
5	3	Neg.	1.374	2748	-0.1	-0.2	-0.2	11680	-0.3		-0.3	8398
6	1	Neg.	1.440	3200	-0.1	-0.3	-0.4	9079	-0.5		-0.5	6584
6	2	Neg.	1.653	3005	-0.1	-0.2	-0.2	12615	-0.3		-0.3	9184
8	1	Neg.	/	1200	-0.2	-0.5	-0.6	1983	-0.8		-0.8	1522
8	2	Neg.	2.209	4418	-0.5	-1.3	-1.6	2681	-2.1		-2.1	2057
8	3	Pos.	/	1200	0.2	0.5	0.6	2005	0.8		0.8	1540
10	1	Neg.	1.440	3600	-0.2	-0.4	-0.6	6326	-0.7		-0.7	4917
10	2	Neg.	2.333	3590	-0.2	-0.4	-0.5	6559	-0.7		-0.7	5097
11	1	Neg.	1.440	3600	-0.1	-0.4	-0.5	7472	-0.6		-0.6	5751
11	2	Neg.	2.333	3590	-0.1	-0.3	-0.4	9958	-0.5		-0.5	7415
12	2	Neg.	2.469	4490	-0.3	-0.7	-1.1	4164	-1.4		-1.4	3301
13	1	Neg.	1.440	3600	-0.1	-0.3	-0.4	8688	-0.6		-0.6	6538
13	2	Neg.	2.333	3590	-0.1	-0.4	-0.4	8484	-0.6		-0.6	6452
14	1	Neg.	1.432	3181	-0.1	-0.3	-0.3	11398	-0.4		-0.4	8336
14	3	Neg.	1.589	3177	-0.1	-0.3	-0.3	10977	-0.4		-0.4	8029
15	1	Pos.	/	1200	0.0	0.1	0.1	10626	0.1		0.1	8009
15	5	Neg.	1.650	3000	-0.1	-0.2	-0.2	12410	-0.3		-0.3	9622
16	2	Neg.	1.350	3000	-0.1	-0.2	-0.2	12659	-0.3		-0.3	9717
16	4	Neg.	1.644	3000	-0.1	-0.3	-0.3	9230	-0.4		-0.4	7150

Velden met een w_{bij} en $W_{max} < l_{rep}/9999$ zijn niet afgedrukt**DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]**

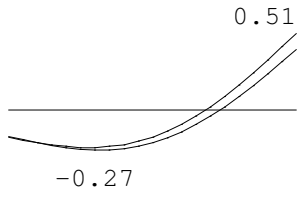
Balk 1:1 Frequente combinatie

 Δ
S6 Δ
S4 Δ
S5 Δ
S34 Δ
S7

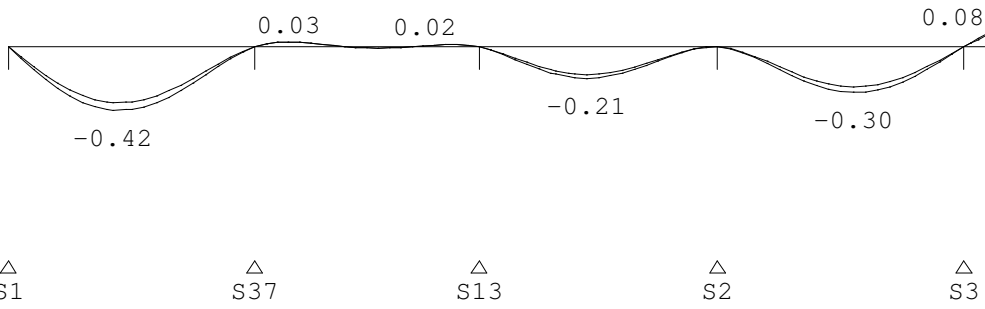
Project...:

Onderdeel:

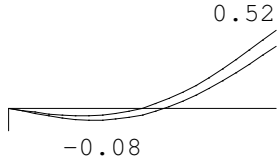
DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm] Balk 2:2 Frequente combinatie



DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm] Balk 3:3 Frequente combinatie

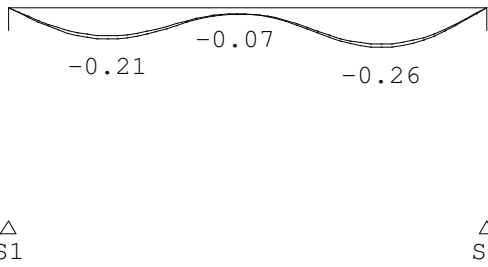


DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm] Balk 4:4 Frequente combinatie



△
S11

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm] Balk 5:5 Frequente combinatie

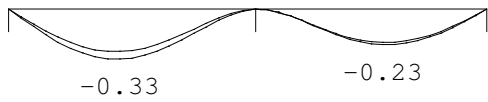


Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 6:6 Frequente combinatie



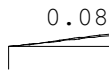
Δ
S3

Δ
S10

Δ
S7

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

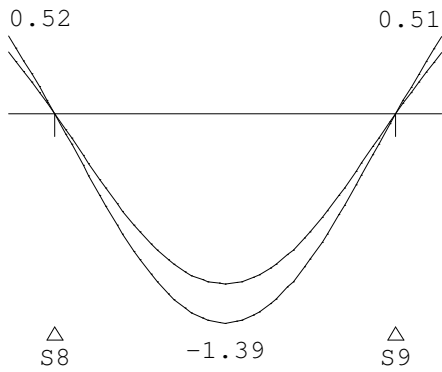
Balk 7:7 Frequente combinatie



Δ
S11

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 8:8 Frequente combinatie



Δ
S8

Δ
S9

Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Balk 9:11 Frequente combinatie



