

Uitdraaidatum : 11 november 2016
Berekend : ing. Barry Croes
Gecontroleerd : ing. Marto te Boekhorst
Bereikbaar : barry@cabteboekhorst.nl

Projectnummer

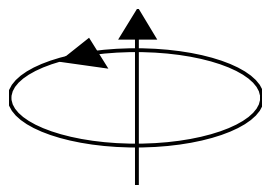
16-414

Statische berekening

Nieuwbouw bijgebouw Koekkoekstraat 10 te Vierakker

Opdrachtgever Dhr. K. Jonker

Dhr. K. Jonker



Constructie Adviesburo
Te Boekhorst

't Goor 47

7071 PC Ulft

Inhoudsopgave

	Hoofdgroep	Omschrijving	pagina
	Belastingen	Gewichten en belastingen van de constructie bouwdelen	3
	Afdrachten	Afdrachten A1 t/m A2	6
	Hout	5-6.3.3 Liggers ontworpen aan druk of aan druk en buiging - geb1-spant -	6
	Hout	5-6.3.3 Liggers ontworpen aan druk of aan druk en buiging - geb1-spant -	8
	Hout	5-6.3.3 Liggers ontworpen aan druk of aan druk en buiging - geb1-spant -	8
	Hout	5-6.3.3 Liggers ontworpen aan druk of aan druk en buiging - geb1-spant -	9
	Hout	5-6.1.2 Trek evenwijdig aan de vezelrichting - geb1-spant - Trekplaat/ ste	10
	Hout	5-6.3.2 Kolommen ontworpen aan druk of aan druk en buiging - geb1-spant -	11
	Hout	5-6.3.2 Kolommen ontworpen aan druk of aan druk en buiging - geb1-spant -	12
	Hout	5-6.3.2 Kolommen ontworpen aan druk of aan druk en buiging - geb1-spant -	13
	Hout	dakhelling = 39o - Dakvlak_1 - 1898mm	14
	Hout	Lijnlast muurplaat - Gordingkap code	45
	Hout	Gording op dubbele buiging - G2_bovenplaat	57
	Hout	Dubbele buiging - G2_bovenplaat	58
	Hout	5-6.3.2 Kolommen ontworpen aan druk of aan druk en buiging	59
	Hout	Berekening b1	60
	Hout	Berekening rb1	62
	Hout	Berekening ko1	65
	Staal	Lateien buitenspouwblad 1 t/m 7	66
	Staal	Lateien binnenspouwblad 1 t/m 7	70
	Grondmechanica	Fundering strook 1 t/m 2 - Stroken	74
	Grondmechanica	Poer 1 - P	77
	Grondmechanica	Poerberekening - P_1	78

Bijlagen: Constructie overzichten en bijlage Gebint

EUROCODES

Eurocode 0: Grondslagen van het constructief ontwerp

NEN-EN 1990 Eurocode : Grondslagen van het constructief ontwerp

NEN 6702:2007 Technische grondslagen voor bouwconstructies-TGB 1990-Belastingen en vervormingen

NEN 6702:2007/C1 Correctieblad op NEN 6702

Eurocode 1: Belastingen op constructies

NEN-EN 1991-1-1 Volumieke gewichten

NEN-EN 1991-1-2 Belasting bij brand

NEN-EN 1991-1-3 Sneeuwbelasting

NEN-EN 1991-1-4 Windbelasting

NEN-EN 1991-1-5 Thermische belasting

NEN-EN 1991-1-7 Buitengewone belastingen

Eurocode 2: Betonconstructies

NEN-EN 1992-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen

NEN-EN 1992-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

Eurocode 3: Staalconstructies

NEN-EN 1993-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen

NEN-EN 1993-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

NEN-EN 1993-1-8 Ontwerp en berekening van verbindingen

NEN-EN 1993-1-10 Materiaalbaarheid en eigenschappen

Eurocode 4: Staal-betonconstructies

NEN-EN 1994-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen

NEN-EN 1994-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

Eurocode 5: Houtconstructies

NEN-EN 1995-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen

NEN-EN 1995-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

Eurocode 6: Constructies van metselwerk

NEN-EN 1996-1-1 Gemeenschappelijke regels voor constructies

NEN-EN 1995-1-2 Gemeenschappelijke regels voor constructies

Eurocode 7: Geotechnisch ontwerp

Eurocode 8: Ontwerp en berekening van aardbevingsbestendige constructies

Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies

En de bijbehorende Nationale Bijlage

(In het rapport aangegeven als NB)

Eenheden

NEN 999 Het internationale Stelsel van Eenheden (SI)

Het bouwwerk staat in:

Plaats Vierakker

Gemeente Bronckhorst

Provincie Gelderland

Windgebied 3

NEN-EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp	NB	Tabel 6-1
--	----	-----------

Ontwerplevensduur

klasse	jaren	toepassing	Tabel 2-1
3	50	Gebouwen en andere gewone constructies	
$F_t = F_{t0} * (1 + ((1 - y_1) / 9) * \ln(t / t_{50}))$ $\ln(t / t_{50}) = 0,00$			

Waarden van de y-factoren voor gebouwen

Algemeen

Categorie	y ₀	y ₁	y ₂	Belasting	Tabel A1-1
A	0,4	0,5	0,3	woon- en verblijfruimten	

Rekenwaarden van belastingen(EQU)(Groep A)

Statisch evenwicht

Blijvende belastingen		Verandelijke belastingen		Tabel A1-2A
Vergelijk.	Ongunstig	Gunstig	Overheersende	Overige
6.10	G _{kj;sub} *	G _{kj;inf} *	Q _{k,1} *	Q _{k,j} *
	1,1	0,9	1,35	1,35 * y _{0,j}

UGT

Rekenwaarden van belastingen(STR/GEO)(Groep B)

Elementen/Geotechnisch

Blijvende belastingen		Verandelijke belastingen		Tabel A1-2B
Vergelijk.	Ongunstig	Gunstig	Overheersende	Overige
6.10a	G _{kj;sub} *	G _{kj;inf} *	Q _{k,1} *	Q _{k,j} *
	1,22	0,9		1,35 * y _{0,j}
6.10b	1,1	0,9	1,35	1,35 * y _{0,j}

UGT

Rekenwaarden van belastingen(STR/GEO)(Groep C)

Elementen/Geotechnisch

Blijvende belastingen		Verandelijke belastingen		Tabel A1-2C
Vergelijk.	Ongunstig	Gunstig	Overheersende	Overige
6.10	G _{kj;sub} *	G _{kj;inf} *	Q _{k,1} *	y _{0,j} Q _{k,j}
	1,0	1,0	1,30	1,30 * y _{0,j}

UGT

Rekenwaarden van belastingen voor gebruik in belastingcombinaties

Combinatie	Blijvende belastingen G _d		Verandelijke belastingen Q _d		Tabel A4
	Ongunstig	Gunstig	Overheersende	Overige	
Karakteristiek	G _{kj;sub}	G _{kj;inf}	Q _{k,1}	Q _{k,i}	y _{0,i}
Frequent	G _{kj;sub}	G _{kj;inf}	Q _{k,1} * y _{1,1}	Q _{k,i}	y _{2,i}
Quasi-blijvend	G _{kj;sub}	G _{kj;inf}	Q _{k,1} * y _{2,1}	Q _{k,i}	y _{2,i}

BGT

factor voor belastingen	Betrouwbaarheidsklasse		Tabel B3
K _{FI}	0,9	RC1	Eensgezinswoning

kruip y_k = 0,6
anders y_k = 1,0

unity check voldoet aangegeven met 0,99 UC ≤ 1
unity check voldoet niet aangegeven met 1,01 UC > 1

codes

Beton	grijze kopregel	Staal	blauwe kopregel	Hout	gele kopregel	Metselwerk
Bb	balk	Ssp	spant	sp	sporen	md muurdam
Bko	kolom	St	balk	b	balk	
pons	pons	Kolom	kolom	ko	kolommen	
V	vloer	Opl	oplegging	hsb	hsbwanden	
W	wand	L	lateien	rb	raveelbalk	
prefab	prefab	O_	onderslag	ob	onderslag	
F	fundering	L_	ligger	M	muurplaat	
plaat	plaat	W_	dakverband	G	gordingen	
poer	poer	B_	windbok	K	keper	
Ke	kelder	D_	drukker	Spant	spant	
				N	nokgording	A afdracht

Gewichten en belastingen van de constructie bouwdelen

Dakconstructie

Afwerking : Keramische dakpan

Dakconstructie compleet

In het dakvlak

= 0,48 kN/m²

= 0,27 kN/m²

= 0,75 kN/m²

tabel NB.1

Windgebied III

basiswindsnelheid $v_{b,0}$

= 24,5 m/s

Gebouwhoogte: z

= 6 m

 z_0 in m z_{min} in m

Terreincategorie:

Onbebouwd gebied

0,200

4

[4.8] $q_p(z) = (1+7 \cdot I_v(z)) \cdot 0,50 \cdot \rho \cdot v_m^2(z) = 0,57 \text{ kN/m}^2$

Gebouwbreedte = 11 m

Gebouwdiepte = 9 m

Dakvlak 1

Dakhelling

39 °

Dakvoet:

2100

In grondvlak 0,75 / 0,777

$G_k = 0,97 \text{ kN/m}^2$

$q_k = 0,46 \text{ kN/m}^2$

[5.1] $s(39^\circ) = 0,39 \text{ kN/m}^2$

Tabel 7.4a

Wind

 $\Theta = 0^\circ$ $\Theta = 0^\circ$ $\Theta = 90^\circ$

overstek

$C_{pe,10}$	a	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	b	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$		
0,70	F	0,70	-0,20	F	-0,60	-1,10	F	-1,50	A	-1,20	-1,40
0,70	G	0,70	0,70	G	-0,60	-1,40	G	-2,00	B	-0,80	-1,10
0,52	H	0,52	-0,08	H	-0,40	-0,76	H	-1,20	C	-0,50	-0,50
-0,28	I	-1,00	-0,28	I	-1,00	-0,50	I	-1,00	D	0,80	1,00
-0,38	J	-1,00	0,00	J	-1,00				E	-0,70	-0,70

gebouwbreedte evenwijdig aan de nok

= 11,0 m

0,5 m

e = 12 m

nokhoogte

h

= 5,8 m

overstek

e = 10 m

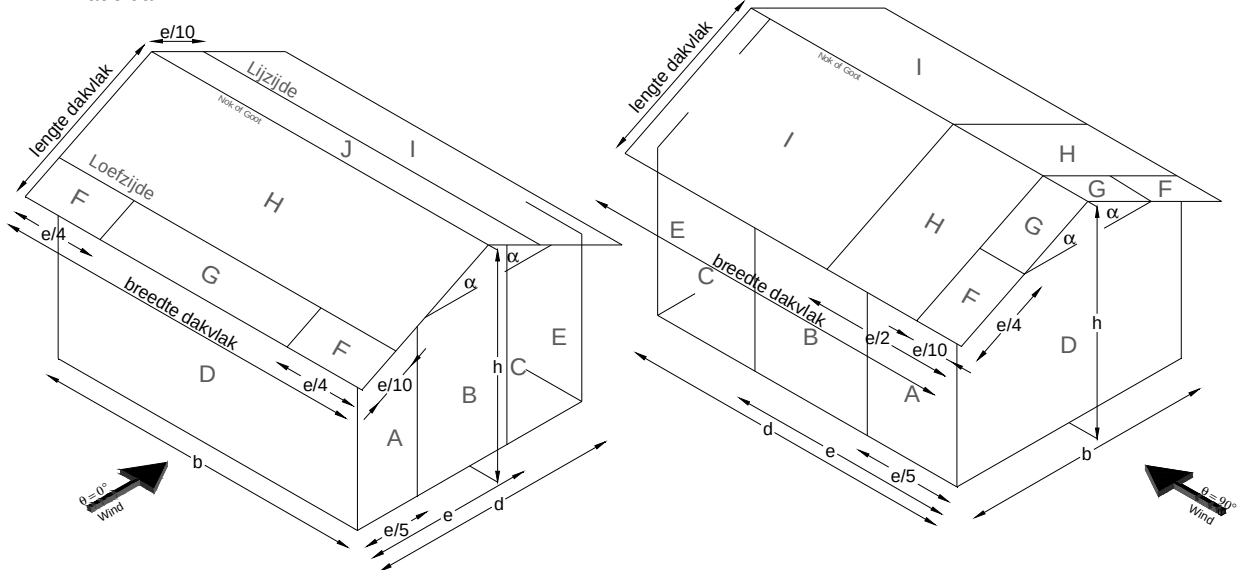
gebouwdiepte loodrecht op de nok

= 9,0 m

0,5 m

e = 10 m

Zadeldak



Dakvlak_2

Dakhelling

39 °

Dakvoet:

2100

In grondvlak 0,75 / 0,777

 $G_k = 0,97 \text{ kN/m}^2$ $q_k = 0,46 \text{ kN/m}^2$ $= 0,39 \text{ kN/m}^2$

[5.1]

s(39°)

Tabel 7.4a

Wind

 $\Theta = 0^\circ$ $\Theta = 0^\circ$ $\Theta = 90^\circ$

overstek

$C_{pe,10}$	a	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	b	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$		$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$		$C_{pe,1}$
0,70	F	0,70	-0,20	F	-0,60	-1,10	F	-1,50	A	-1,20	-1,40
0,70	G	0,70	0,70	G	-0,60	-1,40	G	-2,00	B	-0,80	-1,10
0,52	H	0,52	-0,08	H	-0,40	-0,76	H	-1,20	C	-0,50	-0,50
-0,28	I	-1,00	-0,28	I	-1,00	-0,50	I	-1,00	D	0,80	1,00
-0,38	J	-1,00	0,00	J	-1,00				E	-0,70	-0,70

gebouwbreedte evenwijdig aan de nok

= 11,0 m

0,5 m

e = 12 m

nokhoogte h

= 5,8 m

overstek

e = 10 m

gebouwdiepte loodrecht op de nok

= 9,0 m

0,5 m

e = 10 m

Begane grond_1_1

Peilmaat :

0

Vloer op zand 120mm

= 2,88 kN/m² $G_k = 2,88 \text{ kN/m}^2$

A-vloeren (Wonen en huishoudelijk gebruik)

Lichte scheidingswanden 1,20 +

Opgelegde belasting 1,75 =

Puntlast op 0,5m * 0,5m

 $q_k = 2,95 \text{ kN/m}^2$ $Q_k = 3,0 \text{ kN}$ $\psi_0 = 0,4$ $\psi_1 = 0,5$ $\psi_2 = 0,3$ **1e Verdieping_1_10**

Dagmaat

= 3300 mm

Peilmaat :

2700

Gipskarton 9,5mm

= 0,08 kN/m²

Rachelwerk 32*22

= 0,02 kN/m²

Houten balklaag

= 0,20 kN/m²

Underlayment 19mm

= 0,10 kN/m² $G_k = 0,39 \text{ kN/m}^2$

A-vloeren (Wonen en huishoudelijk gebruik)

Geen lichte scheidingswanden 0,00 +

Opgelegde belasting 1,75 =

Puntlast op 0,5m * 0,5m

 $q_k = 1,75 \text{ kN/m}^2$ $Q_k = 3,0 \text{ kN}$ $\psi_0 = 0,4$ $\psi_1 = 0,5$ $\psi_2 = 0,3$ **Gevel_100_1**

Categorie I

druksterkte f_d :**3,48** N/mm²initiele schuifsterkte f_{vko} :**0,2** N/mm²

baksteen klinker 100mm

15 N/mm²

+ Mortel M5

5 N/mm²= 1,70 kN/m² $G_k = 1,70 \text{ kN/m}^2$ **Binnenspouwblad_100_1**

Categorie I

druksterkte f_d :**3,48** N/mm²initiele schuifsterkte f_{vko} :**0,2** N/mm²

baksteen klinker 100mm

15 N/mm²

+ Mortel M5

5 N/mm²= 1,70 kN/m² $G_k = 1,70 \text{ kN/m}^2$

<i>Geb_dak</i>	$G_k = 3,15$	<i>momentaan = 0,00</i>	$q_k = 1,93$
Dakvlak_1	4,20 *	0,75 *	1,00 = $\frac{3,15}{\text{m}^2}$ kN/m ² $G_k = \frac{3,15}{\text{m}^2}$ kN/m ²

<i>Geb_vloer</i>	$G_k = 1,66$	<i>momentaan = 2,94</i>	$q_k = 7,35$
1e Verdieping_1_10	4,20 *	0,39 *	1,00 = $\frac{1,66}{\text{m}^2}$ kN/m ² $G_k = \frac{1,66}{\text{m}^2}$ kN/m ²

geb1-spant 5-6.3.3 Liggers ontworpen aan druk of aan druk en buiging Moerbalk

staaf 17-19

Houtkwaliteit:	C18	breedte in mm	200	*	hoogte in mm	200	Lengte in mm	4500	L_{ef} in mm	4900
Klimaatklasse:	1	Binnen en verwarmde ruimtes.								

 $M_{y,d}$ in kNm $F_{c,0,d}$ in kN

kort

7,25

25,16

$$\begin{aligned}
 \text{kort} \quad f_{m,y,d} &= f_{m,k} / g_m * K_{mod} * k_h = 18,0 / 1,30 * 0,9 * 1,000 = 12,46 \text{ N/mm}^2 \\
 \text{kort} \quad f_{c,0,d} &= f_{c,0,k} / g_m * K_{mod} = 18,0 / 1,30 * 0,9 = 12,46 \text{ N/mm}^2 \\
 \text{kort} \quad \sigma_{m,y,d} &= 7250000 / 1333333,33 = 5,44 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,44 \text{ UC} \leq 1 \\
 \text{kort} \quad \sigma_{c,0,d} &= 25160 / 40000 = 0,63 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d} = 0,05 \text{ UC} \leq 1 \\
 \sigma_{m,crit} &= \frac{\pi * E_{0,05}^{0,5} * I_z^{0,5} * G_{0,05}^{0,5} * I_{tor}^{0,5}}{\pi * I_{ef} * W_y} \\
 \sigma_{m,crit} &= \frac{\pi * 77,5 * 11547 * 19,3 * 15002}{4900 * 1333333} \\
 \sigma_{m,crit} &= 124,7 \text{ N/mm}^2 \\
 \lambda_{rel,m} &= f_{m,k}^{0,5} / \sigma_{m,crit}^{0,5} = 4,24 / 11,2 \\
 \lambda_{rel,m} &= 0,380 \quad K_{crit} = 1,00 \\
 \lambda_z &= l_{knik,z} / i_z = 4500 / 57,7 = 77,9 \\
 \lambda_{rel,z} &= \frac{\lambda_z * f_{c,0,k}^{0,5}}{\pi * E_{0,05}^{0,5}} = \frac{77,9 * 4,2}{\pi * 77,5} \\
 \lambda_{rel,z} &= 1,36 \\
 k_z &= 0,5 \quad (1,0 + \beta_c (\lambda_{rel,z} - 0,3) + \lambda_{rel,z}^2) \\
 k_z &= 0,50 \quad (1,00 + 0,20 (1,36 - 0,30) + 1,85) \\
 k_z &= 1,53 \\
 1/k_{c,z} &= k_z + (k_z^2 - I_{rel,z}^2)^{0,5} \\
 1/k_{c,z} &= 1,53 + (2,34 - 1,85)^{0,5} \\
 k_{c,z} &= 0,45 \\
 \text{[6.35]} \quad \text{kort} \quad \sigma_{m,y,d} / (k_{crit} * f_{m,y,d})^2 + \sigma_{c,0,d} / (f_{c,0,d} * k_{c,z}) &= 0,19 + 0,11 = 0,30 \text{ UC} \leq 1
 \end{aligned}$$

geb1-spant Doorbuiging Moerbalk

Lengte	=	3024 mm							
$w_{karakteristiek}$	=	6,20 mm							
$w_{permanent}$	=	1,67 mm							
$w_{veranderlijk}$	=	4,53 mm							
w_{kruip}	=	3,48 mm							
w_{direct}	=	1,67 mm							
$w_{bijkomend}$	=	8,01 mm	$w_{max} = 1/300L \leq$	-	=	10,08	0,79	UC ≤ 1	
w_{eind}	=	9,68 mm	$w_{max} = 1/250L \leq$	-	=	12,10	0,80	UC ≤ 1	

geb1-spant 5-6.3.3 Liggers ontworpen aan druk of aan druk en buiging spantbeen

staaf 4-5 en 7-8

		breedte in mm	hoogte in mm	Lengte in mm	L _{ef} in mm
Houtkwaliteit:	C18	71	221	2884	3326
Klimaatklasse:	1	Binnen en verwarmde ruimtes.		staaf 3	2691