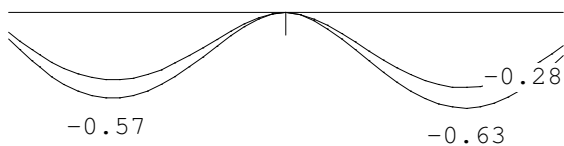
Δ
S14

Δ
S15

Δ
S16

DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

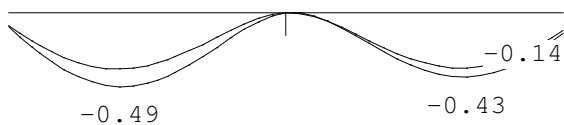
Balk 10:12 Frequente combinatie



Δ
S18

DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Balk 11:13 Frequente combinatie



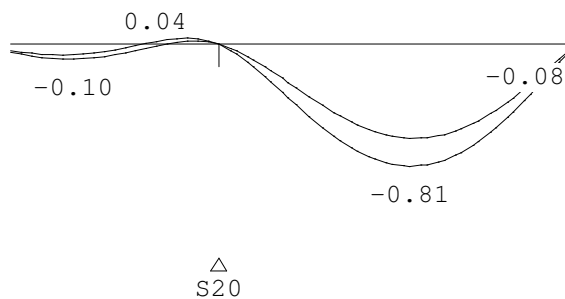
Δ
S19

Project...:

Onderdeel:

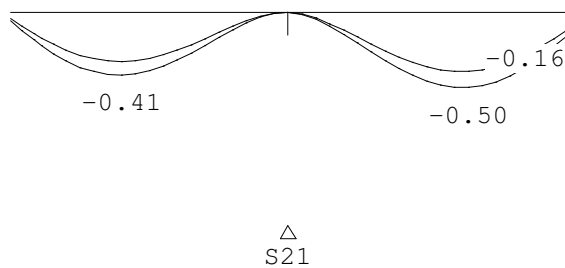
DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Balk 12:14 Frequente combinatie



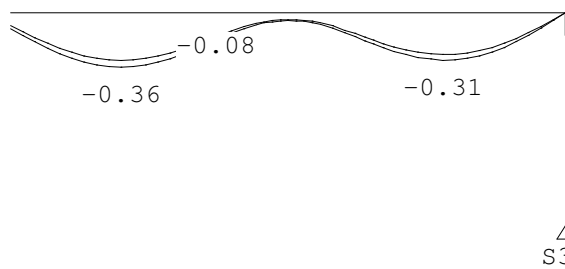
DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Balk 13:15 Frequente combinatie



DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Balk 14:16 Frequente combinatie

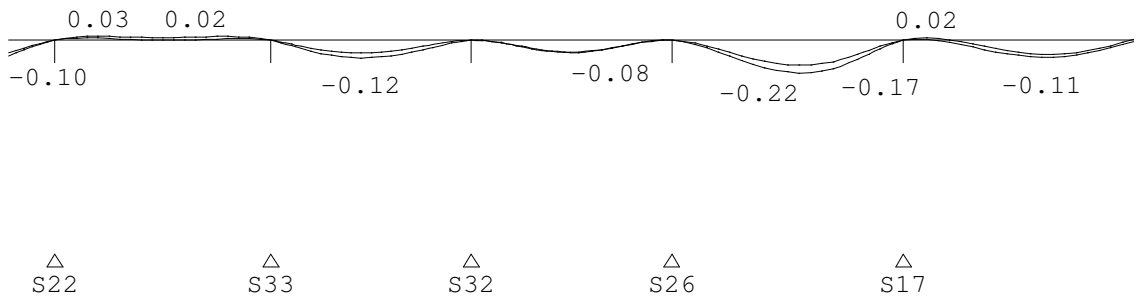


Project..:

Onderdeel:

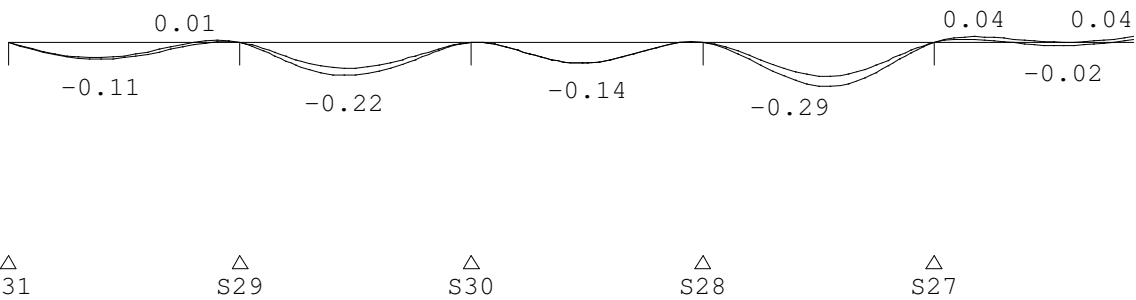
DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 15:17 Frequente combinatie