 $M_{y,d}$ in kNm $F_{c,0,d}$ in kN

kort

2,25

18,95

$$\text{kort} \quad f_{m,y,d} = \frac{f_{m,k}}{g_m} \cdot K_{mod} \cdot k_h = \frac{18,0}{1,30} \cdot 0,9 \cdot 1,000 = 12,46 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{kort} \quad f_{c,0,d} = \frac{f_{c,0,k}}{g_m} \cdot K_{mod} = \frac{18,0}{1,30} \cdot 0,9 = 12,46 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{kort} \quad \sigma_{m,y,d} = \frac{2250000}{577951,833} = 3,89 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,31 \text{ UC} \leq 1$$

$$\text{kort} \quad \sigma_{c,0,d} = \frac{18950}{15691} = 1,21 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d} = 0,10 \text{ UC} \leq 1$$

$$\sigma_{m,crit} = \frac{\pi \cdot E_{0,05}^{0,5} \cdot I_z^{0,5}}{\pi \cdot I_{ef} \cdot W_y} \cdot G_{0,05}^{0,5} \cdot I_{tor}^{0,5}$$

$$\sigma_{m,crit} = \frac{3326 \cdot 577952}{28,8 \cdot 77,5} = 28,8 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{m,crit} = 28,8 \text{ N/mm}^2$$

$$\lambda_{rel,m} = \frac{f_{m,k}^{0,5}}{\sigma_{m,crit}^{0,5}} = \frac{4,24}{5,4} = 0,791$$

$$\lambda_{rel,m} = 0,791 \quad K_{crit} = 0,97$$

$$\lambda_z = \frac{l_{knik,z}}{i_z} = \frac{2884}{20,5} = 140,7$$

$$\lambda_z = 140,7$$

$$\lambda_z = 140,7$$

$$\lambda_{rel,z} = \frac{\lambda_z}{\pi} \cdot \frac{f_{c,0,k}^{0,5}}{E_{0,05}^{0,5}} = \frac{140,7}{\pi} \cdot \frac{4,2}{77,5} = 2,45$$

$$\lambda_{rel,z} = 2,45$$

$$k_z = 0,5 \quad (1,0 + \beta_c (\lambda_{rel,z} - 0,3)) + \lambda_{rel,z}^2$$

$$k_z = 0,50 \quad (1,00 + 0,20 (2,45 - 0,30)) + 6,02$$

$$k_z = 3,72$$

$$1/k_{c,z} = k_z + (k_z^2 - I_{rel,z}^2)^{0,5}$$

$$1/k_{c,z} = 3,72 + (13,87 - 6,02)^{0,5}$$

$$k_{c,z} = 0,15$$

$$\text{kort} \quad \sigma_{m,y,d}/(k_{crit} \cdot f_{m,y,d})^2 + \sigma_{c,0,d}/(f_{c,0,d} \cdot k_{c,z}) = 0,10 + 0,63 = 0,74 \text{ UC} \leq 1$$

geb1-spant 5-6.3.3 Liggers ontworpen aan druk of aan druk en buiging spantbeen

staaf 3 en 6

Houtkwaliteit:	C18	breedte in mm	71	*	hoogte in mm	221	Lengte in mm	2691	L_{ef} in mm	3133
Klimaatklasse:	1	Binnen en verwarmde ruimtes.			staaf 3		staaf 4-5		2691	
									2884	

 $M_{y,d}$ in kNm $F_{c,0,d}$ in kN

kort

4,72

18,85

$$\text{kort} \quad f_{m,y,d} = \frac{f_{m,k}}{g_m} \cdot K_{mod} \cdot k_h = \frac{18,0}{1,30} \cdot 0,9 \cdot 1,000 = 12,46 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{kort} \quad f_{c,0,d} = \frac{f_{c,0,k}}{g_m} \cdot K_{mod} = \frac{18,0}{1,30} \cdot 0,9 = 12,46 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{kort} \quad \sigma_{m,y,d} = \frac{4720000}{577951,833} = 8,17 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,66 \text{ UC} \leq 1$$

$$\text{kort} \quad \sigma_{c,0,d} = \frac{18850}{15691} = 1,20 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d} = 0,10 \text{ UC} \leq 1$$

$$\sigma_{m,crit} = \frac{\pi \cdot E_{0,05}^{0,5} \cdot I_z^{0,5}}{\pi \cdot I_{ef} \cdot W_y} \cdot G_{0,05}^{0,5} \cdot I_{tor}^{0,5}$$

$$= \frac{77,5 \cdot 2567}{3133 \cdot 577952} \cdot 19,3 \cdot 4586$$

$$\sigma_{m,crit} = 30,6 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{m,crit} = 30,6 \text{ N/mm}^2$$

$$\lambda_{rel,m} = \frac{f_{m,k}^{0,5}}{\sigma_{m,crit}^{0,5}} = \frac{4,24}{5,5}$$

$$\lambda_{rel,m} = 0,767$$

$$\lambda_{rel,m} = 0,767 \quad K_{crit} = 0,98$$

$$\lambda_z = \frac{l_{knik,z}}{i_z} = \frac{2691}{20,5}$$

$$\lambda_z = 131,3$$

$$\lambda_z = 131,3$$

$$\lambda_{rel,z} = \frac{\lambda_z}{\pi} \cdot \frac{f_{c,0,k}^{0,5}}{E_{0,05}^{0,5}} = \frac{131,3}{\pi} \cdot \frac{4,2}{77,5}$$

$$\lambda_{rel,z} = 2,29$$

$$k_z = 0,5 \quad (1,0 + \beta_c (\lambda_{rel,z} - 0,3) + \lambda_{rel,z}^2)$$

$$k_z = 0,50 \quad (1,00 + 0,20 (2,29 - 0,30) + 5,24)$$

$$k_z = 3,32$$

$$1/k_{c,z} = k_z + (k_z^2 - l_{rel,z}^2)^{0,5}$$

$$1/k_{c,z} = 3,32 + (11,01 - 5,24)^{0,5}$$

$$k_{c,z} = 0,17$$

$$\text{kort} \quad \sigma_{m,y,d}/(k_{crit} \cdot f_{m,y,d})^2 + \sigma_{c,0,d}/(f_{c,0,d} \cdot k_{c,z}) = 0,44 + 0,55 = 0,99 \text{ UC} \leq 1$$

geb1-spant 5-6.3.3 Liggers ontworpen aan druk of aan druk en buiging Trekplaat/ steekrij

				breedte in mm		hoogte in mm		Lengte in mm		staaf 20 / 21	
				2x59						L _{ef} in mm	
Houtkwaliteit:		C18		118		*		156		2100	
Klimaatklasse:		1		Binnen en verwarmde ruimtes.						2412	

geb1-spant 5-6.1.2 Trek evenwijdig aan de vezelrichting**Trekplaat/ steekrij**

staaf 20 / 21

Houtkwaliteit: C18
 Klimaatklasse: 1
 breedte in mm 118 * 156
 hoogte in mm
 Binnen en verwarmde ruimtes.

$F_{t,x;d}$ in kN
 14,37

$$\text{kort } f_{t;0;d} = \frac{f_{t;0;k}}{g_m} * K_{mod} * k_h = \frac{11,0}{1,30} * 0,9 * 1,000 = 7,62 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{kort } \sigma_{t;0;d} = \frac{14370}{18408} = 0,78 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{t;0;d} / f_{t;0;d} = 0,10 \text{ UC} \leq 1$$

geb1-spant 5-6.3.2 Kolommen ontworpen aan druk of aan druk en buiging

Gebintstijl

staaf 9-12 en 13-16

Houtkwaliteit: C18
 Klimaatklasse: 1
 breedte in mm: 200 *
 hoogte in mm: 200
 $L_{knik,y}$ in mm: 1400
 $L_{knik,z}$ in mm: 2260
 Binnen en verwarmde ruimtes.

$M_{y,d}$ in kNm: 12,69
 $F_{c,0,d}$ in kN: 37,43

kort $f_{m,y,d} = \frac{f_{m,k}}{g_m} \cdot K_{mod} \cdot k_h = \frac{18,0}{1,30} \cdot 0,9 \cdot 1,000 = 12,46 \text{ N/mm}^2$

kort $f_{c,0,d} = \frac{f_{c,0,k}}{g_m} \cdot K_{mod} = \frac{18,0}{1,30} \cdot 0,9 = 12,46 \text{ N/mm}^2$

kort $\sigma_{m,y,d} = \frac{12690000}{1333333,33} = 9,52 \text{ N/mm}^2$ $\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,76 \text{ UC} \leq 1$

kort $\sigma_{c,0,d} = \frac{37430}{40000} = 0,94 \text{ N/mm}^2$ $\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d} = 0,08 \text{ UC} \leq 1$

$\lambda_y = \frac{l_{knik,y}}{i_y} = \frac{1400,0}{57,7} = 24,2$

$\lambda_{rel,y} = \frac{\lambda_y}{\pi} \cdot \frac{f_{c,0,k}^{0,5}}{E_{0,05}^{0,5}} = \frac{24,2}{\pi} \cdot \frac{4,2}{77,46} = 0,42$

$k_y = 0,50 \left(1,00 + \beta_c \left(\lambda_{rel,y} - 0,30 \right)_+ \lambda_{rel,y}^2 \right)$
 $k_y = 0,50 \left(1,00 + 0,20 \left(0,42 - 0,30 \right)_+ 0,18 \right)$
 $k_y = 0,60$

$1/k_{c,y} = k_y + (k_y^2 - \lambda_{rel,y}^2)^{0,5}$
 $1/k_{c,y} = 0,60 + (0,36 - 0,18)^{0,5}$
 $k_{c,y} = 0,97$

[6.23] kort $\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \cdot k_{c,y} = 0,76 + 0,00 + 0,08 = 0,84 \text{ UC} \leq 1$

[6.24] kort $\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} \cdot k_m + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \cdot k_{c,z} = 0,53 + 0,00 + 0,08 = 0,62 \text{ UC} \leq 1$

geb1-spant 5-6.3.2 Kolommen ontworpen aan druk of aan druk en buiging Korbbeel

staaf 22 / 23

		breedte in mm		hoogte in mm	$L_{knik,y}$ in mm	$L_{knik,z}$ in mm
Houtkwaliteit:	C18	100	*	100	1133	1133
Klimaatklasse:	1	Binnen en verwarmde ruimtes.				

$M_{y,d}$ in kNm	0,01	kort
$F_{c,0,d}$ in kN	33,48	

$$\text{kort } f_{m,y,d} = \frac{f_{m,k}}{g_m} \cdot K_{mod} \cdot k_h = \frac{18,0}{1,30} \cdot 0,9 \cdot 1,084 = 13,51 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{kort } f_{c,0,d} = \frac{f_{c,0,k}}{g_m} \cdot K_{mod} = \frac{18,0}{1,30} \cdot 0,9 = 12,46 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{kort } \sigma_{m,y,d} = \frac{10000}{166666,667} = 0,06 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,00 \text{ UC} \leq 1$$

$$\text{kort } \sigma_{c,0,d} = \frac{33480}{10000} = 3,35 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d} = 0,27 \text{ UC} \leq 1$$

$$\lambda_y = \frac{l_{knik,y}}{i_y} = \frac{1133,0}{28,9} = 39,2$$

$$\lambda_{rel,y} = \frac{\lambda_y}{\pi} \cdot \frac{f_{c,0,k}^{0,5}}{E_{0,05}^{0,5}} = \frac{39,2}{\pi} \cdot \frac{4,2}{77,46} = 0,68$$

$$k_y = 0,50 \quad \left(1,00 + \beta_c \left(\lambda_{rel,y} - 0,30 \right)_+ \lambda_{rel,y}^2 \right)$$

$$k_y = 0,50 \quad \left(1,00 + 0,20 \left(0,68 - 0,30 \right)_+ 0,47 \right)$$

$$k_y = 0,77$$

$$1/k_{c,y} = k_y + \left(k_y^2 - \lambda_{rel,y}^2 \right)^{0,5}$$

$$1/k_{c,y} = 0,77 + \left(0,60 - 0,47 \right)^{0,5}$$

$$k_{c,y} = 0,88$$

[6.23]
$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} + \sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d} \cdot k_{c,y} = 0,00 + 0,00 + 0,30 = 0,31 \text{ UC} \leq 1$$

[6.24]
$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} \cdot k_m + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} + \sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d} \cdot k_{c,z} = 0,00 + 0,00 + 0,30 = 0,31 \text{ UC} \leq 1$$

geb1-spant 5-6.3.2 Kolommen ontworpen aan druk of aan druk en buiging hanenbalk

					staaf 24	
		breedte in mm		hoogte in mm	$L_{knik,y}$ in mm	$L_{knik,z}$ in mm
Houtkwaliteit:	C18	71	*	171	1724	1724
Klimaatklasse:	1	Binnen en verwarmde ruimtes.				

$M_{y,d}$ in kNm	0,02	kort
$F_{cx,d}$ in kN	11,60	

kort	$f_{m,y,d}$	=	$f_{m,k}$	/	g_m	*	K_{mod}	*	k_h	=	12,46 N/mm ²
kort	$f_{c,0,d}$	=	$f_{c,0,k}$	/	g_m	*	K_{mod}	=	12,46 N/mm ²		
kort	$\sigma_{m,y,d}$	=	20000	/	346018,5	=	0,06 N/mm ²		$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}$	=	0,00 UC ≤ 1
kort	$\sigma_{c,0,d}$	=	11600	/	12141	=	0,96 N/mm ²		$\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d}$	=	0,08 UC ≤ 1
	λ_y	=	$l_{knik,y}$	/	i_y						
	λ_y	=	1724,0	/	49,4						
	λ_y	=	34,9								

$\lambda_{rel,y}$	=	$\frac{\lambda_y}{\pi}$	*	$\frac{f_{c,0,k}^{0,5}}{E_{0,05}^{0,5}}$
$\lambda_{rel,y}$	=	3,14	*	4,2
$\lambda_{rel,y}$	=	0,61		

k_y	=	0,50	(	1,00	+	β_c	(	$\lambda_{rel,y}$	-	0,30	) ₊	$\lambda_{rel,y}^2$	)
k_y	=	0,50	(	1,00	+	0,20	(	0,61	-	0,30	) ₊	0,37	)
k_y	=	0,72											
$1/k_{c,y}$	=	k_y	+	(	k_y^2	-	$\lambda_{rel,y}^2$	) ^{0,5}					
$1/k_{c,y}$	=	0,72	+	(	0,51	-	0,37	) ^{0,5}					
$k_{c,y}$	=	0,91											

[6.23]	$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}$	0,00	+	$k_m * \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d}$	0,00	+	$\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d} * k_{c,y}$	0,08	=	0,09 UC ≤ 1
--------	----------------------------	------	---	----------------------------------	------	---	--------------------------------------	------	---	-------------

[6.24]	$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} * k_m$	0,00	+	$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d}$	0,00	+	$\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d} * k_{c,z}$	0,19	=	0,20 UC ≤ 1
--------	----------------------------------	------	---	----------------------------	------	---	--------------------------------------	------	---	-------------

Dakvlak_1 *dakhelling = 39°* *noksnijpunt = 2100mm* *goothoogte = 1898mm*

De dakplaten worden ondersteund door gordingen en muurplaat.

De spatkrachten worden opgenomen door muurplaat, zolder of balk evenwijdig aan het dakvlak.

De dakplaat verkorting door de normaalkracht is niet meegenomen, de afwijkingen zijn < 2%.

Oplegcodes S = scharnier L = loodrecht V = Vertikaal H = Horizontaal G = geen oplegging

Aanvullend gewicht zonnepanelen = 0,00 kN/m²

Vertikaal	Het dak eigengewicht per strook van 1m	=	0,75	*	6,02	=	4,52 kN
Vertikaal	De sneeuwlast per strook van 1m	=	0,39	*	4,68	=	1,83 kN
Loodrecht	Stuwdruk zonder C _{pe} factor per strook van 1m	=	0,57	*	6,02	=	3,46 kN

Gordingafstanden (h.o.h.)

veld 1	=	257 mm (overstek)
veld 2	=	1364 mm
veld 3	=	1364 mm
veld 4	=	1518 mm
veld 6	=	1518 mm

Oplegcodes

G - H
H - L
L - S
S - L
L - V

Houtsoort

C18

Klimaatklasse:

1

f _{m;k}	=	18,0 N/mm ²	E _{0;mean}	=	9000 N/mm ²
r _{rep}	=	320,0 kg/m ³	E _{0;u;k}	=	6000 N/mm ²
f _{t;0;k}	=	11,0 N/mm ²	E _{90;mean}	=	300 N/mm ²
f _{t;90;k}	=	0,4 N/mm ²	G _{mean}	=	560 N/mm ²
f _{c;0;k}	=	18,0 N/mm ²			
f _{c;90;k}	=	2,2 N/mm ²			
f _{v;0;k}	=	3,4 N/mm ²	γ _m	=	1,30
gewicht	=	3,8 N/dm ³	k _h	=	#DEEL/0!

Vertikaal Afdracht breedtes bij gelijkmatige belasting over het gehele dakvlak

		links			rechts				
	lengte	Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal	Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal		
overstek	257	G	0	0	0	204	0		H
veld 1	1364	H	0	547	0	0	0		L
veld 2	1364	L	427	0	0	0	0		S
veld 3	1518	S	0	0	498	0	0		L
veld 4	1518	L	558	0	0	0	462		V
		Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal	L-Hor.		L-Ver		
oplegging 1	H	0	751	0	0	0			
oplegging 2	L	907	0	0	571	705			
oplegging 3	S	0	0	0	0	0			
oplegging 4	L	1056	0	0	664	820			
oplegging 5	V	0	0	462	0	0			
		1963	751	462	1235	1525			
		Vergelijking	bel.breedte	Hor.	H door S	Ver.	V door S		
Vertikaal	ΣH=0		0	1986	-1986				
Vertikaal	ΣV=0		4680			1987	2693		

Loodrecht Afdracht breedtes bij gelijkmatige belasting over het gehele dakvlak

	lengte		links			rechts			
			Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal	Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal	
overstek	257	G	0	0	0	0	204	0	H
veld 1	1364	H	0	905	0	794	0	0	L
veld 2	1364	L	707	0	0	0	0	0	S
veld 3	1518	S	0	0	0	824	0	0	L
veld 4	1518	L	924	0	0	0	0	765	V

			Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal	L-Hor.	L-Ver
oplegging 1	H		0	1110	0	0	0
oplegging 2	L		1502	0	0	945	1167
oplegging 3	S		0	0	0	0	0
oplegging 4	L		1748	0	0	1100	1358
oplegging 5	V		0	0	765	0	0
			3249	1110	765	2045	2525

	Vergelijking	bel.breedte	Hor.	H door S	Ver.	V door S
Loodrecht	$\Sigma H=0$	3790	3155	635		
Loodrecht	$\Sigma V=0$	4680			3290	1390

Loodrecht Afdracht breedtes bij gelijkmatige belasting gebied F en G $\Theta = 0^\circ$

Het gebied waarover de belasting loopt e/1 1150 mm

	lengte		links			rechts			
			Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal	Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal	
overstek	257	G	0	0	0	0	204	0	H
veld 1	1364	H	0	906	0	323	0	0	L
veld 2	1364	L	69	0	0	0	0	0	S
veld 3	1518	S	0	0	0	16	0	0	L
veld 4	1518	L	3	0	0	0	0	-4	V

			Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal	L-Hor.	L-Ver
oplegging 1	H		0	1110	0	0	0
oplegging 2	L		391	0	0	246	304
oplegging 3	S		0	0	0	0	0
oplegging 4	L		19	0	0	12	15
oplegging 5	V		0	0	-4	0	0
			410	1110	-4	258	319

	Vergelijking	bel.breedte	Hor.	H door S	Ver.	V door S
Loodrecht	$\Sigma H=0$	724	1368	-645		
Loodrecht	$\Sigma V=0$	894			315	579

Loodrecht

Afdracht breedtes bij gelijkmatige belasting gebied F en G

 $\Theta = 90^\circ - 270^\circ$

Het gebied waarover de belasting loopt e/4 2375 mm

	lengte		links			rechts			
			Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal	Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal	
overstek	257	G	0	0	0	0	204	0	H
veld 1	1364	H	0	914	0	789	0	0	L
veld 2	1364	L	665	0	0	0	0	0	S
veld 3	1518	S	0	0	0	-13	0	0	L
veld 4	1518	L	-3	0	0	0	0	3	V

			Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal		L-Hor.	L-Ver
oplegging 1	H		0	1119	0		0	0
oplegging 2	L		1453	0	0		915	1129
oplegging 3	S		0	0	0		0	0
oplegging 4	L		-16	0	0		-10	-12
oplegging 5	V		0	0	3		0	0
			1438	1119	3		905	1117

	Vergelijking	bel.breedte	Hor.	H door S	Ver.	V door S
Loodrecht	$\Sigma H=0$	1495	2024	-529		
Loodrecht	$\Sigma V=0$	1846			1121	725

Loodrecht

Afdracht breedtes bij gelijkmatige belasting gebied J

 $\Theta = 180^\circ$

Het gebied waarover de belasting loopt e/1 1150 mm

	lengte		links			rechts			
			Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal	Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal	
overstek	257	G	0	0	0	0	204	0	H
veld 1	1364	H	0	-10	0	7	0	0	L
veld 2	1364	L	33	0	0	0	0	0	S
veld 3	1518	S	0	0	0	107	0	0	L
veld 4	1518	L	519	0	0	0	0	812	V

			Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal		L-Hor.	L-Ver
oplegging 1	H		0	194	0		0	0
oplegging 2	L		39	0	0		25	30
oplegging 3	S		0	0	0		0	0
oplegging 4	L		626	0	0		394	486
oplegging 5	V		0	0	812		0	0
			665	194	812		418	517

	Vergelijking	bel.breedte	Hor.	H door S	Ver.	V door S
Loodrecht	$\Sigma H=0$	724	613	111		
Loodrecht	$\Sigma V=0$	894			1329	-435

Loodrecht

Afdracht breedtes bij gelijkmatige belasting alleen niet op het overstek

Het gebied waarover de belasting loopt daklengte

5765 mm

	lengte		Loodrecht	links	Horizontaal	Vertikaal	Loodrecht	rechts	Horizontaal	Vertikaal	
overstek	257	G	0		0	0	0		204	0	H
veld 1	1364	H	0		856	0	825		0	0	L
veld 2	1364	L	715		0	0	0		0	0	S
veld 3	1518	S	0		0	0	826		0	0	L
veld 4	1518	L	924		0	0	0		0	764	V

			Loodrecht	Horizontaal	Vertikaal		L-Hor.	L-Ver
oplegging 1	H		0	1061	0		0	0
oplegging 2	L		1540	0	0		969	1197
oplegging 3	S		0	0	0		0	0
oplegging 4	L		1750	0	0		1101	1360
oplegging 5	V		0	0	764		0	0
			3291	1061	764		2071	2557

	Vergelijking	bel.breedte	Hor.	H door S	Ver.	V door S
Loodrecht	$\Sigma H=0$	3628	3132	496		
Loodrecht	$\Sigma V=0$	4480			3322	1158

Dakvlak_1 Belastingen op de gordingen

Permanente Belasting

	Dakgewicht		cos	belastingbreedte			
oplegging 1	0,75	/	0,78	* 0,751	=	0,72 kN/m	Horizontale gording
oplegging 2	0,75	/	0,78	* 0,907	=	0,88 kN/m	Loodrechte gording
oplegging 3	0,75	/	0,78	* 2,693	=	2,60 kN/m	Gord./muurpl. vertikaal deel
oplegging 4	0,75	/	0,78	* 1,056	=	1,02 kN/m	Loodrechte gording
oplegging 5	0,75	/	0,78	* 0,462	=	0,45 kN/m	Vertikale gording/Nok
Spatten oplegging 3	0,75	/	0,78	* -1,986	=	-1,92 kN/m	Gord./muurpl. horizontaal deel

Sneeuw Belasting

	Sneeuw/m ²		grondvlak	belastingbreedte			
oplegging 1	0,39	/	1,00	* 0,751	=	0,29 kN/m	Horizontale gording
oplegging 2	0,39	/	1,00	* 0,907	=	0,36 kN/m	Loodrechte gording
oplegging 3	0,39	/	1,00	* 2,693	=	1,06 kN/m	Gord./muurpl. vertikaal deel
oplegging 4	0,39	/	1,00	* 1,056	=	0,41 kN/m	Loodrechte gording
oplegging 5	0,39	/	1,00	* 0,462	=	0,18 kN/m	Vertikale gording/Nok
Spatten oplegging 3	0,39	/	1,00	* -1,986	=	-0,78 kN/m	Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting $Q = 0^\circ$ gehele dak als gebied H_a oppervlak $\geq 10m^2$

	Stuwdruk		$C_{pe,10}$	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	0,52	* 1,110	=	0,33 kN/m	Horizontale gording
oplegging 2	0,57	*	0,52	* 1,502	=	0,45 kN/m	Loodrechte gording
oplegging 3	0,57	*	0,52	* 1,390	=	0,41 kN/m	Gord./muurpl. vertikaal deel
oplegging 4	0,57	*	0,52	* 1,748	=	0,52 kN/m	Loodrechte gording
oplegging 5	0,57	*	0,52	* 0,765	=	0,23 kN/m	Vertikale gording/Nok
Spatten oplegging 3	0,57	*	0,52	* 0,635	=	0,19 kN/m	Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting $Q = 0^\circ$ gehele dak als gebied H_b oppervlak $\geq 10m^2$

	Stuwdruk		$C_{pe,10}$	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	-0,08	* 1,110	=	-0,05 kN/m	Horizontale gording
oplegging 2	0,57	*	-0,08	* 1,502	=	-0,07 kN/m	Loodrechte gording
oplegging 3	0,57	*	-0,08	* 1,390	=	-0,06 kN/m	Gord./muurpl. vertikaal deel
oplegging 4	0,57	*	-0,08	* 1,748	=	-0,08 kN/m	Loodrechte gording
oplegging 5	0,57	*	-0,08	* 0,765	=	-0,04 kN/m	Vertikale gording/Nok
Spatten oplegging 3	0,57	*	-0,08	* 0,635	=	-0,03 kN/m	Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting $Q = 0^\circ$ gedeelte dak als gebied Ga oppervlak $\geq 10m^2$

	Stuwdruk	$C_{pe,10}$	G-H	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	0,18	*	1,110	=	0,11 kN/m Horizontale gording
oplegging 2	0,57	*	0,18	*	0,391	=	0,04 kN/m Loodrechte gording
oplegging 3	0,57	*	0,18	*	0,579	=	0,06 kN/m Gord./muurpl. vertikaal deel
oplegging 4	0,57	*	0,18	*	0,019	=	0,00 kN/m Loodrechte gording
oplegging 5	0,57	*	0,18	*	-0,004	=	0,00 kN/m Vertikale gording/Nok
Spatten oplegging 3	0,57	*	0,18	*	-0,645	=	-0,07 kN/m Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting $Q = 0^\circ$ gedeelte dak als gebied Gb oppervlak $\geq 10m^2$

	Stuwdruk	$C_{pe,10}$	G-H	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	0,78	*	1,11	=	0,50 kN/m Horizontale gording
oplegging 2	0,57	*	0,78	*	0,39	=	0,18 kN/m Loodrechte gording
oplegging 3	0,57	*	0,78	*	0,58	=	0,26 kN/m Gord./muurpl. vertikaal deel
oplegging 4	0,57	*	0,78	*	0,02	=	0,01 kN/m Loodrechte gording
oplegging 5	0,57	*	0,78	*	0,00	=	0,00 kN/m Vertikale gording/Nok
Spatten oplegging 3	0,57	*	0,78	*	-0,645	=	-0,29 kN/m Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting $Q = 0^\circ$ gedeelte dak als gebied Fa oppervlak $\geq 10m^2$

	Stuwdruk	$C_{pe,10}$	F-H	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	0,18	*	1,110	=	0,11 kN/m Horizontale gording
oplegging 2	0,57	*	0,18	*	0,391	=	0,04 kN/m Loodrechte gording
oplegging 3	0,57	*	0,18	*	0,579	=	0,06 kN/m Gord./muurpl. vertikaal deel
oplegging 4	0,57	*	0,18	*	0,019	=	0,00 kN/m Loodrechte gording
oplegging 5	0,57	*	0,18	*	-0,004	=	0,00 kN/m Vertikale gording/Nok
Spatten oplegging 3	0,57	*	0,18	*	-0,645	=	-0,07 kN/m Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting $Q = 0^\circ$ gedeelte dak als gebied Fb oppervlak $\geq 10m^2$

	Stuwdruk	$C_{pe,10}$	F-H	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	-0,12	*	1,110	=	-0,08 kN/m Horizontale gording
oplegging 2	0,57	*	-0,12	*	0,391	=	-0,03 kN/m Loodrechte gording
oplegging 3	0,57	*	-0,12	*	0,579	=	-0,04 kN/m Gord./muurpl. vertikaal deel
oplegging 4	0,57	*	-0,12	*	0,019	=	0,00 kN/m Loodrechte gording
oplegging 5	0,57	*	-0,12	*	-0,004	=	0,00 kN/m Vertikale gording/Nok
Spatten oplegging 3	0,57	*	-0,12	*	-0,645	=	0,04 kN/m Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting $Q = 90^\circ$ gehele dak als gebied I oppervlak $\geq 10m^2$

	Stuwdruk	$C_{pe,10}$	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	-0,50	*	1,110	= -0,32 kN/m Horizontale gording
oplegging 2	0,57	*	-0,50	*	1,502	= -0,43 kN/m Loodrechte gording
oplegging 3	0,57	*	-0,50	*	1,390	= -0,40 kN/m Gord./muurpl. vertikaal deel
oplegging 4	0,57	*	-0,50	*	1,748	= -0,50 kN/m Loodrechte gording
oplegging 5	0,57	*	-0,50	*	0,765	= -0,22 kN/m Vertikale gording/Nok
Spatten oplegging 3	0,57	*	-0,50	*	0,635	= -0,18 kN/m Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting $Q = 90^\circ$ gehele daklengte als gebied H oppervlak $\geq 10m^2$

	Stuwdruk	$C_{pe,10}$	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	-0,76	*	1,110	= -0,48 kN/m Horizontale gording
oplegging 2	0,57	*	-0,76	*	1,502	= -0,66 kN/m Loodrechte gording
oplegging 3	0,57	*	-0,76	*	1,390	= -0,61 kN/m Gord./muurpl. vertikaal deel
oplegging 4	0,57	*	-0,76	*	1,748	= -0,76 kN/m Loodrechte gording
oplegging 5	0,57	*	-0,76	*	0,765	= -0,33 kN/m Vertikale gording/Nok
Spatten oplegging 3	0,57	*	-0,76	*	0,635	= -0,28 kN/m Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting $Q = 90^\circ$ gehele daklengte als gebied F oppervlak $\geq 10\text{m}^2$

	Stuwdruk		$C_{pe,10}$	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	-1,10	*	1,110	=	-0,70 kN/m
oplegging 2	0,57	*	-1,10	*	1,502	=	-0,95 kN/m
oplegging 3	0,57	*	-1,10	*	1,390	=	-0,88 kN/m
oplegging 4	0,57	*	-1,10	*	1,748	=	-1,10 kN/m
oplegging 5	0,57	*	-1,10	*	0,765	=	-0,48 kN/m
Spatten oplegging 3	0,57	*	-1,10	*	0,635	=	-0,40 kN/m

Horizontale gording
Loodrechte gording
Gord./muurpl. vertikaal deel
Loodrechte gording
Vertikale gording/Nok
Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting $Q = 90^\circ$ gedeelte daklengte als gebied G oppervlak $\geq 10\text{m}^2$

	Stuwdruk		$C_{pe,10}$ G-F	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	-0,30	*	1,119	=	-0,19 kN/m
oplegging 2	0,57	*	-0,30	*	1,453	=	-0,25 kN/m
oplegging 3	0,57	*	-0,30	*	0,725	=	-0,12 kN/m
oplegging 4	0,57	*	-0,30	*	-0,016	=	0,00 kN/m
oplegging 5	0,57	*	-0,30	*	0,003	=	0,00 kN/m
Spatten oplegging 3	0,57	*	-0,30	*	-0,529	=	0,09 kN/m

Horizontale gording
Loodrechte gording
Gord./muurpl. vertikaal deel
Loodrechte gording
Vertikale gording/Nok
Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting $Q = 180^\circ$ gehele daklengte als gebied Ia oppervlak $\geq 10\text{m}^2$

	Stuwdruk		$C_{pe,10}$	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	-0,28	*	1,110	=	-0,18 kN/m
oplegging 2	0,57	*	-0,28	*	1,502	=	-0,24 kN/m
oplegging 3	0,57	*	-0,28	*	1,390	=	-0,22 kN/m
oplegging 4	0,57	*	-0,28	*	1,748	=	-0,28 kN/m
oplegging 5	0,57	*	-0,28	*	0,765	=	-0,12 kN/m
Spatten oplegging 3	0,57	*	-0,28	*	0,635	=	-0,10 kN/m

Horizontale gording
Loodrechte gording
Gord./muurpl. vertikaal deel
Loodrechte gording
Vertikale gording/Nok
Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting $Q = 180^\circ$ gehele daklengte als gebied Ib oppervlak $\geq 10\text{m}^2$

	Stuwdruk		$C_{pe,10}$	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	-0,28	*	1,110	=	-0,18 kN/m
oplegging 2	0,57	*	-0,28	*	1,502	=	-0,24 kN/m
oplegging 3	0,57	*	-0,28	*	1,390	=	-0,22 kN/m
oplegging 4	0,57	*	-0,28	*	1,748	=	-0,28 kN/m
oplegging 5	0,57	*	-0,28	*	0,765	=	-0,12 kN/m
Spatten oplegging 3	0,57	*	-0,28	*	0,635	=	-0,10 kN/m

Horizontale gording
Loodrechte gording
Gord./muurpl. vertikaal deel
Loodrechte gording
Vertikale gording/Nok
Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting $Q = 180^\circ$ gedeelte daklengte als gebied Ia oppervlak $\geq 10\text{m}^2$

	Stuwdruk		$C_{pe,10}$ J-I	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	-0,10	*	0,194	=	-0,01 kN/m
oplegging 2	0,57	*	-0,10	*	0,039	=	0,00 kN/m
oplegging 3	0,57	*	-0,10	*	-0,435	=	0,02 kN/m
oplegging 4	0,57	*	-0,10	*	0,626	=	-0,04 kN/m
oplegging 5	0,57	*	-0,10	*	0,812	=	-0,05 kN/m
Spatten oplegging 3	0,57	*	-0,10	*	0,111	=	-0,01 kN/m

Horizontale gording
Loodrechte gording
Gord./muurpl. vertikaal deel
Loodrechte gording
Vertikale gording/Nok
Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting $Q = 180^\circ$ gedeelte daklengte als gebied Ib oppervlak $\geq 10\text{m}^2$

	Stuwdruk		$C_{pe,10}$ J-I	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	0,28	*	0,194	=	0,03 kN/m
oplegging 2	0,57	*	0,28	*	0,039	=	0,01 kN/m
oplegging 3	0,57	*	0,28	*	-0,435	=	-0,07 kN/m
oplegging 4	0,57	*	0,28	*	0,626	=	0,10 kN/m
oplegging 5	0,57	*	0,28	*	0,812	=	0,13 kN/m
Spatten oplegging 3	0,57	*	0,28	*	0,111	=	0,02 kN/m

Horizontale gording
Loodrechte gording
Gord./muurpl. vertikaal deel
Loodrechte gording
Vertikale gording/Nok
Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting onderdruk gehele dak met uitzondering van het overstek

	Stuwdruk		$C_{pi,on}$	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	0,30	*	1,061	=	0,18 kN/m
oplegging 2	0,57	*	0,30	*	1,540	=	0,27 kN/m
oplegging 3	0,57	*	0,30	*	1,158	=	0,20 kN/m
oplegging 4	0,57	*	0,30	*	1,750	=	0,30 kN/m
oplegging 5	0,57	*	0,30	*	0,764	=	0,13 kN/m
Spatten oplegging 3	0,57	*	0,30	*	1,158	=	0,20 kN/m

Horizontale gording
 Loodrechte gording
 Gord./muurpl. vertikaal deel
 Loodrechte gording
 Vertikale gording/Nok
 Gord./muurpl. horizontaal deel

Wind Belasting overdruk gehele dak met uitzondering van het overstek

	Stuwdruk		$C_{pi,ov}$	belastingbreedte			
oplegging 1	0,57	*	-0,20	*	1,061	=	-0,12 kN/m
oplegging 2	0,57	*	-0,20	*	1,540	=	-0,18 kN/m
oplegging 3	0,57	*	-0,20	*	1,158	=	-0,13 kN/m
oplegging 4	0,57	*	-0,20	*	1,750	=	-0,20 kN/m
oplegging 5	0,57	*	-0,20	*	0,764	=	-0,09 kN/m
Spatten oplegging 3	0,57	*	-0,20	*	1,158	=	-0,13 kN/m

Horizontale gording
 Loodrechte gording
 Gord./muurpl. vertikaal deel
 Loodrechte gording
 Vertikale gording/Nok
 Gord./muurpl. horizontaal deel

Horizontale gording

overstek links = 0,00 m
 overstek rechts = 0,00 m
 breedte dakvlak = 10,50 m

Permanent	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	0,72	-1,01	1,52	0,00	0,89	-0,71	-4,13
veld 2	3,50	0,72	-1,27	1,27	0,89	0,89	-0,22	-0,32
veld 3	3,50	0,72	-1,52	1,01	0,89	0,00	-0,71	-4,13
Sneeuw	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	0,29	-0,41	0,62	0,00	0,36	-0,29	-1,68
veld 2	3,50	0,29	-0,52	0,52	0,36	0,36	-0,09	-0,13
veld 3	3,50	0,29	-0,62	0,41	0,36	0,00	-0,29	-1,68
Ha(0)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	0,33	-0,46	0,70	0,00	0,41	-0,32	-1,89
veld 2	3,50	0,33	-0,58	0,58	0,41	0,41	-0,10	-0,15
veld 3	3,50	0,33	-0,70	0,46	0,41	0,00	-0,32	-1,89
Hb(0)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	-0,05	0,07	-0,11	0,00	-0,06	0,05	0,29
veld 2	3,50	-0,05	0,09	-0,09	-0,06	-0,06	0,02	0,02
veld 3	3,50	-0,05	0,11	-0,07	-0,06	0,00	0,05	0,29
Ga(0)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	0,11	-0,16	0,24	0,00	0,14	-0,11	-0,65
veld 2	3,50	0,11	-0,20	0,20	0,14	0,14	-0,04	-0,05
veld 3	3,50	0,11	-0,24	0,16	0,14	0,00	-0,11	-0,65
Gb(0)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	0,50	-0,70	1,04	0,00	0,61	-0,49	-2,83
veld 2	3,50	0,50	-0,87	0,87	0,61	0,61	-0,15	-0,22
veld 3	3,50	0,50	-1,04	0,70	0,61	0,00	-0,49	-2,83
Fa(0)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	2,88	0,11	-0,14	0,19	0,00	0,08	-0,09	-0,41
veld 2		0,11	-0,03	-0,03	0,08	-0,02		0,20
veld 3		0,11	0,01	0,01	-0,02	0,00		-0,07
Fb(0)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	2,88	-0,08	0,10	-0,12	0,00	-0,06	0,06	0,27
veld 2		-0,08	0,02	0,02	-0,06	0,01		-0,13
veld 3		-0,08	0,00	0,00	0,01	0,00		0,04
Fa(0)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1		0,11	-0,01	-0,01	0,00	-0,02		-0,07
veld 2		0,11	0,03	0,03	-0,02	0,08		0,20
veld 3	2,88	0,11	-0,19	0,14	0,08	0,00	0,15	-0,41
Fb(0)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1		-0,08	0,00	0,00	0,00	0,01		0,04
veld 2		-0,08	-0,02	-0,02	0,01	-0,06		-0,13
veld 3	2,88	-0,08	0,12	-0,10	-0,06	0,00	-0,09	0,27
H(90)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	-0,48	0,68	-1,02	0,00	-0,59	0,47	2,76
veld 2	3,50	-0,48	0,85	-0,85	-0,59	-0,59	0,15	0,21
veld 3	3,50	-0,48	1,02	-0,68	-0,59	0,00	0,47	2,76

I(90)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	-0,32	0,33	-0,79	0,00	-0,42	0,17	0,45
veld 2	2,25	-0,32	0,57	-0,15	-0,42	-0,06	0,09	0,13
veld 3		-0,32	0,02	0,02	-0,06	0,00		-0,18
F(90)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1		-0,70	0,01	0,01	0,00	0,02		0,06
veld 2		-0,70	-0,03	-0,03	0,02	-0,08		-0,19
veld 3	0,95	-0,70	0,13	-0,53	-0,08	0,00	-0,39	0,67
G(90)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1		-0,19	0,00	0,00	0,00	0,01		0,02
veld 2		-0,19	-0,01	-0,01	0,01	-0,02		-0,05
veld 3	0,95	-0,19	0,04	-0,15	-0,02	0,00	-0,13	0,19
Ia(180)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	-0,18	0,25	-0,37	0,00	-0,22	0,17	1,02
veld 2	3,50	-0,18	0,31	-0,31	-0,22	-0,22	0,05	0,08
veld 3	3,50	-0,18	0,37	-0,25	-0,22	0,00	0,17	1,02
Ib(180)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	-0,18	0,25	-0,37	0,00	-0,22	0,17	1,02
veld 2	3,50	-0,18	0,31	-0,31	-0,22	-0,22	0,05	0,08
veld 3	3,50	-0,18	0,37	-0,25	-0,22	0,00	0,17	1,02
Ja(180)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	-0,01	0,02	-0,02	0,00	-0,01	0,01	0,06
veld 2	3,50	-0,01	0,02	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,00
veld 3	3,50	-0,01	0,02	-0,02	-0,01	0,00	0,01	0,06
Jb(180)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	0,03	-0,04	0,07	0,00	0,04	-0,03	-0,18
veld 2	3,50	0,03	-0,05	0,05	0,04	0,04	-0,01	-0,01
veld 3	3,50	0,03	-0,07	0,04	0,04	0,00	-0,03	-0,18
H(270)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	-0,48	0,68	-1,02	0,00	-0,59	0,47	2,76
veld 2	3,50	-0,48	0,85	-0,85	-0,59	-0,59	0,15	0,21
veld 3	3,50	-0,48	1,02	-0,68	-0,59	0,00	0,47	2,76
I(270)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1		-0,32	-0,02	-0,02	0,00	-0,06		-0,18
veld 2	2,25	-0,32	0,15	-0,57	-0,06	-0,42	-0,52	0,13
veld 3	3,50	-0,32	0,79	-0,33	-0,42	0,00	-0,28	0,45
F(270)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	0,95	-0,70	0,53	-0,13	0,00	-0,08	0,20	0,67
veld 2		-0,70	0,03	0,03	-0,08	0,02		-0,19
veld 3		-0,70	-0,01	-0,01	0,02	0,00		0,06
G(270)	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	0,95	-0,19	0,15	-0,04	0,00	-0,02	0,06	0,19
veld 2		-0,19	0,01	0,01	-0,02	0,01		-0,05
veld 3		-0,19	0,00	0,00	0,01	0,00		0,02
Onderdruk	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	0,18	-0,26	0,38	0,00	0,22	-0,18	-1,04
veld 2	3,50	0,18	-0,32	0,32	0,22	0,22	-0,06	-0,08
veld 3	3,50	0,18	-0,38	0,26	0,22	0,00	-0,18	-1,04
Overdruk	L _{bel} (m)	q _{rep} (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _m (kNm)	w _m (mm)
veld 1	3,50	-0,12	0,17	-0,26	0,00	-0,15	0,12	0,69
veld 2	3,50	-0,12	0,21	-0,21	-0,15	-0,15	0,04	0,05
veld 3	3,50	-0,12	0,26	-0,17	-0,15	0,00	0,12	0,69