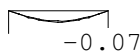
DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 16:18 Frequente combinatie



DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 17:19 Frequente combinatie

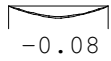


Project..:

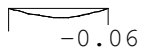
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

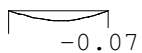
Balk 18:20 Frequente combinatie

 $\triangle$
S24 $\triangle$
S25**DOORBUIGINGEN W_{bij}** [mm]

Balk 19:21 Frequente combinatie

 $\triangle$
S12 $\triangle$
S36**DOORBUIGINGEN W_{bij}** [mm]

Balk 20:22 Frequente combinatie

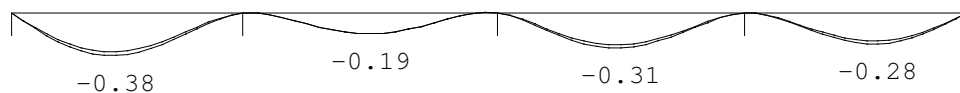
 $\triangle$
S12 $\triangle$
S35

Project..:

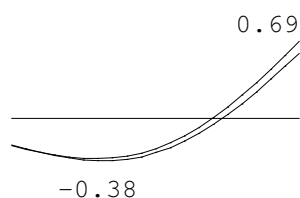
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

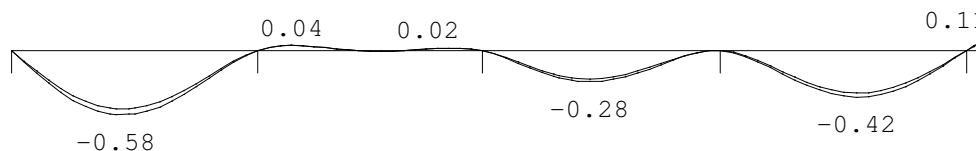
Balk 1:1 Frequente combinatie

 Δ
S6 Δ
S4 Δ
S5 Δ
S34 Δ
S7**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

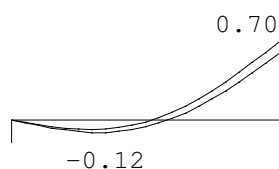
Balk 2:2 Frequente combinatie

**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

Balk 3:3 Frequente combinatie

 Δ
S1 Δ
S37 Δ
S13 Δ
S2 Δ
S3**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

Balk 4:4 Frequente combinatie

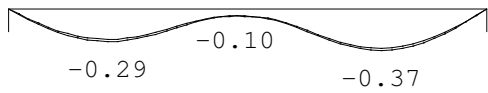
 Δ
S11

Project..:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 5:5 Frequente combinatie

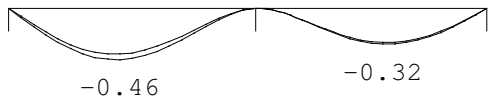


△
S1

△
S6

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 6:6 Frequente combinatie



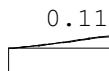
△
S3

△
S10

△
S7

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 7:7 Frequente combinatie



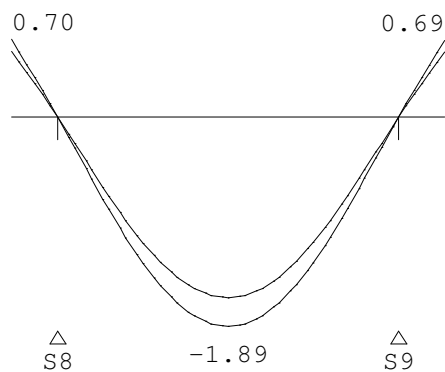
△
S11

Project...:

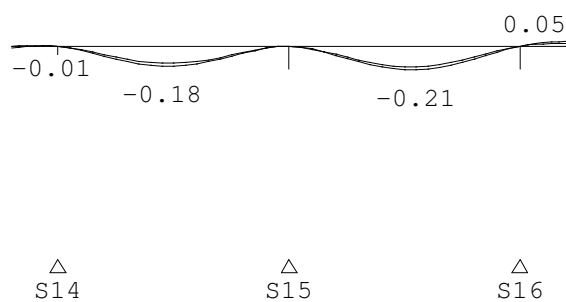
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

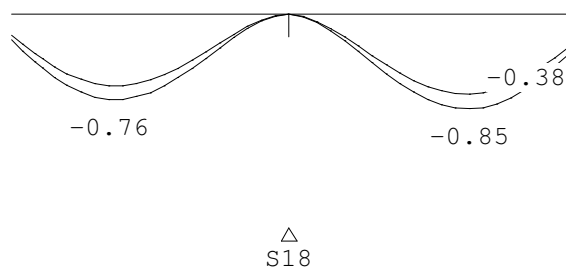
Balk 8:8 Frequente combinatie

**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

Balk 9:11 Frequente combinatie

**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

Balk 10:12 Frequente combinatie

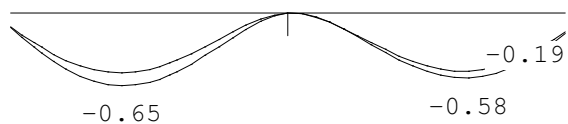


Project...:

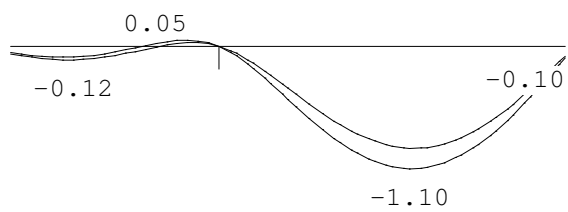
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

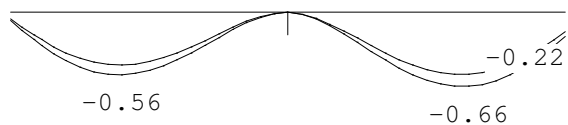
Balk 11:13 Frequente combinatie

 Δ
S19**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

Balk 12:14 Frequente combinatie

 Δ
S20**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

Balk 13:15 Frequente combinatie

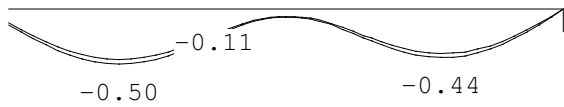
 Δ
S21

Project..:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

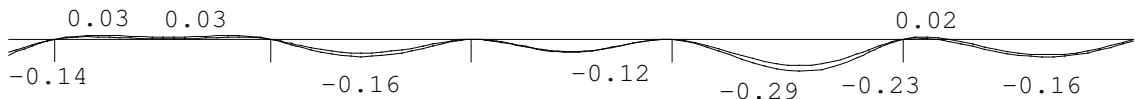
Balk 14:16 Frequente combinatie



△
S31

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 15:17 Frequente combinatie



△
S22

△
S33

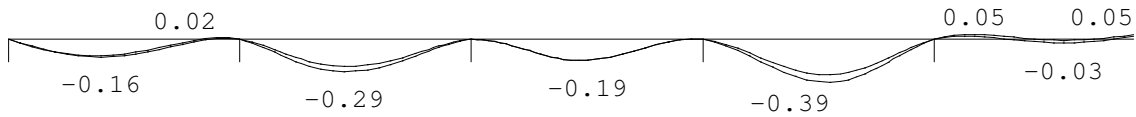
△
S32

△
S26

△
S17

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 16:18 Frequente combinatie



△
S31

△
S29

△
S30

△
S28

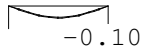
△
S27

Project...:

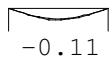
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

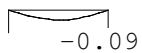
Balk 17:19 Frequente combinatie

 $\triangle$
S23 $\triangle$
S24**DOORBUIGINGEN W_{max}** [mm]

Balk 18:20 Frequente combinatie

 $\triangle$
S24 $\triangle$
S25**DOORBUIGINGEN W_{max}** [mm]

Balk 19:21 Frequente combinatie

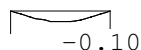
 $\triangle$
S12 $\triangle$
S36

Project..:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 20:22 Frequente combinatie



-0.10

△
S12

△
S35

DOORBUIGINGEN

Frequente combinatie

Balk	Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --		w_{tot}	w_c	-- w_{max} --	
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]
1	1	Neg.	1.350	3000	-0.1	-0.3	-0.3	10814	-0.4		-0.4	7863
2	1	Neg.	1.868	3735	-0.2	-0.3	-0.3	10978	-0.5		-0.5	7587
2	1	Pos.	/	7470	0.2	0.6	0.7	10831	0.9		0.9	7958
3	1	Neg.	1.350	3193	-0.2	-0.4	-0.4	7614	-0.6		-0.6	5537
3	4	Neg.	1.756	3192	-0.1	-0.3	-0.3	10569	-0.4		-0.4	7598
3	5	Pos.	/	542	0.0	0.1	0.1	6674	0.1		0.1	4717
4	1	Neg.	1.732	3464	-0.1	-0.3	-0.3	13449	-0.4		-0.4	9346
4	1	Pos.	/	6928	0.2	0.5	0.5	13444	0.7		0.7	9915
5	3	Neg.	1.374	2748	-0.1	-0.2	-0.2	12051	-0.3		-0.3	8588
6	1	Neg.	1.440	3200	-0.1	-0.3	-0.3	9693	-0.5		-0.5	6901
6	2	Neg.	1.653	3005	-0.1	-0.2	-0.2	12874	-0.3		-0.3	9321
8	1	Neg.	/	1200	-0.2	-0.5	-0.5	2329	-0.7		-0.7	1717
8	2	Neg.	2.209	4418	-0.5	-1.3	-1.4	3187	-1.9		-1.9	2342
8	3	Pos.	/	1200	0.2	0.5	0.5	2358	0.7		0.7	1740
10	1	Neg.	1.260	3600	-0.2	-0.4	-0.5	7905	-0.6		-0.6	5850
10	2	Neg.	2.333	3590	-0.2	-0.4	-0.4	8007	-0.6		-0.6	5930
11	1	Neg.	1.440	3600	-0.1	-0.4	-0.4	8300	-0.6		-0.6	6229
11	2	Neg.	2.333	3590	-0.1	-0.3	-0.3	10583	-0.5		-0.5	7755
12	2	Neg.	2.469	4490	-0.3	-0.7	-0.8	5875	-1.0		-1.0	4292
13	1	Neg.	1.440	3600	-0.1	-0.3	-0.4	9460	-0.5		-0.5	6966
13	2	Neg.	2.333	3590	-0.1	-0.4	-0.4	9213	-0.5		-0.5	6865
14	1	Neg.	1.432	3181	-0.1	-0.3	-0.3	11923	-0.4		-0.4	8613
14	3	Neg.	1.589	3177	-0.1	-0.3	-0.3	11501	-0.4		-0.4	8306
15	1	Pos.	/	1200	0.0	0.1	0.1	11495	0.1		0.1	8493
16	4	Neg.	1.644	3000	-0.1	-0.3	-0.3	10288	-0.4		-0.4	7768