Loodrechte gording

overstek links = 0,01 m
 overstek rechts = 0,01 m
 breedte dakvlak = 3,52 m

Permanent	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,88	-1,53	1,53	0,00	0,00	-1,34	-2,98
Sneeuw	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,36	-0,62	0,62	0,00	0,00	-0,54	-1,21
Ha(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,45	-0,78	0,78	0,00	0,00	-0,69	-1,52
Hb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-0,07	0,12	-0,12	0,00	0,00	0,11	0,23
Ga(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,04	-0,07	0,07	0,00	0,00	-0,06	-0,14
Gb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,18	-0,31	0,31	0,00	0,00	-0,27	-0,60
Fa(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	0,04	-0,06	0,06	0,00	0,00	-0,05	-0,07
Fb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	-0,03	0,04	-0,04	0,00	0,00	0,03	0,05
Fa(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	0,04	-0,06	0,06	0,00	0,00	0,06	-0,07
Fb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	-0,03	0,04	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,05
H(90)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-0,66	1,15	-1,15	0,00	0,00	1,00	2,23
I(90)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1		-0,43	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00

F(90) veld 1	L _{bel} (m) 0,94	q _{rep} (kN/m) -0,95	V _{links} (kN) 0,14	V _{rechts} (kN) -0,75	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,53	w _m (mm) 0,38
G(90) veld 1	L _{bel} (m) 0,94	q _{rep} (kN/m) -0,25	V _{links} (kN) 0,04	V _{rechts} (kN) -0,20	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,17	w _m (mm) 0,10
Ia(180) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,24	V _{links} (kN) 0,42	V _{rechts} (kN) -0,42	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,37	w _m (mm) 0,82
Ib(180) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,24	V _{links} (kN) 0,42	V _{rechts} (kN) -0,42	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,37	w _m (mm) 0,82
Ja(180) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) 0,00	V _{links} (kN) 0,00	V _{rechts} (kN) 0,00	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,00	w _m (mm) 0,01
Jb(180) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) 0,01	V _{links} (kN) -0,01	V _{rechts} (kN) 0,01	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,01	w _m (mm) -0,02
H(270) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,66	V _{links} (kN) 1,15	V _{rechts} (kN) -1,15	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 1,00	w _m (mm) 2,23
I(270) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,43	V _{links} (kN) 0,00	V _{rechts} (kN) 0,00	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,00	w _m (mm) 0,00
F(270) veld 1	L _{bel} (m) 0,94	q _{rep} (kN/m) -0,95	V _{links} (kN) 0,75	V _{rechts} (kN) -0,14	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,30	w _m (mm) 0,38
G(270) veld 1	L _{bel} (m) 0,94	q _{rep} (kN/m) -0,25	V _{links} (kN) 0,20	V _{rechts} (kN) -0,04	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,08	w _m (mm) 0,10
Onderdruk veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) 0,27	V _{links} (kN) -0,46	V _{rechts} (kN) 0,46	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,41	w _m (mm) -0,90
Overdruk veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,18	V _{links} (kN) 0,31	V _{rechts} (kN) -0,31	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,27	w _m (mm) 0,60

Verticaal Bovenplaat

Permanent veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) 2,60	V _{links} (kN) -4,55	V _{rechts} (kN) 4,55	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -3,98	w _m (mm) -19,59
Sneeuw veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) 1,06	V _{links} (kN) -1,85	V _{rechts} (kN) 1,85	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -1,62	w _m (mm) -7,96
Ha(0) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) 0,41	V _{links} (kN) -0,73	V _{rechts} (kN) 0,73	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,64	w _m (mm) -3,13
Hb(0) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,06	V _{links} (kN) 0,11	V _{rechts} (kN) -0,11	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,10	w _m (mm) 0,48
Ga(0) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) 0,06	V _{links} (kN) -0,10	V _{rechts} (kN) 0,10	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,09	w _m (mm) -0,45
Gb(0) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) 0,26	V _{links} (kN) -0,45	V _{rechts} (kN) 0,45	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,40	w _m (mm) -1,95
Fa(0) veld 1	L _{bel} (m) 2,87	q _{rep} (kN/m) 0,06	V _{links} (kN) -0,09	V _{rechts} (kN) 0,08	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,07	w _m (mm) -0,24
Fb(0) veld 1	L _{bel} (m) 2,87	q _{rep} (kN/m) -0,04	V _{links} (kN) 0,06	V _{rechts} (kN) -0,05	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,04	w _m (mm) 0,16
Fa(0) veld 1	L _{bel} (m) 2,87	q _{rep} (kN/m) 0,06	V _{links} (kN) -0,08	V _{rechts} (kN) 0,09	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,09	w _m (mm) -0,24
Fb(0) veld 1	L _{bel} (m) 2,87	q _{rep} (kN/m) -0,04	V _{links} (kN) 0,05	V _{rechts} (kN) -0,06	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,06	w _m (mm) 0,16
H(90) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,61	V _{links} (kN) 1,06	V _{rechts} (kN) -1,06	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,93	w _m (mm) 4,57
I(90) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,40	V _{links} (kN) 0,00	V _{rechts} (kN) 0,00	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,00	w _m (mm) 0,00
F(90) veld 1	L _{bel} (m) 0,94	q _{rep} (kN/m) -0,88	V _{links} (kN) 0,13	V _{rechts} (kN) -0,70	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,50	w _m (mm) 0,79
G(90) veld 1	L _{bel} (m) 0,94	q _{rep} (kN/m) -0,12	V _{links} (kN) 0,02	V _{rechts} (kN) -0,10	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,09	w _m (mm) 0,11
Ia(180) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,22	V _{links} (kN) 0,39	V _{rechts} (kN) -0,39	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,34	w _m (mm) 1,68
Ib(180) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,22	V _{links} (kN) 0,39	V _{rechts} (kN) -0,39	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,34	w _m (mm) 1,68

Ja(180) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) 0,02	V _{links} (kN) -0,04	V _{rechts} (kN) 0,04	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,04	w _m (mm) -0,19
Jb(180) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,07	V _{links} (kN) 0,12	V _{rechts} (kN) -0,12	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,11	w _m (mm) 0,53
H(270) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,61	V _{links} (kN) 1,06	V _{rechts} (kN) -1,06	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,93	w _m (mm) 4,57
I(270) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,40	V _{links} (kN) 0,00	V _{rechts} (kN) 0,00	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,00	w _m (mm) 0,00
F(270) veld 1	L _{bel} (m) 0,94	q _{rep} (kN/m) -0,88	V _{links} (kN) 0,70	V _{rechts} (kN) -0,13	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,28	w _m (mm) 0,79
G(270) veld 1	L _{bel} (m) 0,94	q _{rep} (kN/m) -0,12	V _{links} (kN) 0,10	V _{rechts} (kN) -0,02	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,04	w _m (mm) 0,11
Onderdruk veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) 0,20	V _{links} (kN) -0,35	V _{rechts} (kN) 0,35	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,31	w _m (mm) -1,50
Overdruk veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,13	V _{links} (kN) 0,23	V _{rechts} (kN) -0,23	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,20	w _m (mm) 1,00

Loodrechte gording

overstek links = 0,01 m
 overstek rechts = 0,01 m
 breedte dakvlak = 3,52 m

Permanent	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	1,02	-1,78	1,78	0,00	0,00	-1,56	-3,46
Sneeuw	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,41	-0,72	0,72	0,00	0,00	-0,63	-1,41
Ha(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,52	-0,91	0,91	0,00	0,00	-0,80	-1,77
Hb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-0,08	0,14	-0,14	0,00	0,00	0,12	0,27
Ga(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01
Gb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,03
Fa(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fa(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H(90)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-0,76	1,33	-1,33	0,00	0,00	1,17	2,59
I(90)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1		-0,50	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
F(90)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	0,94	-1,10	0,16	-0,88	0,00	0,00	-0,59	0,45
G(90)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	0,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Ia(180) veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) -0,28	V_{links} (kN) 0,49	V_{rechts} (kN) -0,49	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) 0,43	w_m (mm) 0,96
Ib(180) veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) -0,28	V_{links} (kN) 0,49	V_{rechts} (kN) -0,49	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) 0,43	w_m (mm) 0,96
Ja(180) veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) -0,04	V_{links} (kN) 0,06	V_{rechts} (kN) -0,06	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) 0,06	w_m (mm) 0,12
Jb(180) veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) 0,10	V_{links} (kN) -0,18	V_{rechts} (kN) 0,18	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) -0,15	w_m (mm) -0,34
H(270) veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) -0,76	V_{links} (kN) 1,33	V_{rechts} (kN) -1,33	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) 1,17	w_m (mm) 2,59
I(270) veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) -0,50	V_{links} (kN) 0,00	V_{rechts} (kN) 0,00	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) 0,00	w_m (mm) 0,00
F(270) veld 1	L_{bel} (m) 0,94	q_{rep} (kN/m) -1,10	V_{links} (kN) 0,88	V_{rechts} (kN) -0,16	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) 0,35	w_m (mm) 0,45
G(270) veld 1	L_{bel} (m) 0,94	q_{rep} (kN/m) 0,00	V_{links} (kN) 0,00	V_{rechts} (kN) 0,00	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) 0,00	w_m (mm) 0,00
Onderdruk veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) 0,30	V_{links} (kN) -0,53	V_{rechts} (kN) 0,53	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) -0,46	w_m (mm) -1,02
Overdruk veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) -0,20	V_{links} (kN) 0,35	V_{rechts} (kN) -0,35	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) 0,31	w_m (mm) 0,68

VertikaleNok

overstek links = 0,01 m
 overstek rechts = 0,01 m
 breedte dakvlak = 3,52 m

Permanent	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,45	-0,78	0,78	0,00	0,00	-0,68	-3,07
Sneeuw	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,18	-0,32	0,32	0,00	0,00	-0,28	-1,25
Ha(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,23	-0,40	0,40	0,00	0,00	-0,35	-1,57
Hb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-0,04	0,06	-0,06	0,00	0,00	0,05	0,24
Ga(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Fa(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fa(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H(90)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-0,33	0,58	-0,58	0,00	0,00	0,51	2,30
I(90)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F(90)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	0,94	-0,48	0,07	-0,38	0,00	0,00	-0,31	0,40
G(90)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	0,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ia(180)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-0,12	0,22	-0,22	0,00	0,00	0,19	0,85

Ib(180) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,12	V _{links} (kN) 0,22	V _{rechts} (kN) -0,22	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,19	w _m (mm) 0,85
Ja(180) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,05	V _{links} (kN) 0,08	V _{rechts} (kN) -0,08	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,07	w _m (mm) 0,32
Jb(180) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) 0,13	V _{links} (kN) -0,23	V _{rechts} (kN) 0,23	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,20	w _m (mm) -0,90
H(270) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,33	V _{links} (kN) 0,58	V _{rechts} (kN) -0,58	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,51	w _m (mm) 2,30
I(270) veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,22	V _{links} (kN) 0,00	V _{rechts} (kN) 0,00	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,00	w _m (mm) 0,00
F(270) veld 1	L _{bel} (m) 0,94	q _{rep} (kN/m) -0,48	V _{links} (kN) 0,38	V _{rechts} (kN) -0,07	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,15	w _m (mm) 0,40
G(270) veld 1	L _{bel} (m) 0,94	q _{rep} (kN/m) 0,00	V _{links} (kN) 0,00	V _{rechts} (kN) 0,00	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,00	w _m (mm) 0,00
Onderdruk veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) 0,13	V _{links} (kN) -0,23	V _{rechts} (kN) 0,23	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) -0,20	w _m (mm) -0,91
Overdruk veld 1	L _{bel} (m) 3,50	q _{rep} (kN/m) -0,09	V _{links} (kN) 0,15	V _{rechts} (kN) -0,15	M _{links} (kNm) 0,00	M _{rechts} (kNm) 0,00	M _m (kNm) 0,13	w _m (mm) 0,61

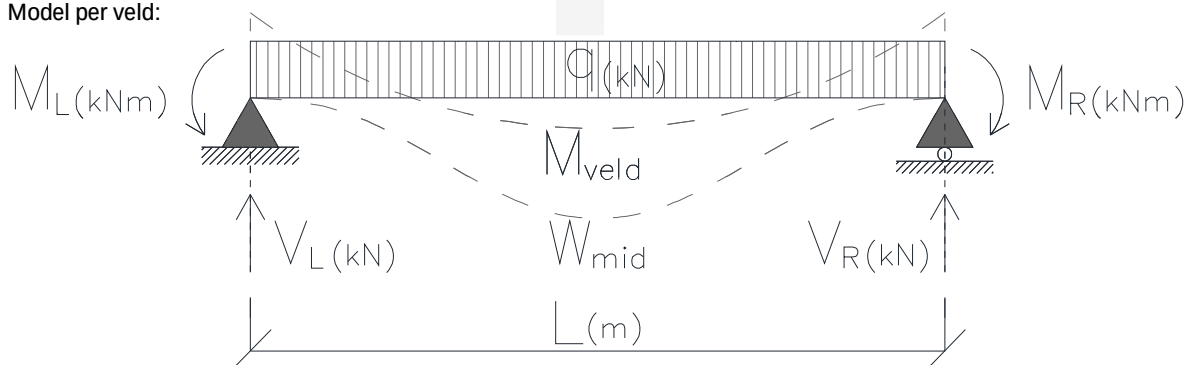
Hor Bovenplaat

Permanent	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-1,92	3,35	-3,35	0,00	0,00	2,94	5,20
Sneeuw	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-0,78	1,36	-1,36	0,00	0,00	1,19	2,11
Ha(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	0,19	-0,33	0,33	0,00	0,00	-0,29	-0,51
Hb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-0,03	0,05	-0,05	0,00	0,00	0,04	0,08
Ga(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-0,07	0,12	-0,12	0,00	0,00	0,10	0,18
Gb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-0,29	0,51	-0,51	0,00	0,00	0,44	0,78
Fa(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	-0,07	0,10	-0,09	0,00	0,00	0,07	0,10
Fb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	0,04	-0,07	0,06	0,00	0,00	-0,05	-0,06
Fa(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	-0,07	0,09	-0,10	0,00	0,00	-0,10	0,10
Fb(0)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	2,87	0,04	-0,06	0,07	0,00	0,00	0,07	-0,06
H(90)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-0,28	0,48	-0,48	0,00	0,00	0,42	0,75
I(90)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1		-0,18	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
F(90)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	0,94	-0,40	0,06	-0,32	0,00	0,00	-0,26	0,13
G(90)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	0,94	0,09	-0,01	0,07	0,00	0,00	0,08	-0,03
Ia(180)	L_{bel} (m)	q_{rep} (kN/m)	V_{links} (kN)	V_{rechts} (kN)	M_{links} (kNm)	M_{rechts} (kNm)	M_m (kNm)	w_m (mm)
veld 1	3,50	-0,10	0,18	-0,18	0,00	0,00	0,16	0,28

Ib(180) veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) -0,10	V_{links} (kN) 0,18	V_{rechts} (kN) -0,18	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) 0,16	w_m (mm) 0,28
Ja(180) veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) -0,01	V_{links} (kN) 0,01	V_{rechts} (kN) -0,01	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) 0,01	w_m (mm) 0,02
Jb(180) veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) 0,02	V_{links} (kN) -0,03	V_{rechts} (kN) 0,03	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) -0,03	w_m (mm) -0,05
H(270) veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) -0,28	V_{links} (kN) 0,48	V_{rechts} (kN) -0,48	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) 0,42	w_m (mm) 0,75
I(270) veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) -0,18	V_{links} (kN) 0,00	V_{rechts} (kN) 0,00	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) 0,00	w_m (mm) 0,00
F(270) veld 1	L_{bel} (m) 0,94	q_{rep} (kN/m) -0,40	V_{links} (kN) 0,32	V_{rechts} (kN) -0,06	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) 0,13	w_m (mm) 0,13
G(270) veld 1	L_{bel} (m) 0,94	q_{rep} (kN/m) 0,09	V_{links} (kN) -0,07	V_{rechts} (kN) 0,01	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) -0,03	w_m (mm) -0,03
Onderdruk veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) 0,20	V_{links} (kN) -0,35	V_{rechts} (kN) 0,35	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) -0,31	w_m (mm) -0,54
Overdruk veld 1	L_{bel} (m) 3,50	q_{rep} (kN/m) -0,13	V_{links} (kN) 0,23	V_{rechts} (kN) -0,23	M_{links} (kNm) 0,00	M_{rechts} (kNm) 0,00	M_m (kNm) 0,20	w_m (mm) 0,36

Dakvlak_1 Belasting op gording per veld

Model per veld:



Dakvlak_1 Gording 1, belastingcombinaties**Belastingen en staafkrachten**

Velden gording 1:

Veld 1 = 3500 mm
 Veld 2 = 3500 mm
 Veld 3 = 3500 mm

0 mm

Maximale combinaties

Permanent + sneeuw

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-1,65	2,48	0,00	1,45	-1,16	-5,80
veld 2	3,50	-2,07	2,07	1,45	1,45	-0,36	-0,45
veld 3	3,50	-2,48	1,65	1,45	0,00	-1,16	-5,80

Permanent + wind 0 graden a + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-2,48	3,68	0,00	2,11	-1,72	-8,46
veld 2	3,50	-2,90	2,81	2,11	1,97	-0,47	-0,32
veld 3	3,50	-3,42	2,29	1,97	0,00	-1,22	-1,93

Permanent + wind 180 graden b + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-1,16	1,74	0,00	1,02	-1,16	-2,33
veld 2	3,50	-1,45	1,45	1,02	1,02	-0,79	1,67
veld 3	3,50	-1,74	1,16	1,02	0,00	-1,59	-2,33

Permanent + wind 90 graden + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-0,07	-0,26	0,00	-0,07	-0,21	-1,29
veld 2	3,50	0,05	0,40	-0,07	0,25	-0,06	-0,04
veld 3	3,50	-0,54	-0,37	0,25	0,00	-0,12	-1,45

Permanent + wind 270 graden + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	0,37	0,54	0,00	0,25	1,22	-1,45
veld 2	3,50	-0,40	-0,05	0,25	-0,07	-0,54	-0,04
veld 3	3,50	0,26	0,07	-0,07	0,00	0,31	-1,29

Minimale combinaties

Permanent + wind 0 graden b + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-1,58	2,40	0,00	1,42	-1,12	-5,47
veld 2	3,50	-2,11	2,17	1,42	1,51	-0,39	-0,64
veld 3	3,50	-2,57	1,70	1,51	0,00	-1,01	0,43

Permanent + wind 180 graden a + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-0,74	0,76	0,00	0,44	-0,52	-3,69
veld 2	3,50	-1,12	0,63	0,44	0,44	-0,75	-1,51
veld 3	3,50	-1,31	0,51	0,44	0,00	-1,18	-3,69

Permanent + wind 90 graden + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	0,50	-1,13	0,00	-0,57	0,16	0,44
veld 2	3,50	0,77	-0,32	-0,57	-0,26	0,07	0,10
veld 3	3,50	0,33	-0,94	-0,26	0,00	0,26	0,28

Permanent + wind 270 graden + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	0,94	-0,33	0,00	-0,26	1,59	0,28
veld 2	3,50	0,32	-0,77	-0,26	-0,57	-0,41	0,10
veld 3	3,50	1,13	-0,50	-0,57	0,00	0,69	0,44