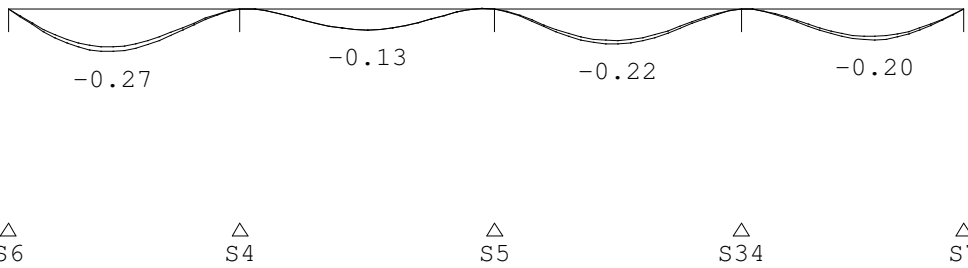
Velden met een w_{bij} en $W_{max} < l_{rep}/9999$ zijn niet afgedrukt

Project..:

Onderdeel:

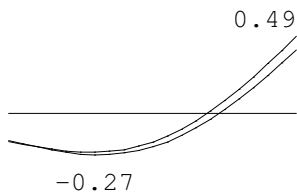
DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 1:1 Quasi-blijvende combinatie



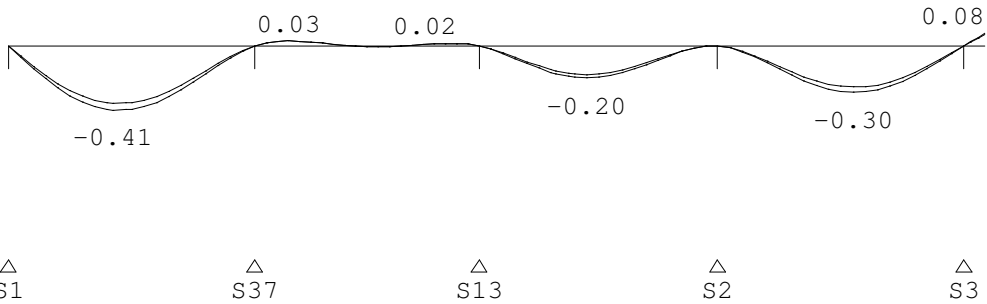
DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 2:2 Quasi-blijvende combinatie



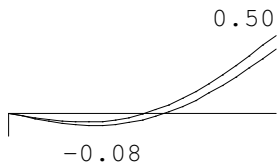
DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 3:3 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 4:4 Quasi-blijvende combinatie



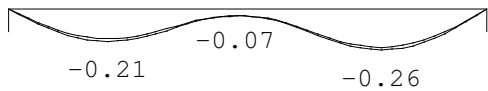
S11

Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 5:5 Quasi-blijvende combinatie

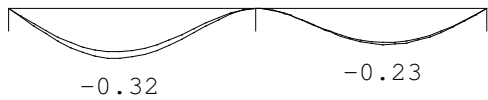


Δ
S1

Δ
S6

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 6:6 Quasi-blijvende combinatie



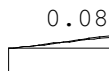
Δ
S3

Δ
S10

Δ
S7

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Balk 7:7 Quasi-blijvende combinatie



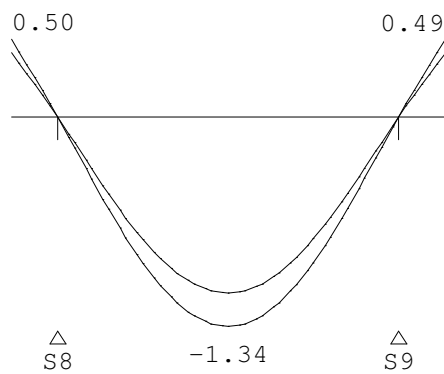
Δ
S11

Project...:

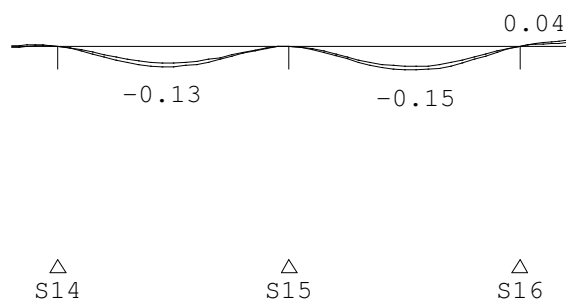
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