Combinatie permanente belasting

Permanente belasting

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-1,23	1,85	0,00	1,08	-0,86	-4,13
veld 2	3,50	-1,54	1,54	1,08	1,08	-0,27	-0,32
veld 3	3,50	-1,85	1,23	1,08	0,00	-0,86	-4,13

Dakvlak 1 Gording 1 Staafcontrole**M1**

breedte = 269 mm

 W_y = 413184 mm³

hoogte = 96 mm

 I_y = 19832832 mm⁴

Op buiging belaste staaf, gording 1**M1**

Klimaatklasse: 1 Binnen en verwarmde ruimtes.

middellang kort

$M_{y,d}$ in kNm 2,112

$$\text{kort} \quad f_{m,y,d} = \frac{f_{m,0,k}}{g_m} \cdot K_{mod} \cdot k_h = \frac{18,0}{1} \cdot 0,9 \cdot 1,093 = 13,62 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{kort} \quad \sigma_{m,y,d} = \frac{2111855,18}{413184} = 5,11 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,38 \text{ UC} \leq 1$$

Doorbuiging gording 1**M1****Doorbuiging veld 1**

$$w_{\max;\text{totaal}} = 1 / 250 \leq 20,00 = 14,00 \text{ mm}$$

$$w_{\text{perm}} = 4,13 \text{ mm}$$

$$w_{\text{ver}} = 4,34 \text{ mm}$$

$$w_{\text{direct}} = 4,13 \text{ mm}$$

$$w_{\text{bijkomend}} = 8,46 \text{ mm}$$

$$w_{\text{totaal}} = 12,59 \text{ mm}$$

0,90 UC ≤ 1

Doorbuiging veld 2

$$w_{\max;\text{totaal}} = 1 / 250 \leq 20,00 = 14,00 \text{ mm}$$

$$w_{\text{perm}} = 0,32 \text{ mm}$$

$$w_{\text{ver}} = 1,35 \text{ mm}$$

$$w_{\text{direct}} = 0,32 \text{ mm}$$

$$w_{\text{bijkomend}} = 1,67 \text{ mm}$$

$$w_{\text{totaal}} = 1,98 \text{ mm}$$

0,14 UC ≤ 1

Doorbuiging veld 3

$$w_{\max;\text{totaal}} = 1 / 250 \leq 20,00 = 14,00 \text{ mm}$$

$$w_{\text{perm}} = 4,13 \text{ mm}$$

$$w_{\text{ver}} = 1,68 \text{ mm}$$

$$w_{\text{direct}} = 4,13 \text{ mm}$$

$$w_{\text{bijkomend}} = 5,80 \text{ mm}$$

$$w_{\text{totaal}} = 9,93 \text{ mm}$$

0,71 UC ≤ 1

Maatgevende belasting:

Maximaal fundamenteel	=	1,63 kN/m ¹	Minimaal fundamenteel	=	-0,04 kN/m ¹
-----------------------	---	------------------------	-----------------------	---	-------------------------

Blijvend	=	0,82 kN/m ¹	Blijvend	=	0,82 kN/m ¹
----------	---	------------------------	----------	---	------------------------

Maximaal veranderlijk	=	0,56 kN/m ¹	Minimaal veranderlijk	=	-0,57 kN/m ¹
-----------------------	---	------------------------	-----------------------	---	-------------------------

Dakvlak_1 Gording 2, belastingcombinaties**Belastingen en staafkrachten**

Velden gording 2:

Veld 1 = 3500 mm

Maximale combinaties

Permanent + sneeuw

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-2,49	2,49	0,00	0,00	-2,18	-4,18

Permanent + wind 0 graden a + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-3,52	3,51	0,00	0,00	-3,03	-5,79

Permanent + wind 180 graden b + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-1,73	1,73	0,00	0,00	-2,37	-2,18

Permanent + wind 90 graden + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-0,49	-0,55	0,00	0,00	-0,22	-0,98

Permanent + wind 270 graden + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	0,55	0,49	0,00	0,00	1,60	-0,98

Minimale combinaties

Permanent + wind 0 graden b + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-1,43	1,44	0,00	0,00	-1,28	-2,57

Permanent + wind 180 graden a + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-1,08	0,66	0,00	0,00	-0,94	-2,15

Permanent + wind 90 graden + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	0,55	-1,59	0,00	0,00	0,62	0,52

Permanent + wind 270 graden + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	1,59	-0,55	0,00	0,00	2,52	0,52

Combinatie permanente belasting

Permanente belasting

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-1,86	1,86	0,00	0,00	-1,63	-2,98

Dakvlak 1	Gording 2	Staaftcontrole
-----------	-----------	----------------

G1

breedte = 71 mm

W_y

= 577952 mm³

hoogte = 221 mm

I_y

= 63863678 mm⁴

Op buiging belaste staaf, gording 2

G1

Klimaatklasse: 1 Binnen en verwarmde ruimtes.

 $M_{y;d}$ in kNm

middellang

kort

3,032

$$\text{kort } f_{m;y;d} = \frac{f_{m;0;k}}{g_m} \cdot K_{mod} \cdot k_h = \frac{18,0}{1} \cdot 0,9 \cdot 1,000 = 12,46 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{kort } \sigma_{m;y;d} = \frac{3031697,47}{577952} = 5,25 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{m;y;d}/f_{m;y;d} = 0,42 \text{ UC} \leq 1$$

Doorbuiging gording 2

G1

Doorbuiging veld 1

$$w_{\max;\text{totaal}} = 1 / 250 \leq 20,00 = 14,00 \text{ mm}$$

$$w_{\text{perm}} = 2,98 \text{ mm}$$

$$w_{\text{ver}} = 2,81 \text{ mm}$$

$$w_{\text{direct}} = 2,98 \text{ mm}$$

$$w_{\text{bijkomend}} = 5,79 \text{ mm}$$

$$w_{\text{totaal}} = 8,76 \text{ mm}$$

0,63 UC ≤ 1

Maatgevende belasting:

$$\text{Maximaal fundamenteel} = 1,96 \text{ kN/m}^1 \quad \text{Minimaal fundamenteel} = -0,18 \text{ kN/m}^1$$

$$\text{Blijvend} = 0,98 \text{ kN/m}^1 \quad \text{Blijvend} = 0,98 \text{ kN/m}^1$$

$$\text{Maximaal veranderlijk} = 0,67 \text{ kN/m}^1 \quad \text{Minimaal veranderlijk} = -0,79 \text{ kN/m}^1$$









Dakvlak_1 Gording 3, belastingcombinaties**Belastingen en staafkrachten**

Velden gording 3:

Veld 1 = 3500 mm

Maximale combinaties

Permanent + sneeuw

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-2,90	2,90	0,00	0,00	-2,54	-4,87

Permanent + wind 0 graden a + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-3,88	3,88	0,00	0,00	-3,39	-6,28

Permanent + wind 180 graden b + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-2,21	2,21	0,00	0,00	-2,85	-2,85

Permanent + wind 90 graden + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-0,62	-0,34	0,00	0,00	-0,35	-1,28

Permanent + wind 270 graden + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	0,34	0,62	0,00	0,00	1,33	-1,28

Minimale combinaties

Permanent + wind 0 graden b + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-1,28	1,28	0,00	0,00	-1,12	-2,53

Permanent + wind 180 graden a + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-1,18	0,70	0,00	0,00	-1,03	-2,39

Permanent + wind 90 graden + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	0,57	-1,53	0,00	0,00	0,75	0,43

Permanent + wind 270 graden + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	1,53	-0,57	0,00	0,00	2,37	0,43

Combinatie permanente belasting

Permanente belasting

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-2,17	2,17	0,00	0,00	-1,90	-3,46

Dakvlak 1 Gording 3 Staafcontrole**G3**

breedte = 71 mm

 W_y = 577952 mm³

hoogte = 221 mm

 I_y = 63863678 mm⁴

Op buiging belaste staaf, gording 3

G3

Klimaatklasse: 1 Binnen en verwarmde ruimtes.

$M_{y,d}$ in kNm

middellang kort

3,392

$$\text{kort } f_{m,y,d} = \frac{f_{m,0,k}}{g_m} \cdot K_{mod} \cdot k_h = \frac{18,0}{1} \cdot 0,9 \cdot 1,000 = 12,46 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{kort } \sigma_{m,y,d} = \frac{3391634,5}{577952} = 5,87 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,47 \text{ UC} \leq 1$$

Doorbuiging gording 3

G3

Doorbuiging veld 1

$$w_{\max;\text{totaal}} = 1 / 250 \leq 20,00 = 14,00 \text{ mm}$$

$$w_{\text{perm}} = 3,46 \text{ mm}$$

$$w_{\text{ver}} = 2,82 \text{ mm}$$

$$w_{\text{direct}} = 3,46 \text{ mm}$$

$$w_{\text{bijkomend}} = 6,28 \text{ mm}$$

$$w_{\text{totaal}} = 9,74 \text{ mm}$$

0,70 UC ≤ 1

Maatgevende belasting:

$$\text{Maximaal fundamenteel} = 2,21 \text{ kN/m}^1 \quad \text{Minimaal fundamenteel} = -0,20 \text{ kN/m}^1$$

$$\text{Blijvend} = 1,15 \text{ kN/m}^1 \quad \text{Blijvend} = 1,15 \text{ kN/m}^1$$

$$\text{Maximaal veranderlijk} = 0,72 \text{ kN/m}^1 \quad \text{Minimaal veranderlijk} = -0,91 \text{ kN/m}^1$$

Dakvlak_1 Gording 4, belastingcombinaties**Belastingen en staafkrachten**

Velden gording 4:

Veld 1 = 3500 mm

Maximale combinaties

Permanent + sneeuw

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-1,27	1,27	0,00	0,00	-1,11	-4,32

Permanent + wind 0 graden a + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-1,69	1,69	0,00	0,00	-1,48	-5,55

Permanent + wind 180 graden b + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-1,17	1,17	0,00	0,00	-1,40	-3,13

Permanent + wind 90 graden + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-0,27	-0,15	0,00	0,00	-0,15	-1,13

Permanent + wind 270 graden + onderdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	0,15	0,27	0,00	0,00	0,59	-1,13

Minimale combinaties

Permanent + wind 0 graden b + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-0,55	0,55	0,00	0,00	-0,48	-2,22

Permanent + wind 180 graden a + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-0,44	0,23	0,00	0,00	-0,39	-1,90

Permanent + wind 90 graden + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	0,25	-0,67	0,00	0,00	0,33	0,38

Permanent + wind 270 graden + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	0,67	-0,25	0,00	0,00	1,04	0,38

Combinatie permanente belasting

Permanente belasting

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	-0,95	0,95	0,00	0,00	-0,83	-3,07

Dakvlak_1 Gording 4 Staafcontrole**N1**

breedte = 35 mm

 W_y = 284906 mm³

hoogte = 221 mm

 I_y = 31482095 mm⁴

Op buiging belaste staaf, gording 4

N1

Klimaatklasse: 1 Binnen en verwarmde ruimtes.

$M_{y;d}$ in kNm

middellang kort

1,480

$$\text{kort } f_{m;y;d} = \frac{f_{m;0;k}}{g_m} \cdot K_{mod} \cdot k_h = \frac{18,0}{1} \cdot 0,9 \cdot 1,000 = 12,46 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{kort } \sigma_{m;y;d} = \frac{1480167,15}{284906} = 5,20 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{m;y;d}/f_{m;y;d} = 0,42 \text{ UC} \leq 1$$

Doorbuiging gording 4

N1

Doorbuiging veld 1

$$w_{\max;\text{totaal}} = 1 / 250 \leq 20,00 = 14,00 \text{ mm}$$

$$w_{\text{perm}} = 3,07 \text{ mm}$$

$$w_{\text{ver}} = 2,47 \text{ mm}$$

$$w_{\text{direct}} = 3,07 \text{ mm}$$

$$w_{\text{bijkomend}} = 5,55 \text{ mm}$$

$$w_{\text{totaal}} = 8,62 \text{ mm}$$

$$0,62 \text{ UC} \leq 1$$

Maatgevende belasting:

$$\text{Maximaal fundamenteel} = 0,97 \text{ kN/m}^1 \quad \text{Minimaal fundamenteel} = -0,09 \text{ kN/m}^1$$

$$\text{Blijvend} = 0,50 \text{ kN/m}^1 \quad \text{Blijvend} = 0,50 \text{ kN/m}^1$$

$$\text{Maximaal veranderlijk} = 0,31 \text{ kN/m}^1 \quad \text{Minimaal veranderlijk} = -0,40 \text{ kN/m}^1$$

Dakvlak_1 Muurplaat, belastingcombinaties**Belastingen en staafkrachten**

Velden muurplaat:

Veld 1 = 3500 mm

Maximale combinaties

Permanent + sneeuw

	L	V _I	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	5,46	-5,46	0,00	0,00	4,78	7,31

Permanent + wind 0 graden a + onderdruk

	L	V _I	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	3,00	-2,98	0,00	0,00	2,46	4,65

Permanent + wind 180 graden b + onderdruk

	L	V _I	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	3,35	-3,35	0,00	0,00	2,57	5,43

Permanent + wind 90 graden + onderdruk

	L	V _I	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	3,87	-4,14	0,00	0,00	3,44	5,55

Permanent + wind 270 graden + onderdruk

	L	V _I	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	4,14	-3,87	0,00	0,00	3,94	5,55

Minimale combinaties

Permanent + wind 0 graden b + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	4,60	-4,61	0,00	0,00	4,05	6,21

Permanent + wind 180 graden a + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	3,88	-4,19	0,00	0,00	3,39	5,50

Permanent + wind 90 graden + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	4,65	-4,92	0,00	0,00	4,13	6,45

Permanent + wind 270 graden + overdruk

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	4,92	-4,65	0,00	0,00	4,62	6,45

Combinatie permanente belasting

Permanente belasting

	L	V _l	V _r	M _l	M _r	M _{veld}	W _{mid.}
veld 1	3,50	4,08	-4,08	0,00	0,00	3,57	5,20

Dakvlak_1 Spatten muurplaat**Staaftcontrole**

G2 (zie bovenplaat)

breedte = 200 mm

hoogte = 120 mm

 $W_z = 800000 \text{ mm}^3$ $I_z = 80000000 \text{ mm}^4$

Op buiging belaste staaf, muurplaat

G2 (zie bovenplaat)

Klimaatklasse: 1 Binnen en verwarmde ruimtes.

$M_{y,d}$ in kNm

middellang kort

4,779

$$\text{kort } f_{m,y,d} = \frac{f_{m,0,k}}{g_m} \cdot K_{mod} \cdot k_h = \frac{18,0}{1} \cdot 0,9 \cdot 1,000 = 12,46 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{kort } \sigma_{m,y,d} = \frac{4779372,69}{800000} = 5,97 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,48 \text{ UC} \leq 1$$

Horizontale verplaatsing muurplaat

G2 (zie bovenplaat)

Doorbuiging veld 1

$$w_{\max;\text{totaal}} = 1 / 250 \leq 20,00 = 14,00 \text{ mm}$$

$$w_{\text{perm}} = 5,20 \text{ mm}$$

$$w_{\text{ver}} = 2,11 \text{ mm}$$

$$w_{\text{direct}} = 5,20 \text{ mm}$$

$$w_{\text{bijkomend}} = 7,31 \text{ mm}$$

$$w_{\text{totaal}} = 12,52 \text{ mm}$$

$$0,89 \text{ UC} \leq 1$$

Maatgevende belasting:

$$\text{Maximaal fundamenteel} = -1,63 \text{ kN/m}^1 \quad \text{Minimaal fundamenteel} = -3,12 \text{ kN/m}^1$$

$$\text{Blijvend} = -2,16 \text{ kN/m}^1 \quad \text{Blijvend} = -2,16 \text{ kN/m}^1$$

$$\text{Maximaal veranderlijk} = 0,51 \text{ kN/m}^1 \quad \text{Minimaal veranderlijk} = -0,87 \text{ kN/m}^1$$

Gording op dubbele buiging

G2_bovenplaat

In de Y-richting:

Permanente belasting	=	2,60 kN/m ¹
Wind-/ sneeuwbelasting	=	1,06 kN/m ¹
Wind-/ sneeuwbelasting	=	0,88 kN/m ¹
Puntlast	=	1,000 kN

In de Z-richting:

Permanente belasting	=	1,917 kN/m ¹
Wind-/ sneeuwbelasting	=	0,199 kN/m ¹
Wind-/ sneeuwbelasting	=	0,779 kN/m ¹
Puntlast	=	1,000 kN

Belastinggevallen Y-richting	G _k	q _k	q _d	Q _k	Q _d
Permanent	2,599		3,158		
Perm. + wind	2,599	1,056	4,232		
Perm. + sneeuw	2,599	0,878	3,992		
Perm. + puntlast	2,599		2,807	1,000	1,350

Belastinggevallen Z-richting	G _k	q _k	q _d	Q _k	Q _d
Permanent	1,917		2,329		
Perm. + wind	1,917	0,199	2,340		
Perm. + sneeuw	1,917	0,779	3,121		
Perm. + puntlast	1,917		2,070	1,000	1,350

Sterke richting 1 kN/m¹

	L _{bel} (m)	q (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _{mid} (kNm)
[veld 1]	0,72	1,00	0,08	0,80	0,00	0,32	0,00
[veld 2]	2,14	1,00	-1,06	1,08	0,32	0,34	-0,24
[veld 3]	0,72	1,00	-0,98	-0,26	0,34	-0,10	-0,14
[veld 4]	0,72	1,00	0,26	0,98	-0,10	0,34	-0,14
[veld 5]	2,14	1,00	-1,08	1,06	0,34	0,32	-0,24
[veld 6]	0,72	1,00	-0,80	-0,08	0,32	0,00	0,00

R_A = -0,08 kN

R_B = 1,86 kN

R_C = 2,06 kN

R_D = -0,51 kN

R_E = 2,06 kN

R_F = 1,86 kN

R_G = -0,08 kN

M_{max} = 0,34 kNm

W_{max} * 10⁻⁶ * EI = 85101

Zwakke richting 1 kN/m¹

	L _{bel} (m)	q (kN/m)	V _{links} (kN)	V _{rechts} (kN)	M _{links} (kNm)	M _{rechts} (kNm)	M _{mid} (kNm)
[veld 1]	3,58	1,00	-1,36	2,22	0,00	1,55	-0,92
[veld 2]	3,46	1,00	-2,08	1,38	1,55	0,34	-0,61

R_A = 1,36 kN

R_B = 4,30 kN

R_C = 1,38 kN

M_{max} = 1,55 kNm

W_{max} * 10⁻⁶ * EI = 897095

Houtkwaliteit: C18 140 * 200

Belastinggeval	M _{y,d} (kNm)	M _{z,d} (kNm)	w _y (mm)	w _z (mm)
Permanent	1,07	3,61	0,26	4,18
Perm. + wind	1,43	3,63	0,37	4,61
Perm. + sneeuw	1,35	4,84	0,35	5,87
Perm. + puntlast	1,86	4,12	Doorbuiging geen eis	

Dubbele buiging

G2 bovenplaat

Houtkwaliteit: C18
 Klimaatklasse: 2
 breedte in mm 140 * 200
 hoogte in mm
 Buiten onder dak.
 W_y in mm³ 933333
 W_z in mm³ 653333

			blijvend		laag		lang		kort	
	$M_{y,d}$ in kNm		1,07		0,00		0,00		1,86	
	$M_{z,d}$ in kNm		3,61		0,00		0,00		4,84	0,00
			$f_{m,0,k}$		g_m		K_{mod}		k_h	
blijvend	$f_{m,y,d}$	=	18,0	/	1	*	0,6	*	1,000	= 8,31 N/mm ²
kort	$f_{m,y,d}$	=	18,0	/	1	*	0,9	*	1,000	= 12,46 N/mm ²
			$f_{m,0,k}$		g_m		K_{mod}		$k_{h,z}$	
blijvend	$f_{m,z,d}$	=	18,0	/	1	*	0,6	*	1,014	= 8,42 N/mm ²
kort	$f_{m,z,d}$	=	18,0	/	1	*	0,9	*	1,014	= 12,63 N/mm ²
blijvend	$\sigma_{m,y,d}$	=	1070118,12	/	933333	=	1,15 N/mm ²		$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}$	= 0,14 UC ≤ 1
kort	$\sigma_{m,y,d}$	=	1857403,6	/	933333	=	1,99 N/mm ²		$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}$	= 0,16 UC ≤ 1
blijvend	$\sigma_{m,z,d}$	=	3610273,5	/	653333	=	5,53 N/mm ²		$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d}$	= 0,66 UC ≤ 1
kort	$\sigma_{m,z,d}$	=	4838521,79	/	653333	=	7,41 N/mm ²		$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d}$	= 0,59 UC ≤ 1
[6.11]	$\sigma_{m,y,d}$		$f_{m,y,d}$		k_m		$\sigma_{m,z,d}$		$f_{m,z,d}$	
blijvend	1,15	/	8,31	+	0,7	*	5,53	/	8,42	= 0,60 UC ≤ 1
kort	1,99	/	12,46	+	0,7	*	7,41	/	12,63	= 0,57 UC ≤ 1
[6.12]	$\sigma_{m,y,d}$		$f_{m,y,d}$		k_m		$\sigma_{m,z,d}$		$f_{m,z,d}$	
blijvend	1,15	/	8,31	*	0,7	+	5,53	/	8,42	= 0,75 UC ≤ 1
kort	1,99	/	12,46	*	0,7	+	7,41	/	12,63	= 0,70 UC ≤ 1

Doorbuigingseis

Einddoorbuiging Y-richting 1/250L ≤ 20 mm
 Einddoorbuiging Z-richting 1/250L ≤ 20 mm
 Bijkomende doorbuiging Y-richting 1/250L ≤ 20 mm
 Bijkomende doorbuiging Z-richting 1/250L ≤ 20 mm

	Veld 5	=	2140 mm	(maatgevende veld)			
W_{eind}	$W_{y,max}$	=	8,56 mm	$W_{y,eind}$	=	0,63 mm	0,07 UC ≤ 1
$W_{bijkomend}$	$W_{y,max}$	=	8,56 mm	$W_{y,bijkomend}$	=	0,37 mm	0,04 UC ≤ 1
	Veld 1	=	3580 mm	(maatgevende veld)			
W_{eind}	$W_{z,max}$	=	14,32 mm	$W_{z,eind}$	=	10,05 mm	0,70 UC ≤ 1
$W_{bijkomend}$	$W_{z,max}$	=	14,32 mm	$W_{z,bijkomend}$	=	5,87 mm	0,41 UC ≤ 1

5-6.3.2 Kolommen ontworpen aan druk of aan druk en buiging

Houtkwaliteit:	C18	breedte in mm	100	*	hoogte in mm	100	$L_{knik,y}$ in mm	1100	$L_{knik,z}$ in mm	1100
Klimaatklasse:	1	Binnen en verwarmde ruimtes.								