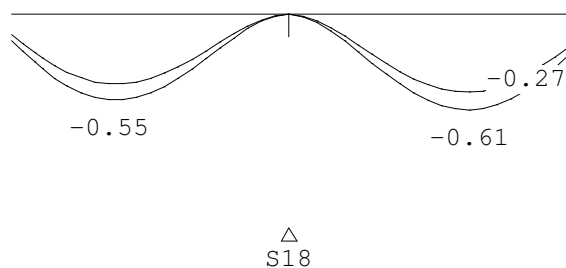
Balk 8:8 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{bij}** [mm]

Balk 9:11 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{bij}** [mm]

Balk 10:12 Quasi-blijvende combinatie

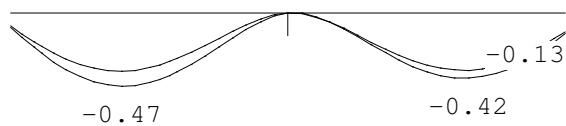


Project...:

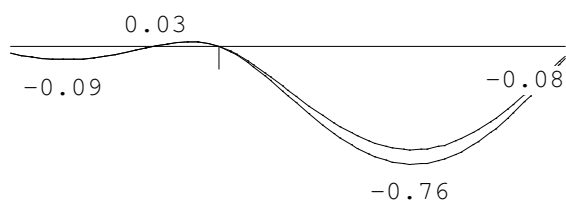
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

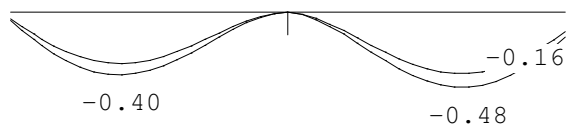
Balk 11:13 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{bij}** [mm]

Balk 12:14 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{bij}** [mm]

Balk 13:15 Quasi-blijvende combinatie

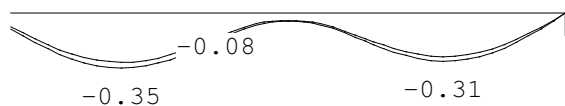


Project..:

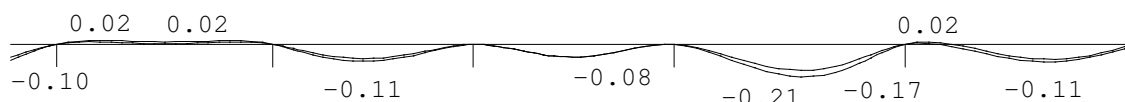
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

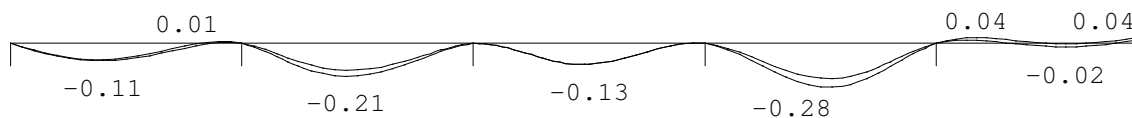
Balk 14:16 Quasi-blijvende combinatie

 Δ
S31**DOORBUIGINGEN W_{bij}** [mm]

Balk 15:17 Quasi-blijvende combinatie

 Δ
S22 Δ
S33 Δ
S32 Δ
S26 Δ
S17**DOORBUIGINGEN W_{bij}** [mm]

Balk 16:18 Quasi-blijvende combinatie

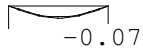
 Δ
S31 Δ
S29 Δ
S30 Δ
S28 Δ
S27

Project...:

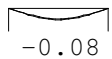
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

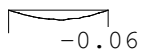
Balk 17:19 Quasi-blijvende combinatie

 $\triangle$
S23 $\triangle$
S24**DOORBUIGINGEN W_{bij}** [mm]

Balk 18:20 Quasi-blijvende combinatie

 $\triangle$
S24 $\triangle$
S25**DOORBUIGINGEN W_{bij}** [mm]

Balk 19:21 Quasi-blijvende combinatie

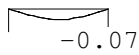
 $\triangle$
S12 $\triangle$
S36

Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

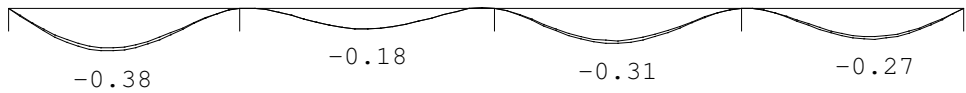
Balk 20:22 Quasi-blijvende combinatie



Δ
S12 Δ
S35

DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

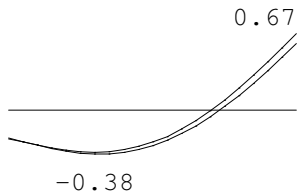
Balk 1:1 Quasi-blijvende combinatie



Δ Δ Δ Δ Δ
S6 S4 S5 S34 S7

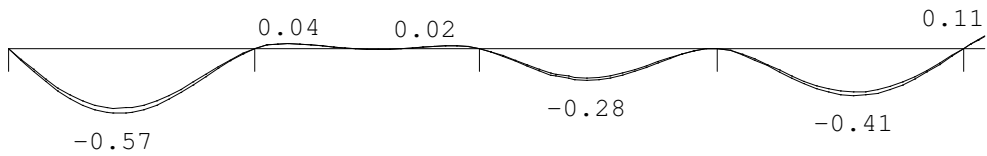
DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