$M_{y,d}$ in kNm	0,00	kort
$F_{cx,d}$ in kN	5,81	

kort	$f_{m,y,d}$	=	$f_{m,k}$	/	g_m	*	K_{mod}	*	k_h	=	13,51 N/mm ²
kort	$f_{c,0,d}$	=	$f_{c,0,k}$	/	g_m	*	K_{mod}	=			12,46 N/mm ²
kort	$\sigma_{m,y,d}$	=	0	/	166666,667	=	0,00 N/mm ²		$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}$	=	0,00 UC ≤ 1
kort	$\sigma_{c,0,d}$	=	5814,92418	/	10000	=	0,58 N/mm ²		$\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d}$	=	0,05 UC ≤ 1
	λ_y	=	$l_{knik,y}$	/	i_y						
	λ_y	=	1100,0	/	28,9						
	λ_y	=	38,1								

$\lambda_{rel,y}$	=	$\frac{\lambda_y}{\pi}$	*	$\frac{f_{c,0,k}^{0,5}}{E_{0,05}^{0,5}}$
$\lambda_{rel,y}$	=	$\frac{38,1}{3,14}$	*	$\frac{4,2}{77,46}$
$\lambda_{rel,y}$	=	0,66		

k_y	=	0,50	(	1,00	+	β_c	(	$\lambda_{rel,y}$	-	0,30	) ₊	$\lambda_{rel,y}^2$	)
k_y	=	0,50	(	1,00	+	0,20	(	0,66	-	0,30	) ₊	0,44	)
k_y	=	0,76											
$1/k_{c,y}$	=	k_y	+	(	k_y^2	-	$\lambda_{rel,y}^2$	) ^{0,5}					
$1/k_{c,y}$	=	0,76	+	(	0,57	-	0,44	) ^{0,5}					
$k_{c,y}$	=	0,89											

[6.23]	$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}$			$k_m * \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d}$			$\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d} * k_{c,y}$		
kort	0,00	+		0,00	+		0,05	=	0,05 UC ≤ 1

[6.24]	$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} * k_m$			$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d}$			$\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d} * k_{c,z}$		
kort	0,00	+		0,00	+		0,05	=	0,05 UC ≤ 1

b1 De belasting op veld(en)

Eigen gewicht van b1				=	0,05 kN/m ¹
1e Verdieping_1_10	0,61 *	0,39 *	1,00	=	0,24 kN/m ¹
			G _k	=	0,29 kN/m ¹
1e Verdieping_1_10	0,61 *	1,75 *	0,40	=	0,43 kN/m ¹
			momentaan	=	0,43 kN/m ¹
1e Verdieping_1_10	0,61 *	1,75 *	0,60	=	0,64 kN/m ¹
			q _k	=	1,07 kN/m ¹
	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	0,29 *	1,22 +	0,43 *	1,35 =	0,93 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	0,29 *	1,08 +	1,07 *	1,35 =	1,76 kN/m ¹
Gunstig	0,29 *	0,90 +	0,43 *	1,35 =	0,84 kN/m ¹

b1 Mechanica 1_velds

	/ in mm	G _k	M _L in kNm	M _R in kNm	reactie L	reactie R
veld1	3500	0,29	0,00	0,00	0,51	0,51
	x_M ₀	D_M0	x_M _{max}	M _{max} in kNm	x_M ₀	D_M ₀
veld1	0	0,51	1750	-0,45	3500	-0,51
	/ in mm	momentaan	M _L in kNm	M _R in kNm	reactie L	reactie R
veld1	3500	0,43	0,00	0,00	0,75	0,75
	x_M ₀	D_M0	x_M _{max}	M _{max} in kNm	x_M ₀	D_M ₀
veld1	0	0,75	1750	-0,65	3500	-0,75
	/ in mm	q _k	M _L in kNm	M _R in kNm	reactie L	reactie R
veld1	3500	1,07	0,00	0,00	1,87	1,87
	x_M ₀	D_M0	x_M _{max}	M _{max} in kNm	x_M ₀	D_M ₀
veld1	0	1,87	1750	-1,63	3500	-1,87
	/ in mm	Groep[6.10a]	M _L in kNm	M _R in kNm	reactie L	reactie R
veld1	3500	0,36	0,00	0,00	0,62	0,62
	x_M ₀	D_M0	x_M _{max}	M _{max} in kNm	x_M ₀	D_M ₀
veld1	0	0,62	1750	-0,55	3500	-0,62
	/ in mm	Groep[6.10b]	M _L in kNm	M _R in kNm	reactie L	reactie R
veld1	3500	1,76	0,00	0,00	3,08	3,08
	x_M ₀	D_M0	x_M _{max}	M _{max} in kNm	x_M ₀	D_M ₀
veld1	0	3,08	1750	-2,69	3500	-3,08

b1 Berekening van een houten balklaag.

Houtkwaliteit:	C18	breedte in mm	71	hoogte in mm	196	W_y in mm ³	454589	W_z in mm ³	164673
Klimaatklasse:	2	Buiten onder dak.							

$M_{y,d}$ in kNm	blijvend	lang	middellang	kort	zeer kort
	0,55	0,00	1,43	2,69	0,00

			$f_{m,0,k}$		g_m		K_{mod}		k_h		
blijvend	$f_{m,y,d}$	=	18,0	/	1	*	0,6	*	1,000	=	8,31 N/mm ²
middellang	$f_{m,y,d}$	=	18,0	/	1	*	0,8	*	1,000	=	11,08 N/mm ²
kort	$f_{m,y,d}$	=	18,0	/	1	*	0,9	*	1,000	=	12,46 N/mm ²
blijvend	$\sigma_{m,y,d}$	=	545936,694	/	454589	=	1,20 N/mm ²			$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}$ =	0,14 UC ≤ 1
middellang	$\sigma_{m,y,d}$	=	1428625,76	/	454589	=	3,14 N/mm ²			$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}$ =	0,28 UC ≤ 1
kort	$\sigma_{m,y,d}$	=	2691999,72	/	454589	=	5,92 N/mm ²			$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}$ =	0,48 UC ≤ 1
[6.11]	$\sigma_{m,y,d}$		$f_{m,y,d}$		k_m		$\sigma_{m,z,d}$		$f_{m,z,d}$		
blijvend	1,20	/	8,31	+	0,7	*	0,00	/	9,65	=	0,14 UC ≤ 1
middellang	3,14	/	11,08	+	0,7	*	0,00	/	12,86	=	0,28 UC ≤ 1
kort	5,92	/	12,46	+	0,7	*	0,00	/	14,47	=	0,48 UC ≤ 1

b1 doorbuiging in eindtoestand

eis 1/250L

$$E_{0,mean} = 9000 \text{ N/mm}^2 \quad I_y = 44549755 \text{ mm}^4$$

	Lengte	eis	elastisch	kruip	totaal	
veld1	3500	14,0	6,1	3,0	9,1	0,65 UC ≤ 1

b1 bijkomende doorbuiging

eis 1/333L

	Lengte	eis	u_{totaal}	u_{on}	u_{bij}	
veld1	3500	10,5	9,1	1,4	7,7	0,73 UC ≤ 1

rb1 De belasting op veld(en)

Eigen gewicht van rb1				=	0,12 kN/m ¹
1e Verdieping_1_10	1,75 *	0,39 *	1,00 =		0,69 kN/m ¹
			G _k =		<u>0,81 kN/m¹</u>
1e Verdieping_1_10	1,75 *	1,75 *	0,40 =		1,23 kN/m ¹
			momentaan =		<u>1,23 kN/m¹</u>
1e Verdieping_1_10	1,75 *	1,75 *	0,60 =		1,84 kN/m ¹
			q _k =		<u>3,06 kN/m¹</u>
	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	0,81 *	1,22 +	1,23 *	1,35 =	2,64 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	0,81 *	1,08 +	3,06 *	1,35 =	5,01 kN/m ¹
Gunstig	0,81 *	0,90 +	1,23 *	1,35 =	2,38 kN/m ¹

rb1 Mechanica 1 velds

	/ in mm	G_k	M _L in kNm	M _R in kNm	reactie L	reactie R
veld1	4480	0,81	0,00	0,00	1,81	1,81
	x_M ₀	D_M0	x_M _{max}	M _{max} in kNm	x_M ₀	D_M ₀
veld1	0	1,81	2240	-2,03	4480	-1,81
	/ in mm	momentaan	M _L in kNm	M _R in kNm	reactie L	reactie R
veld1	4480	1,23	0,00	0,00	2,74	2,74
	x_M ₀	D_M0	x_M _{max}	M _{max} in kNm	x_M ₀	D_M ₀
veld1	0	2,74	2240	-3,07	4480	-2,74
	/ in mm	q_k	M _L in kNm	M _R in kNm	reactie L	reactie R
veld1	4480	3,06	0,00	0,00	6,86	6,86
	x_M ₀	D_M0	x_M _{max}	M _{max} in kNm	x_M ₀	D_M ₀
veld1	0	6,86	2240	-7,68	4480	-6,86
	/ in mm	Groep[6.10a]	M _L in kNm	M _R in kNm	reactie L	reactie R
veld1	4480	0,98	0,00	0,00	2,20	2,20
	x_M ₀	D_M0	x_M _{max}	M _{max} in kNm	x_M ₀	D_M ₀
veld1	0	2,20	2240	-2,47	4480	-2,20
	/ in mm	Groep[6.10b]	M _L in kNm	M _R in kNm	reactie L	reactie R
veld1	4480	5,01	0,00	0,00	11,22	11,22
	x_M ₀	D_M0	x_M _{max}	M _{max} in kNm	x_M ₀	D_M ₀
veld1	0	11,22	2240	-12,56	4480	-11,22

rb1 Berekening van een raveelbalk

Houtkwaliteit:	C18	breedte in mm	120	hoogte in mm	260	W_y in mm ³	1352000	W_z in mm ³	624000
Klimaatklasse:	2	Buiten onder dak.							

$M_{y,d}$ in kNm	blijvend	lang	middellang	kort	zeer kort
	2,47	0,00	6,61	12,56	0,00

blijvend	$f_{m,y,d}$	=	$f_{m,0,k}$	/	g_m	*	K_{mod}	*	k_h	=	8,31 N/mm ²
middellang	$f_{m,y,d}$	=	18,0	/	1	*	0,6	*	1,000	=	11,08 N/mm ²
kort	$f_{m,y,d}$	=	18,0	/	1	*	0,8	*	1,000	=	12,46 N/mm ²
blijvend	$\sigma_{m,y,d}$	=	2465042,39	/	1352000	=	1,82 N/mm ²		$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}$	=	0,22 UC ≤ 1
middellang	$\sigma_{m,y,d}$	=	6613970,39	/	1352000	=	4,89 N/mm ²		$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}$	=	0,44 UC ≤ 1
kort	$\sigma_{m,y,d}$	=	12563468,8	/	1352000	=	9,29 N/mm ²		$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}$	=	0,75 UC ≤ 1
[6.11]	$\sigma_{m,y,d}$		$f_{m,y,d}$		k_m		$\sigma_{m,z,d}$		$f_{m,z,d}$		
blijvend	1,82	/	8,31	+	0,7	*	0,00	/	8,69	=	0,22 UC ≤ 1
middellang	4,89	/	11,08	+	0,7	*	0,00	/	11,58	=	0,44 UC ≤ 1
kort	9,29	/	12,46	+	0,7	*	0,00	/	13,03	=	0,75 UC ≤ 1

rb1 doorbuiging in eindtoestand

eis 1/250L

$$E_{0,mean} = 9000 \text{ N/mm}^2 \quad I_y = 175760000 \text{ mm}^4$$

veld1	Lengte	eis	elastisch	kruip	totaal	
	4480	17,9	11,8	5,7	17,5	0,98 UC ≤ 1

rb1 bijkomende doorbuiging

eis 1/300L

veld1	Lengte	eis	u_{totaal}	u_{on}	u_{bij}	
	4480	14,9	17,5	2,7	14,9	1,00 UC ≤ 1

ko1 Belasting op de kolom

Eigen gewicht van ko1				=	0,08 kN
1e Verdieping_1_10	4,11 *	0,39 *	1,00 =		1,62 kN
			G _k =		1,70 kN
1e Verdieping_1_10	4,11 *	1,75 *	0,40 =		2,88 kN
			momentaan =		2,88 kN
1e Verdieping_1_10	4,11 *	1,75 *	0,60 =		4,32 kN
			q _k =		7,20 kN
	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	1,70 *	1,22 +	2,88 *	1,35 =	5,95 kN
Groep B [6.10b]	1,70 *	1,08 +	7,20 *	1,35 =	11,55 kN
Gunstig	1,70 *	0,90 +	2,88 *	1,35 =	5,41 kN

ko1 Mechanica van de kolom

I in mm	stuwdruk	som c	breedte	q in kN/m	M in kNm	reactie in kN
2700	0,57	1,10	0	0,00	0,00	0,00
Windbelasting				0,00 *	1,35 =	0,00 kNm

ko1 Berekening van een houten kolom.

Houtkwaliteit: Klimaatklasse:		C18 2		breedte in mm 200 * 100 Buiten onder dak.		hoogte in mm 2700		L _{knik,y} in mm 2700		L _{knik,z} in mm 2700	
		blijvend	lang	middellang	kort	zeer kort					
	M _{y,d} in kNm	0	0	0	0,00	0					
	F _{c;x,d} in kN	2,29	5,72	15,44	15,44	0					
		f _{m;k}	g _m	K _{mod}	k _h						
kort	f _{m;y,d}	= 18,0	/ 1,30	* 0,9	* 1,084	= 13,51 N/mm ²					
		f _{c;0;k}	g _m	K _{mod}							
blijvend	f _{c;0,d}	= 18,0	/ 1,30	* 0,6	= 8,31 N/mm ²						
lang	f _{c;0,d}	= 18,0	/ 1,30	* 0,7	= 9,69 N/mm ²						
middellang	f _{c;0,d}	= 18,0	/ 1,30	* 0,8	= 11,08 N/mm ²						
kort	f _{c;0,d}	= 18,0	/ 1,30	* 0,9	= 12,46 N/mm ²						
kort	σ _{m;y,d}	= 0	/ 333333,333	= 0,00 N/mm ²		σ _{m;y,d} /f _{m;y,d} = 0,00 UC ≤ 1					
blijvend	σ _{c;0,d}	= 2292,03743	/ 20000	= 0,11 N/mm ²		σ _{c;0,d} /f _{c;0,d} = 0,01 UC ≤ 1					
lang	σ _{c;0,d}	= 5719,94244	/ 20000	= 0,29 N/mm ²		σ _{c;0,d} /f _{c;0,d} = 0,03 UC ≤ 1					
middellang	σ _{c;0,d}	= 15435,7237	/ 20000	= 0,77 N/mm ²		σ _{c;0,d} /f _{c;0,d} = 0,07 UC ≤ 1					
kort	σ _{c;0,d}	= 15435,7237	/ 20000	= 0,77 N/mm ²		σ _{c;0,d} /f _{c;0,d} = 0,06 UC ≤ 1					
[6.23]	σ _{m;y,d} /f _{m;y,d}	0,00	+	k _m * σ _{m;z,d} /f _{m;z,d}	0,00	+	σ _{c;0,d} / f _{c;0,d} * k _{c,y}	0,19	= 0,19 UC ≤ 1		
[6.24]	σ _{m;y,d} /f _{m;y,d} * k _m	0,00	+	σ _{m;z,d} /f _{m;z,d}	0,00	+	σ _{c;0,d} / f _{c;0,d} * k _{c,z}	0,08	= 0,08 UC ≤ 1		

LG1 7,9 kN/m H 100-100-8-Dagmaat = 800 mm Unichack = 0,199					
Dakvlak_1	1,75 *	0,97 *	1,00 =	1,69	kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	2,70 *	1,70 *	1,00 =	4,59	kN/m ¹
			G _k =	6,28	kN/m ¹
Dakvlak_1	1,75 *	0,46 *	0,00 =	0,00	kN/m ¹
			momentaan =	0,00	kN/m ¹
Dakvlak_1	1,75 *	0,46 *	1,00 =	0,80	kN/m ¹
			q _k =	0,80	kN/m ¹
	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	6,28 *	1,22 +	0,00 *	1,35 =	7,63 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	6,28 *	1,08 +	0,80 *	1,35 =	7,87 kN/m ¹
Gunstig	6,28 *	0,90 +	0,00 *	1,35 =	5,65 kN/m ¹
M _{Rd}	=	0,78 kNm	V _{Rdc}	=	3,51 kN
Hoekstaal H 100 - 100 - 8					
			Druksterkte =	3,48	N/mm ²
			Opleglengte minimaal =	100	mm
			Bestellengte =	1000	mm

Alternatief: Rollaag + Murfor of Catnic volgens opgave leverancier

LG2 13,3 kN/m H 200-100-10-Dagmaat = 2500 mm Unichack = 0,631					
Dakvlak_1	1,75 *	0,97 *	1,00 =	1,69	kN/m ¹
1e Verdieping_1_10	1,75 *	0,39 *	1,00 =	0,69	kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	3,00 *	1,70 *	1,00 =	5,10	kN/m ¹
			G _k =	7,48	kN/m ¹
Dakvlak_1	1,75 *	0,46 *	0,00 =	0,00	kN/m ¹
1e Verdieping_1_10	1,75 *	1,75 *	0,40 =	1,23	kN/m ¹
			momentaan =	1,23	kN/m ¹
1e Verdieping_1_10	1,75 *	1,75 *	0,60 =	1,84	kN/m ¹
Dakvlak_1	1,75 *	0,46 *	1,00 =	0,80	kN/m ¹
			q _k =	3,87	kN/m ¹
	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	7,48 *	1,22 +	1,23 *	1,35 =	10,74 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	7,48 *	1,08 +	3,87 *	1,35 =	13,30 kN/m ¹
Gunstig	7,48 *	0,90 +	1,23 *	1,35 =	8,38 kN/m ¹
M _{Rd}	=	11,92 kNm	V _{Rdc}	=	17,80 kN
Hoekstaal H 200 - 100 - 10					
			Druksterkte =	3,48	N/mm ²
			Opleglengte minimaal =	200	mm
			Bestellengte =	2900	mm

LG3 7,9 kN/m H 100-100-8-Dagmaat = 800 mm Unichack = 0,199					
Dakvlak_1	1,75 *	0,97 *	1,00 =	1,69	kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	2,70 *	1,70 *	1,00 =	4,59	kN/m ¹
			G _k =	6,28	kN/m ¹
Dakvlak_1	1,75 *	0,46 *	0,00 =	0,00	kN/m ¹
			momentaan =	0,00	kN/m ¹
Dakvlak_1	1,75 *	0,46 *	1,00 =	0,80	kN/m ¹
			q _k =	0,80	kN/m ¹
	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	6,28 *	1,22 +	0,00 *	1,35 =	7,63 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	6,28 *	1,08 +	0,80 *	1,35 =	7,87 kN/m ¹
Gunstig	6,28 *	0,90 +	0,00 *	1,35 =	5,65 kN/m ¹
M _{Rd}	=	0,78 kNm	V _{Rdc}	=	3,51 kN
Hoekstaal H 100 - 100 - 8					
			Druksterkte =	3,48	N/mm ²
			Opleglengte minimaal =	100	mm
			Bestellengte =	1000	mm