Balk 2:2 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

Balk 3:3 Quasi-blijvende combinatie

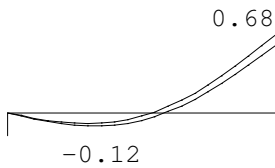


Δ Δ Δ Δ Δ
S1 S37 S13 S2 S3

Project..:

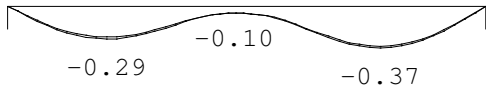
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm] Balk 4:4 Quasi-blijvende combinatie



Δ
S11

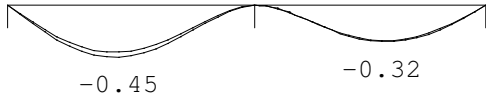
DOORBUIGINGEN Wmax [mm] Balk 5:5 Quasi-blijvende combinatie



Δ
S1

Δ
S6

DOORBUIGINGEN Wmax [mm] Balk 6:6 Quasi-blijvende combinatie



Δ
S3

Δ
S10

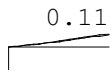
Δ
S7

Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

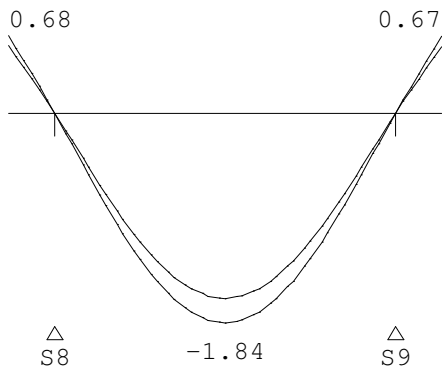
Balk 7:7 Quasi-blijvende combinatie



Δ
S11

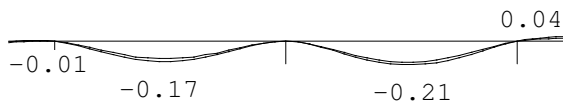
DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 8:8 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 9:11 Quasi-blijvende combinatie



Δ
S14

Δ
S15

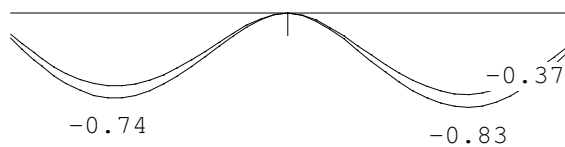
Δ
S16

Project..:

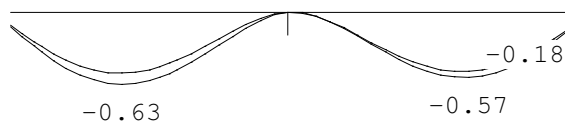
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

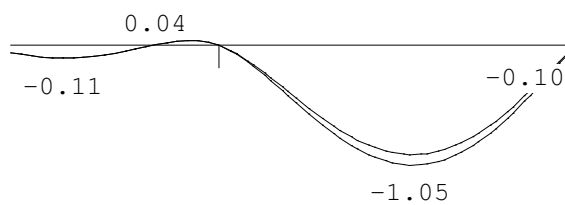
Balk 10:12 Quasi-blijvende combinatie

 Δ
S18**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

Balk 11:13 Quasi-blijvende combinatie

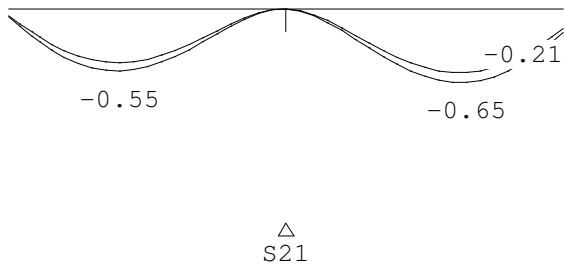
 Δ
S19**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

Balk 12:14 Quasi-blijvende combinatie

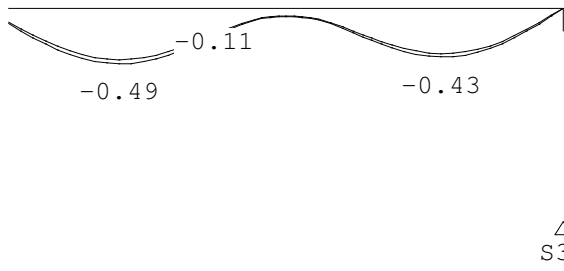
 Δ
S20

Project...:
Onderdeel:

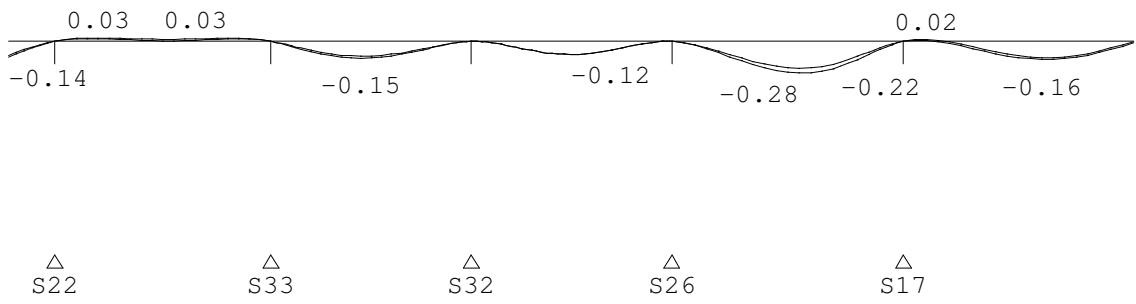
DOORBUIGINGEN Wmax [mm] Balk 13:15 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm] Balk 14:16 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm] Balk 15:17 Quasi-blijvende combinatie

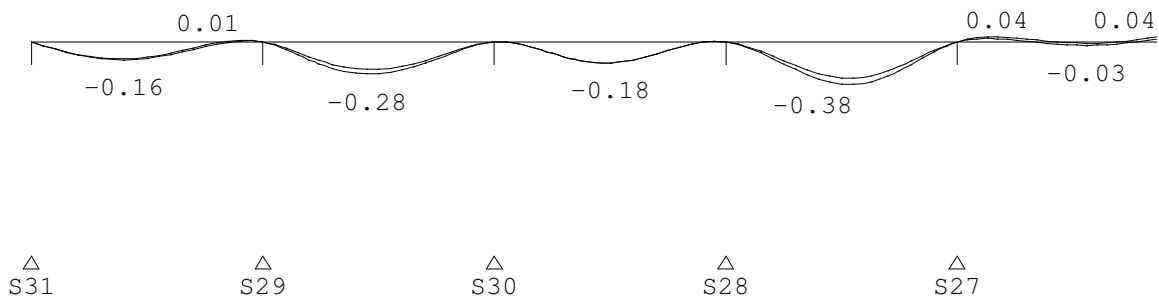


Project...:

Onderdeel:

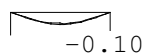
DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 16:18 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

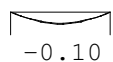
Balk 17:19 Quasi-blijvende combinatie



△
S23
△
S24

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Balk 18:20 Quasi-blijvende combinatie



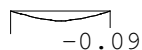
△
S24
△
S25

Project...:

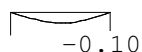
Onderdeel:

DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

Balk 19:21 Quasi-blijvende combinatie


 Δ
S12 Δ
S36
DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

Balk 20:22 Quasi-blijvende combinatie


 Δ
S12 Δ
S35
DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Balk	Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w _{bij} --		w_{tot}	w_c	-- w _{max} --	
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]
1	1	Neg.	1.350	3000	-0.1	-0.3	-0.3	11041	-0.4		-0.4	7983
2	1	Neg.	1.868	3735	-0.2	-0.3	-0.3	11036	-0.5		-0.5	7615
2	1	Pos.	/	7470	0.2	0.6	0.7	11143	0.9		0.9	8125
3	1	Neg.	1.350	3193	-0.2	-0.4	-0.4	7774	-0.6		-0.6	5621
3	4	Neg.	1.756	3192	-0.1	-0.3	-0.3	10798	-0.4		-0.4	7715
3	5	Pos.	/	542	0.0	0.1	0.1	6824	0.1		0.1	4791
4	1	Neg.	1.732	3464	-0.1	-0.3	-0.3	13519	-0.4		-0.4	9379
5	3	Neg.	1.374	2748	-0.1	-0.2	-0.2	12206	-0.3		-0.3	8667
6	1	Neg.	1.440	3200	-0.1	-0.3	-0.3	9963	-0.5		-0.5	7037
6	2	Neg.	1.653	3005	-0.1	-0.2	-0.2	12982	-0.3		-0.3	9377
8	1	Neg.	/	1200	-0.2	-0.5	-0.5	2414	-0.7		-0.7	1763
8	2	Neg.	2.209	4418	-0.5	-1.3	-1.3	3292	-1.8		-1.8	2399
8	3	Pos.	/	1200	0.2	0.5	0.5	2445	0.7		0.7	1787
10	1	Neg.	1.260	3600	-0.2	-0.4	-0.4	8195	-0.6		-0.6	6007
10	2	Neg.	2.333	3590	-0.2	-0.4	-0.4	8300	-0.6		-0.6	6089
11	1	Neg.	1.440	3600	-0.1	-0.4	-0.4	8682	-0.6		-0.6	6442

Project...:

Onderdeel:

DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Balk	Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --		w_{tot}	w_c	-- w_{max} --	
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]
11	2	Neg.	2.333	3590	-0.1	-0.3	-0.3	10851	-0.5		-0.5	7898
12	2	Neg.	2.469	4490	-0.3	-0.7	-0.7	6297	-1.0		-1.0	4513
13	1	Neg.	1.440	3600	-0.1	-0.3	-0.4	9809	-0.5		-0.5	7153
13	2	Neg.	2.333	3590	-0.1	-0.4	-0.4	9542	-0.5		-0.5	7045
14	1	Neg.	1.432	3181	-0.1	-0.3	-0.3	12146	-0.4		-0.4	8729
14	3	Neg.	1.589	3177	-0.1	-0.3	-0.3	11725	-0.4		-0.4	8422
15	1	Pos.	/	1200	0.0	0.1	0.1	11866	0.1		0.1	8694
16	4	Neg.	1.644	3000	-0.1	-0.3	-0.3	10687	-0.4		-0.4	7994

Velden met een w_{bij} en $W_{max} < l_{rep}/9999$ zijn niet afgedrukt