Alternatief: Rollaag + Murfor of Catnic volgens opgave leverancier

LG4 4,9 kN/m H 100-100-8-Dagmaat = 1100 mm Unichack = 0,226					
Dakvlak_1	2,50 *	0,97 *	1,00 =	2,41	kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	0,40 *	1,70 *	1,00 =	0,68	kN/m ¹
			G _k =	3,09	kN/m ¹
Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	0,00 =	0,00	kN/m ¹
			momentaan =	0,00	kN/m ¹
Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	1,00 =	1,15	kN/m ¹
			q _k =	1,15	kN/m ¹
	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	3,09 *	1,22 +	0,00 *	1,35 =	3,76 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	3,09 *	1,08 +	1,15 *	1,35 =	4,89 kN/m ¹
Gunstig	3,09 *	0,90 +	0,00 *	1,35 =	2,78 kN/m ¹
M _{Rd}	=	0,89 kNm	V _{Rdc}	=	2,95 kN
Hoekstaal H 100 - 100 - 8					
			Druksterkte =	3,48	N/mm ²
			Opleglengte minimaal =	100	mm
			Bestellengte =	1300	mm

Alternatief: Rollaag + Murfor of Catnic volgens opgave leverancier

LG5 **4,9 kN/m** **H 100-100-8-Dagmaat = 1150 mm** **Unicheck = 0,246**

Dakvlak_1	2,50 *	0,97 *	1,00 =	2,41 kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	0,40 *	1,70 *	1,00 =	0,68 kN/m ¹
			G _k =	<u>3,09 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	0,00 =	0,00 kN/m ¹
			momentaan =	<u>0,00 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	1,00 =	1,15 kN/m ¹
			q _k =	<u>1,15 kN/m¹</u>

	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	3,09 *	1,22 +	0,00 *	1,35 =	3,76 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	3,09 *	1,08 +	1,15 *	1,35 =	4,89 kN/m ¹
Gunstig	3,09 *	0,90 +	0,00 *	1,35 =	2,78 kN/m ¹

M_{Rd} = 0,97 kNmV_{Rdc} = 3,08 kN
Hoekstaal **H 100 - 100 - 8**

Druksterkte = 3,48 N/mm²
 Opleglengte minimaal = 100 mm
 Bestellengte = 1350 mm

Alternatief: Rollaag + Murfor of Catnic volgens opgave leverancier

LG6 **4,9 kN/m** **H 100-100-8-Dagmaat = 1000 mm** **Unicheck = 0,188**

Dakvlak_1	2,50 *	0,97 *	1,00 =	2,41 kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	0,40 *	1,70 *	1,00 =	0,68 kN/m ¹
			G _k =	<u>3,09 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	0,00 =	0,00 kN/m ¹
			momentaan =	<u>0,00 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	1,00 =	1,15 kN/m ¹
			q _k =	<u>1,15 kN/m¹</u>

	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	3,09 *	1,22 +	0,00 *	1,35 =	3,76 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	3,09 *	1,08 +	1,15 *	1,35 =	4,89 kN/m ¹
Gunstig	3,09 *	0,90 +	0,00 *	1,35 =	2,78 kN/m ¹

M_{Rd} = 0,74 kNmV_{Rdc} = 2,70 kN
Hoekstaal **H 100 - 100 - 8**

Druksterkte = 3,48 N/mm²
 Opleglengte minimaal = 100 mm
 Bestellengte = 1200 mm

Alternatief: Rollaag + Murfor of Catnic volgens opgave leverancier

LG7	4,9 kN/m	H 100-100-8-Dagmaat = 1150 mm	Unicheck = 0,246
------------	-----------------	--------------------------------------	-------------------------

Dakvlak_1	2,50 *	0,97 *	1,00 =	2,41 kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	0,40 *	1,70 *	1,00 =	0,68 kN/m ¹
			G _k =	<u>3,09 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	0,00 =	0,00 kN/m ¹
			momentaan =	<u>0,00 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	1,00 =	1,15 kN/m ¹
			q _k =	<u>1,15 kN/m¹</u>

	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	3,09 *	1,22 +	0,00 *	1,35 =	3,76 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	3,09 *	1,08 +	1,15 *	1,35 =	4,89 kN/m ¹
Gunstig	3,09 *	0,90 +	0,00 *	1,35 =	2,78 kN/m ¹

M_{Rd} = 0,97 kNm

V_{Rdc} = 3,08 kN

Hoekstaal	H 100 - 100 - 8
------------------	------------------------

Druksterkte = 3,48 N/mm²
 Opleglengte minimaal = 100 mm
 Bestellengte = 1350 mm

Alternatief: Rollaag + Murfor of Catnic volgens opgave leverancier

L1 7,87 kN/m H 100-100-8 Dagmaat = 800 mm Unichack = 0,199

Dakvlak_1	1,75 *	0,97 *	1,00 =	1,69 kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	2,70 *	1,70 *	1,00 =	4,59 kN/m ¹
			G _k =	6,28 kN/m ¹

Dakvlak_1	1,75 *	0,46 *	0,00 =	0,00 kN/m ¹
			momentaan =	0,00 kN/m ¹

Dakvlak_1	1,75 *	0,46 *	1,00 =	0,80 kN/m ¹
			q _k =	0,80 kN/m ¹

	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	6,28 *	1,22 +	0,00 *	1,35 =	7,63 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	6,28 *	1,08 +	0,80 *	1,35 =	7,87 kN/m ¹
Gunstig	6,28 *	0,90 +	0,00 *	1,35 =	5,65 kN/m ¹

M_{Rd} = 0,78 kNmV_{Rdc} = 3,51 kN
Hoekstaal H 100 - 100 - 8

Alternatieven:

VEBO o.g.:	Z110*100
HERCULES o.g.:	100*150

Druksterkte = 3,48 N/mm²
 Opleglengte minimaal = 100 mm
 Bestellengte = 1000 mm

Alternatief: Stalton met tenminste 200 mm metselwerk (incl. latei)

L2 13,30 kN/m H 200-100-10 Dagmaat = 2500 mm Unichack = 0,631

Dakvlak_1	1,75 *	0,97 *	1,00 =	1,69 kN/m ¹
1e Verdieping_1_10	1,75 *	0,39 *	1,00 =	0,69 kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	3,00 *	1,70 *	1,00 =	5,10 kN/m ¹
			G _k =	7,48 kN/m ¹

Dakvlak_1	1,75 *	0,46 *	0,00 =	0,00 kN/m ¹
1e Verdieping_1_10	1,75 *	1,75 *	0,40 =	1,23 kN/m ¹
			momentaan =	1,23 kN/m ¹

1e Verdieping_1_10	1,75 *	1,75 *	0,60 =	1,84 kN/m ¹
Dakvlak_1	1,75 *	0,46 *	1,00 =	0,80 kN/m ¹
			q _k =	3,87 kN/m ¹

	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	7,48 *	1,22 +	1,23 *	1,35 =	10,74 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	7,48 *	1,08 +	3,87 *	1,35 =	13,30 kN/m ¹
Gunstig	7,48 *	0,90 +	1,23 *	1,35 =	8,38 kN/m ¹

M_{Rd} = 11,92 kNmV_{Rdc} = 17,80 kN
Hoekstaal H 200 - 100 - 10

Alternatieven:

VEBO o.g.:	Z170*100
HERCULES o.g.:	100*250

Druksterkte = 3,48 N/mm²
 Opleglengte minimaal = 200 mm
 Bestellengte = 2900 mm

L3 7,87 kN/m H 100-100-8 Dagmaat = 800 mm Unichack = 0,199

Dakvlak_1	1,75 *	0,97 *	1,00 =	1,69 kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	2,70 *	1,70 *	1,00 =	4,59 kN/m ¹
			G _k =	6,28 kN/m ¹

Dakvlak_1	1,75 *	0,46 *	0,00 =	0,00 kN/m ¹
			momentaan =	0,00 kN/m ¹

Dakvlak_1	1,75 *	0,46 *	1,00 =	0,80 kN/m ¹
			q _k =	0,80 kN/m ¹

	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,g,u}	
Groep B [6.10a]	6,28 *	1,22 +	0,00 *	1,35 =	7,63 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	6,28 *	1,08 +	0,80 *	1,35 =	7,87 kN/m ¹
Gunstig	6,28 *	0,90 +	0,00 *	1,35 =	5,65 kN/m ¹

M_{Rd} = 0,78 kNmV_{Rdc} = 3,51 kN
Hoekstaal H 100 - 100 - 8

Alternatieven:

VEBO o.g.:	Z110*100
HERCULES o.g.:	100*150

Druksterkte = 3,48 N/mm²
 Opleglengte minimaal = 100 mm
 Bestellengte = 1000 mm

Alternatief: Stalton met tenminste 200 mm metselwerk (incl. latei)

L4 4,89 kN/m H 100-100-8 Dagmaat = 1100 mm Unichack = 0,226

Dakvlak_1	2,50 *	0,97 *	1,00 =	2,41 kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	0,40 *	1,70 *	1,00 =	0,68 kN/m ¹
			G _k =	3,09 kN/m ¹

Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	0,00 =	0,00 kN/m ¹
			momentaan =	0,00 kN/m ¹

Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	1,00 =	1,15 kN/m ¹
			q _k =	1,15 kN/m ¹

	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,g,u}	
Groep B [6.10a]	3,09 *	1,22 +	0,00 *	1,35 =	3,76 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	3,09 *	1,08 +	1,15 *	1,35 =	4,89 kN/m ¹
Gunstig	3,09 *	0,90 +	0,00 *	1,35 =	2,78 kN/m ¹

M_{Rd} = 0,89 kNmV_{Rdc} = 2,95 kN
Hoekstaal H 100 - 100 - 8

Alternatieven:

VEBO o.g.:	Z110*100
HERCULES o.g.:	100*150

Druksterkte = 3,48 N/mm²
 Opleglengte minimaal = 100 mm
 Bestellengte = 1300 mm

Alternatief: Stalton met tenminste 200 mm metselwerk (incl. latei)

L5 **4,89 kN/m** **H 100-100-8** **Dagmaat = 1150 mm** **Unicheck = 0,246**

Dakvlak_1	2,50 *	0,97 *	1,00 =	2,41 kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	0,40 *	1,70 *	1,00 =	0,68 kN/m ¹
			G _k =	<u>3,09 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	0,00 =	0,00 kN/m ¹
			momentaan =	<u>0,00 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	1,00 =	1,15 kN/m ¹
			q _k =	<u>1,15 kN/m¹</u>

	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	3,09 *	1,22 +	0,00 *	1,35 =	3,76 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	3,09 *	1,08 +	1,15 *	1,35 =	4,89 kN/m ¹
Gunstig	3,09 *	0,90 +	0,00 *	1,35 =	2,78 kN/m ¹

M_{Rd} = 0,97 kNmV_{Rdc} = 3,08 kN
Hoekstaal **H 100 - 100 - 8**

Alternatieven:

VEBO o.g.:	Z110*100
HERCULES o.g.:	100*150

Druksterkte =	3,48 N/mm ²
Opleglengte minimaal =	100 mm
Bestellengte =	1350 mm

Alternatief: Stalton met tenminste 200 mm metselwerk (incl. latei)

L6 **4,89 kN/m** **H 100-100-8** **Dagmaat = 1000 mm** **Unicheck = 0,188**

Dakvlak_1	2,50 *	0,97 *	1,00 =	2,41 kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	0,40 *	1,70 *	1,00 =	0,68 kN/m ¹
			G _k =	<u>3,09 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	0,00 =	0,00 kN/m ¹
			momentaan =	<u>0,00 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	1,00 =	1,15 kN/m ¹
			q _k =	<u>1,15 kN/m¹</u>

	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	3,09 *	1,22 +	0,00 *	1,35 =	3,76 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	3,09 *	1,08 +	1,15 *	1,35 =	4,89 kN/m ¹
Gunstig	3,09 *	0,90 +	0,00 *	1,35 =	2,78 kN/m ¹

M_{Rd} = 0,74 kNmV_{Rdc} = 2,70 kN
Hoekstaal **H 100 - 100 - 8**

Alternatieven:

VEBO o.g.:	Z110*100
HERCULES o.g.:	100*150

Druksterkte =	3,48 N/mm ²
Opleglengte minimaal =	100 mm
Bestellengte =	1200 mm

Alternatief: Stalton met tenminste 200 mm metselwerk (incl. latei)

L7	4,89 kN/m	H 100-100-8	Dagmaat = 1150 mm	Unicheck = 0,246
-----------	------------------	--------------------	--------------------------	-------------------------

Dakvlak_1	2,50 *	0,97 *	1,00 =	2,41 kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	0,40 *	1,70 *	1,00 =	0,68 kN/m ¹
			G _k =	<u>3,09 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	0,00 =	0,00 kN/m ¹
			momentaan =	<u>0,00 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	2,50 *	0,46 *	1,00 =	1,15 kN/m ¹
			q _k =	<u>1,15 kN/m¹</u>

	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,g,u}	
Groep B [6.10a]	3,09 *	1,22 +	0,00 *	1,35 =	3,76 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	3,09 *	1,08 +	1,15 *	1,35 =	4,89 kN/m ¹
Gunstig	3,09 *	0,90 +	0,00 *	1,35 =	2,78 kN/m ¹

M_{Rd} = 0,97 kNm

V_{Rdc} = 3,08 kN

Hoekstaal	H 100 - 100 - 8
------------------	------------------------

Alternatieven:

VEBO o.g.:	Z110*100
HERCULES o.g.:	100*150

Druksterkte = 3,48 N/mm²
 Opleglengte minimaal = 100 mm
 Bestellengte = 1350 mm

Alternatief: Stalton met tenminste 200 mm metselwerk (incl. latei)

Fundering strook 1 t/m 2

Stroken

Uitgangspunten berekening van de fundering:

funderingsdikte	=	200	mm				
aanlegdiepte t.o.v. Peil	=	-800	mm				
gronddekking t.o.v. o.k. fundering	=	200	mm	q'	=	3,06	kN/m ²
laagdikte grondvervanging	=	0	mm	γ_ϕ	=	1,15	
hoogste waterstand t.o.v. peil	=	-1000	mm	$\gamma_{\text{vervanging}}$	=	19,5	
Helling onderzijde fundering a	=	0,0	°	$\phi'_{\text{vervanging}}$	=	37,5	

het draagvermogen:

grond		zand schoon los	ϕ'	c'	γ'	γ'_{nat}	kN/m ³
			26,09	0	15,30	5,30	
N_q	=	$e^{\pi \tan \phi'} * \tan^2(45^\circ + \phi'/2)$	=	4,66	*	2,57	= 11,96
N_c	=	$(N_q - 1) * \cot \phi'$	=	10,96	*	2,04	= 22,39
N_γ	=	$2(N_q - 1) * \tan \phi'$	=	21,93	*	0,49	= 10,74

de helling van de onderzijde van de fundering

b_q	=	b_y	=	$(1 - \alpha \tan \phi')^2$	=	1,00
b_c	=	b_q	-	$((1 - b_q) / (N_c \tan \phi'))$	=	1,00

de vorm van de fundering (stroken $L' = \infty$):

s_q	=	$1 + \sin \phi' * (B'/L')$	1,00
s_c	=	$1 + 0,2 * (B'/L')$	1,00
s_λ	=	$1 - 0,3 * (B'/L')$	1,00

de helling van de belasting door de horizontale belasting H (voor $H = 0$):

i_q	=	$[1 - H/(V + A'c'\cot \phi')]^m$	1,00
i_c	=	$i_q - (1 - i_q) / (N_c \tan \phi')$	1,00
i_y	=	$[1 - H/(V + A'c'\cot \phi')]^{m+1}$	1,00
m	=	$m_B = [2 + (B'/L')] / [1 + (B'/L')]$	2,00
m	=	$m_L = [2 + (L'/B')] / [1 + (L'/B')]$	1,00

B'	kN/m	kN/M ²	D in kN	M in kNm	F	L'	dikte
400	22,05	59,92	8,99	0,67	2,42	oo	200
500	29,22	63,25	12,65	1,26	3,11	oo	200
600	36,97	66,41	16,60	2,08	3,82	oo	200
700	45,28	69,48	20,84	3,13	4,56	oo	200
800	54,16	72,50	25,37	4,44	5,32	oo	200
900	63,61	75,48	30,19	6,04	6,11	oo	200
1000	73,63	78,43	35,29	7,94	6,92	oo	200
1100	84,21	81,36	40,68	10,17	7,57	oo	200
1200	95,37	84,28	46,35	12,75	7,57	oo	200
1300	107,10	87,18	52,31	15,69	7,74	oo	200
1400	119,39	90,08	58,55	19,03	8,47	oo	200
1500	132,26	92,97	65,08	22,78	9,22	oo	200
1600	145,69	95,86	71,89	26,96	9,99	oo	200
1700	159,69	98,74	78,99	31,60	10,77	oo	200
1800	174,26	101,61	86,37	36,71	11,57	oo	200
1900	189,40	104,49	94,04	42,32	12,38	oo	200
2000	205,11	107,36	101,99	48,44	13,21	oo	200
2100	221,39	110,23	110,23	55,11	14,06	oo	200
2200	238,24	113,09	118,75	62,34	14,92	oo	200
2300	255,66	115,96	127,55	70,15	15,79	oo	200
2400	273,64	118,82	136,64	78,57	16,68	oo	200
2500	292,20	121,68	146,01	87,61	17,58	oo	200
2600	311,32	124,54	155,67	97,30	18,50	oo	200

F1	22,9 kN/m	B'	500 mm	F 6-150
----	-----------	----	--------	---------

Dakvlak_1	1,75 *	0,97 *	1,00 =	1,69 kN/m ¹
Gevel_100_1	5,05 *	1,70 *	1,00 =	8,59 kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	5,05 *	1,70 *	1,00 =	8,59 kN/m ¹
			G _k =	<u>18,86 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	1,75 *	0,46 *	0,00 =	0,00 kN/m ¹
			momentaan =	<u>0,00 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	1,75 *	0,46 *	1,00 =	0,80 kN/m ¹
			q _k =	<u>0,80 kN/m¹</u>

	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	18,86 *	1,22 +	0,00 *	1,35 =	22,91 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	18,86 *	1,08 +	0,80 *	1,35 =	21,45 kN/m ¹
Gunstig	18,86 *	0,90 +	0,00 *	1,35 =	16,97 kN/m ¹

F2	18,2 kN/m	B'	500 mm	F 6-150
----	-----------	----	--------	---------

Dakvlak_1	4,55 *	0,97 *	1,00 =	4,39 kN/m ¹
Gevel_100_1	2,90 *	1,70 *	1,00 =	4,93 kN/m ¹
Binnenspouwblad_100_1	2,90 *	1,70 *	1,00 =	4,93 kN/m ¹
			G _k =	<u>14,25 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	4,55 *	0,46 *	0,00 =	0,00 kN/m ¹
			momentaan =	<u>0,00 kN/m¹</u>

Dakvlak_1	4,55 *	0,46 *	1,00 =	2,09 kN/m ¹
			q _k =	<u>2,09 kN/m¹</u>

	G _k	γ _{f,g,u}	mom/q _k	γ _{f,q,u}	
Groep B [6.10a]	14,25 *	1,22 +	0,00 *	1,35 =	17,32 kN/m ¹
Groep B [6.10b]	14,25 *	1,08 +	2,09 *	1,35 =	18,21 kN/m ¹
Gunstig	14,25 *	0,90 +	0,00 *	1,35 =	12,83 kN/m ¹

Poer 1	P
--------	---

	kracht (kN)	Poerafmeting (mm)			Wapeningsnetten		Aanleg- diepte	Grond- dekking
		breedte	lengte	dikte	onder	boven		
Druk P 1	37,43	800	800	200	1 x #8-150		-800	200

Poerberekening

P_1

Belasting

Belasting uit staalkolommen totaal			reactie spant TechnoSoft	=	37,43 kN
Opstorting	0,04	*	25	*	1,08
Plaat	0,13	*	25	*	1,08
				=	3,46 kN
				=	41,90 kN

Afmeting beton

		breedte	lengte	dikte
Gekozen plaatafmeting	(in mm)	800	800	200
Gekozen poerafmeting	(in mm)	250	250	600

** stiephoogte in het werk controleren.

Uitgangspunten berekening van de fundering:

funderingsdikte	=	200 mm		
aanlegdiepte t.o.v. Peil	=	-800 mm		
gronddekking t.o.v. o.k. fundering	=	200 mm	q'	= 3,06 kN/m ²
laagdikte grondvervanging	=	0 mm	γ _φ	= 1,15
hoogste waterstand t.o.v. peil	=	-1000 mm	γ _{vervanging}	= 19,5
Helling onderzijde fundering a	=	0,0 °	φ _' vervanging	= 37,5

het draagvermogen:

		φ'	c'	γ'	γ _{nat}	
grond	zand schoon los	26,09	0	15,30	5,30	kN/m ³
N _q	= e ^{πtanφ'} * tan ² (45°+φ'/2)	=	4,66	*	2,57	= 11,96
N _c	= (N _q -1) * cotφ'	=	10,96	*	2,04	= 22,39
N _γ	= 2(N _q -1) * tanφ'	=	21,93	*	0,49	= 10,74

de helling van de onderzijde van de fundering

b _q	=	b _y	= (1-αtanφ') ²	=	1,00
b _c	=	b _q	- ((1-b _q) / (N _c tanφ'))	=	1,00

de vorm van de fundering (stroken L'= ∞):

s _q	=	1 + sinφ' * (B'/L')	1,00
s _c	=	1 + 0,2 * (B'/L')	1,00
s _λ	=	1 - 0,3 * (B'/L')	1,00

de helling van de belasting door de horizontale belasting H (voor H = 0):

i _q	=	[1 - H/(V + A'c'cotφ')] ^m	1,00
i _c	=	i _q - (1-i _q) / (N _c tanφ')	1,00
i _y	=	[1 - H/(V + A'c'cotφ')] ^{m+1}	1,00
m	=	m _B = [2 + (B'/L')] / [1 + (B'/L')]	2,00
m	=	m _L = [2 + (L'/B')] / [1 + (L'/B')]	1,00

B'	L'	dikte	F _{req} (kN)	σ _{gr,max}	
800	800	200	46,74	77,83	kN/m ²

Berekening poer:

Toelaatbare gronddruk	=	0,078 N/mm ²	(σ _{gr,max})
Toelaatbare betondruk	=	13,3 N/mm ²	(C20/25)

Optredende gronddruk	=	0,07	≤	0,08	N/mm ²	0,84 UC ≤ 1
Optredende betondruk	=	0,67	≤	13,30	N/mm ²	0,05 UC ≤ 1

Buigend moment in de plaat

$$A_{s,prov} = 335 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,req} = 92 \text{ mm}^2$$

$$M_{optr.} = 5,2 \text{ kNm}$$

1 F 8-150-150

(B500B)

Dekking

=

50 mm

0,27 UC ≤ 1

Pons door de plaat

$$\text{Rechthoekige lastvlak} = c_1 * c_2 = 250 * 250 \text{ mm}$$

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

$$d_y = 146 \text{ mm}$$

$$\phi_{wapening} = 8 \text{ mm}$$

$$d_z = 138 \text{ mm}$$

$$c = 50 \text{ mm}$$

$$d_{eff} = 142 \text{ mm}$$

$$u_1 = 2784 \text{ mm}$$

$$u_0 = 1000 \text{ mm}$$

$$v_{Ed} = \beta * v_{Ed} / (u_1 * d_{eff})$$

$$= 0,12 \text{ N/mm}^2$$

$$b = 1,15$$

$$k = 1 + (200 / d)^{0,5} \leq 2$$

$$= 2,00$$

$$v_{min} = 0,035 * k^{3/2} * f_{ck1/2}$$

$$= 0,44 \text{ N/mm}^2$$

$$v_{Rd;c} = 0,12 * k * (100 * \rho_1 * f_{ck})^{1/3} > v_{min}$$

$$= 0,76 \text{ N/mm}^2$$

$$v_{Ed;0} = \beta * v_{Ed} / (u_0 * d_{eff})$$

$$= 0,34 \text{ N/mm}^2$$

$$v_{Rd;max} = 0,2 * f_{ck} * (1 - f_{ck} / 250)$$

$$= 3,68 \text{ N/mm}^2$$

Er hoeft geen ponswapening te worden toegepast.

0,16 UC ≤ 1

Betonafmetingen en sterkteklasse voldoen.

0,09 UC ≤ 1

Belastingbreedte.: 3.500

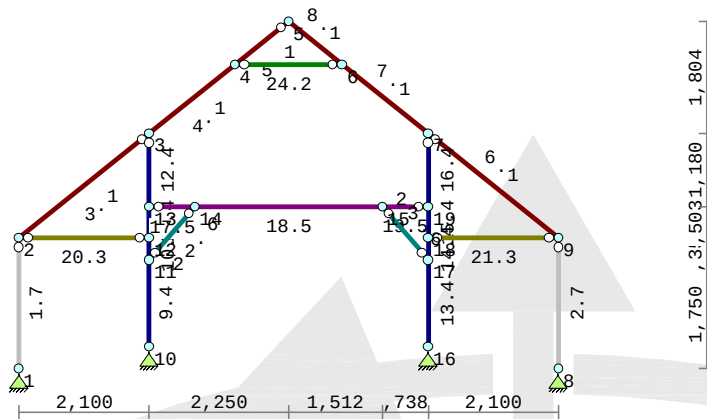
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling: Geometrisch lineair.

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)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	S.M.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	1.00	5.0000e-006
2	C12/15	5944	25.0		0.20	1.0000e-005

Bij de bepaling v.h. e.g. van houten staven is de S.M.verhoogd toegepast.

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
2	C12/15	N	3.56	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 71*221	1:C18	1.5691e+004	6.3864e+007	0.00
2	B*H 71*171	1:C18	1.2141e+004	2.9585e+007	0.00
3	B*H 118*156	1:C18	1.8408e+004	3.7331e+007	0.00
4	B*H 200*200	1:C18	4.0000e+004	1.3333e+008	0.00
5	B*H 200*200	1:C18	4.0000e+004	1.3333e+008	0.00
6	B*H 100*100	1:C18	1.0000e+004	8.3333e+006	0.00
7	B*H 3500*126	2:C12/15	4.4100e+005	5.8344e+008	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	71	221	110.5	0:RH				
2	0:Normaal	71	171	85.5	0:RH				
3	0:Normaal	118	156	78.0	0:RH				
4	0:Normaal	200	200	100.0	0:RH				
5	0:Normaal	200	200	100.0	0:RH				
6	0:Normaal	100	100	50.0	0:RH				
7	0:Normaal	3500	126	63.0	0:RH				

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	5.212	4.903
2	0.000	2.107	7	6.600	3.790
3	2.100	3.790	8	8.700	0.000
4	3.488	4.903	9	8.700	2.107
5	4.350	5.594	10	2.100	0.350
11	2.100	1.750	16	6.600	0.350
12	2.100	2.107	17	6.600	1.750
13	2.100	2.610	18	6.600	2.107

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
14	2.838	2.610	19	6.600	2.610
15	5.862	2.610			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	7:B*H 3500*126	NDM	ND	2.107	
2	8	9	7:B*H 3500*126	NDM	ND	2.107	
3	2	3	1:B*H 71*221	NDM	ND	2.691	
4	3	4	1:B*H 71*221	NDM	NDM	1.779	
5	4	5	1:B*H 71*221	NDM	ND	1.105	
6	9	7	1:B*H 71*221	NDM	ND	2.691	
7	7	6	1:B*H 71*221	NDM	NDM	1.779	
8	6	5	1:B*H 71*221	NDM	NDM	1.105	
9	10	11	4:B*H 200*200	NDM	NDM	1.400	
10	11	12	4:B*H 200*200	NDM	NDM	0.357	
11	12	13	4:B*H 200*200	NDM	NDM	0.503	
12	13	3	4:B*H 200*200	NDM	ND	1.180	
13	16	17	4:B*H 200*200	NDM	NDM	1.400	
14	17	18	4:B*H 200*200	NDM	NDM	0.357	
15	18	19	4:B*H 200*200	NDM	NDM	0.503	
16	19	7	4:B*H 200*200	NDM	ND	1.180	
17	13	14	5:B*H 200*200	ND	NDM	0.738	
18	14	15	5:B*H 200*200	NDM	NDM	3.024	
19	15	19	5:B*H 200*200	NDM	ND	0.738	
20	2	12	3:B*H 118*156	ND	ND	2.100	
21	18	9	3:B*H 118*156	ND	ND	2.100	
22	11	14	6:B*H 100*100	ND	ND	1.133	
23	17	15	6:B*H 100*100	ND	ND	1.133	
24	4	6	2:B*H 71*171	ND	ND	1.724	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	8	110		0.00
3	10	110		0.00
4	16	110		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	11.00	Gebouwhoogte.....	6.00
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....	24.500
Positie spant in het gebouw....	3.500	Kr ...[4.3.2].....	0.209
z0	[4.3.2]...	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

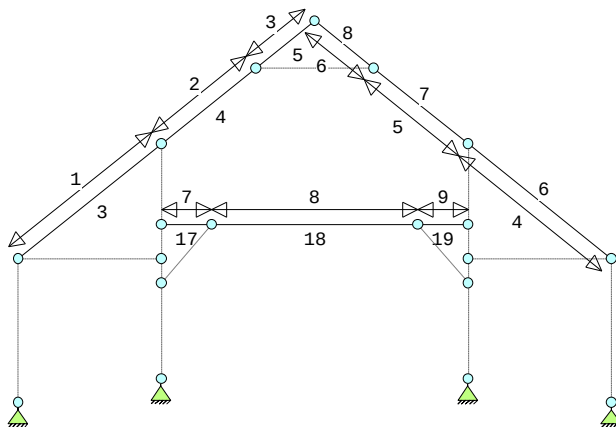
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.70

STAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 17-19
4:Wand / kolom.	: 9-16
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 2
7:Dak.	: 3-8
9:Open.	: 20-24

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



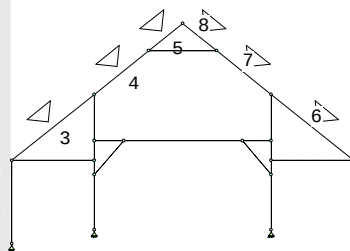
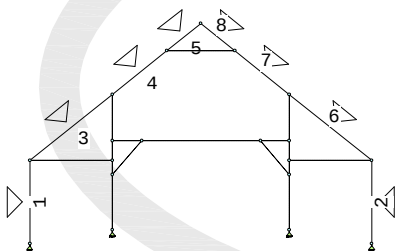
LASTVELDEN

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	3-5	3-3	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
2	3-5	4-4	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
3	3-5	5-5	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
4	6-8	6-6	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
5	6-8	7-7	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
6	6-8	8-8	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
7	17-19	17-17	Vloer woning, verblijf... Tabel 6.2	1.00
8	17-19	18-18	Vloer woning, verblijf... Tabel 6.2	1.00
9	17-19	19-19	Vloer woning, verblijf... Tabel 6.2	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



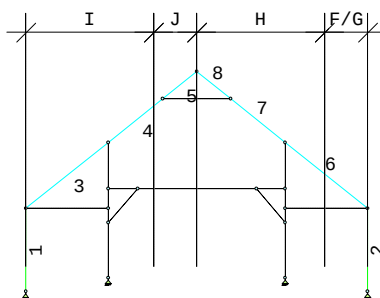
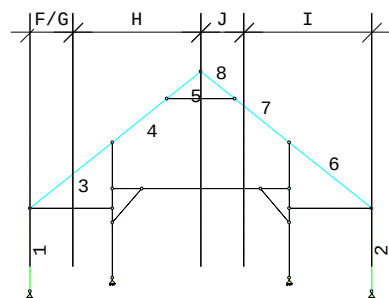
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	3-5 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	8-6 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	2 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.	Staat	Positie	Lengte	Zone	Nr.	Staat	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	2.107	D	1	2	0.000	2.107	D
2	3-5	0.000	1.100	F/G	2	8-6	0.000	1.100	F/G
3	3-5	1.100	3.250	H	3	8-6	1.100	3.250	H
4	8-6	0.000	1.100	J	4	3-5	0.000	1.100	J
5	8-6	1.100	3.250	I	5	3-5	1.100	3.250	I
6	2	0.000	2.107	E	6	1	0.000	2.107	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.580	3.500		-0.609		
Qw2		-0.300	0.580	3.500		0.609		
Qw3	1.00	0.800	0.580	3.500		-1.623	D	
Qw4	1.00	0.700	0.580	1.000		-0.406	F	38.7
Qw5	1.00	0.700	0.580	2.500		-1.015	G	38.7
Qw6	1.00	0.516	0.580	3.500		-1.047	H	38.7
Qw7	1.00	0.384	0.580	3.500		-0.779	J	38.7
Qw8	1.00	0.284	0.580	3.500		-0.576	I	38.7
Qw9	1.00	0.500	0.580	3.500		-1.015	E	
Qw10		-0.200	0.580	3.500		0.406		
Qw11		0.200	0.580	3.500		-0.406		
Qw12	1.00	-0.210	0.580	1.000		0.122	F	38.7
Qw13	1.00	-0.210	0.580	2.500		0.304	G	38.7
Qw14	1.00	-0.084	0.580	3.500		0.170	H	38.7
Qw15	1.00	-0.800	0.580	3.500		1.623	D	
Qw16	1.00	-0.700	0.580	1.000		0.406	F	38.7
Qw17	1.00	-0.700	0.580	2.500		1.015	G	38.7
Qw18	1.00	-0.516	0.580	3.500		1.047	H	38.7
Qw19	1.00	-0.384	0.580	3.500		0.779	J	38.7
Qw20	1.00	-0.284	0.580	3.500		0.576	I	38.7
Qw21	1.00	-0.500	0.580	3.500		1.015	E	
Qw22	1.00	0.210	0.580	1.000		-0.122	F	38.7
Qw23	1.00	0.210	0.580	2.500		-0.304	G	38.7
Qw24	1.00	0.084	0.580	3.500		-0.170	H	38.7
Qw25	1.00	-0.800	0.580	3.500		1.623		
Qw26	1.00	0.800	0.580	3.500		-1.623		
Qw27	1.00	-0.858	0.580	2.600		1.293		38.7
Qw28	1.00	-0.500	0.580	0.900		0.261		38.7
Qw29	1.00	0.858	0.580	2.600		-1.293		38.7
Qw30	1.00	0.500	0.580	0.900		-0.261		38.7
Qw31	1.00	-0.800	0.580	2.950		1.368		
Qw32	1.00	-0.500	0.580	0.550		0.159		
Qw33	1.00	0.800	0.580	2.950		-1.368		
Qw34	1.00	0.500	0.580	0.550		-0.159		
Qw35	1.00	-0.500	0.580	3.500		1.015		38.7
Qw36	1.00	0.500	0.580	3.500		-1.015		38.7

SNEEUW DAKTYPEN

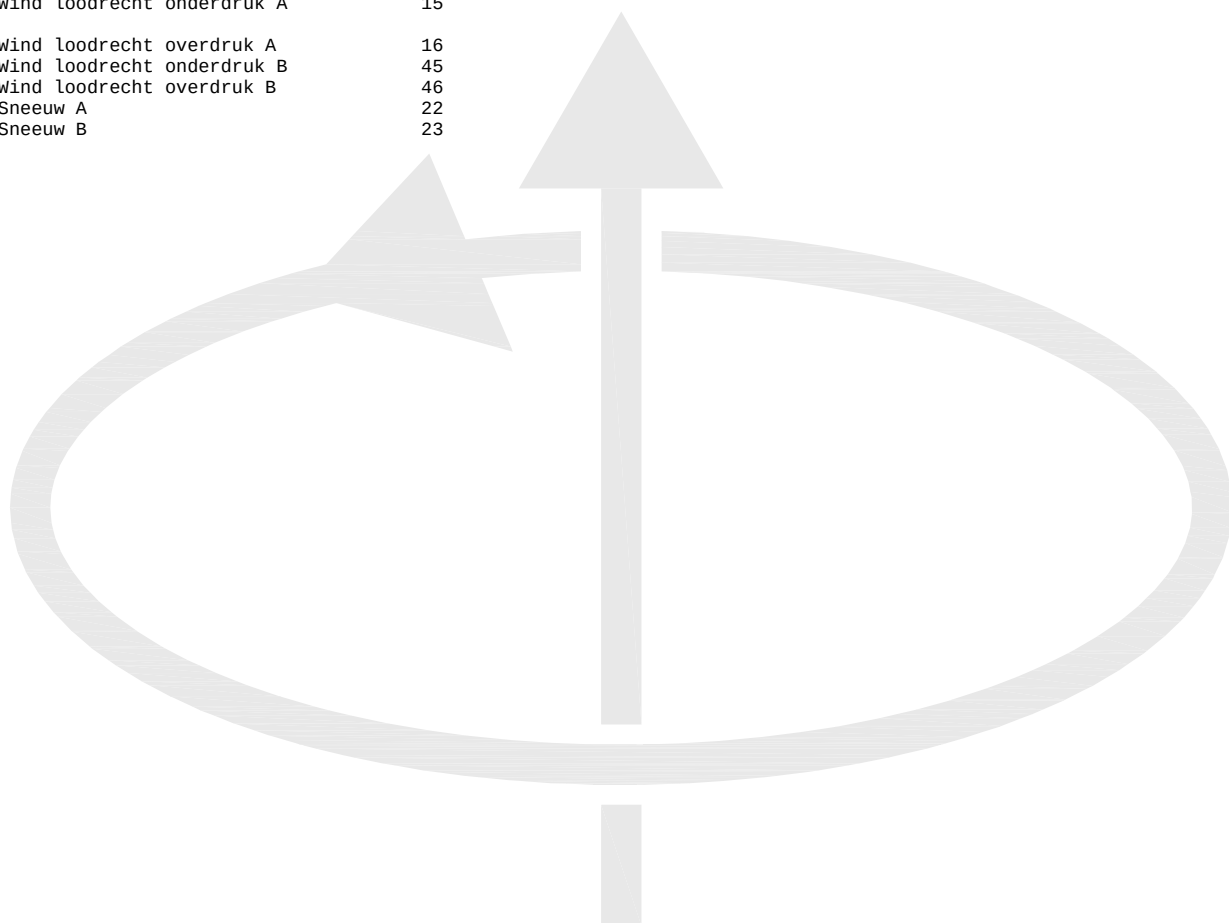
Staat	artikel
3-5	5.3.3 Zadel dak
8-6	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.568	0.70	1.00		3.500	1.391	38.7
Qs2	5.3.3	0.567	0.70	1.00		3.500	1.390	38.7
Qs3	5.3.3	0.568	0.70	1.00		3.500	1.391	38.7
Qs4	5.3.3	0.284	0.70	1.00		3.500	0.695	38.7
Qs5	5.3.3	0.284	0.70	1.00		3.500	0.695	38.7
Qs6	5.3.3	0.284	0.70	1.00		3.500	0.695	38.7

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



BELASTINGGEVALLEN

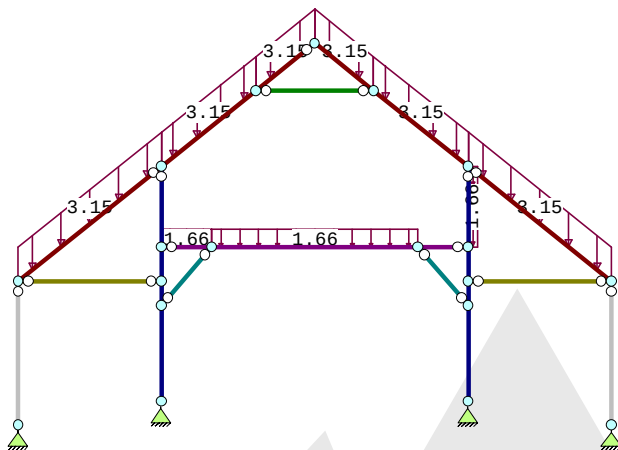
B.G.	Omschrijving	Type
g	26 Sneeuw C	33

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



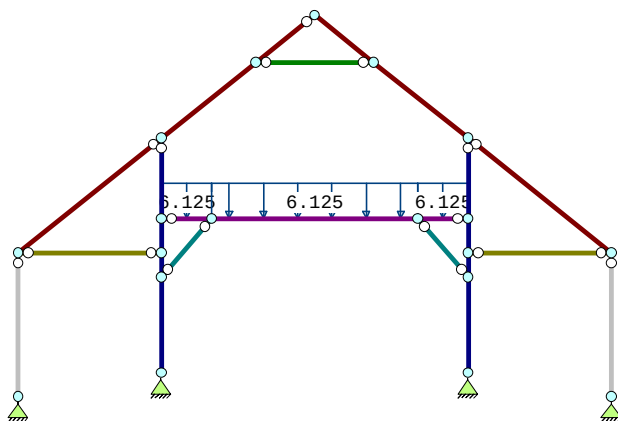
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	5:QZGloaal	-3.15	-3.15	0.000	0.000			
4	5:QZGloaal	-3.15	-3.15	0.000	0.000			
5	5:QZGloaal	-3.15	-3.15	0.000	0.000			
6	5:QZGloaal	-3.15	-3.15	0.000	0.000			
7	5:QZGloaal	-3.15	-3.15	0.000	0.000			
8	5:QZGloaal	-3.15	-3.15	0.000	0.000			
17	5:QZGloaal	-1.66	-1.66	0.000	0.000			
18	5:QZGloaal	-1.66	-1.66	0.000	0.000			
16	5:QZGloaal	-1.66	-1.66	0.000	0.000			
1	5:QZGloaal	0.00	0.00	0.000	0.000			
2	5:QZGloaal	0.00	0.00	0.000	0.000			

BELASTINGEN

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



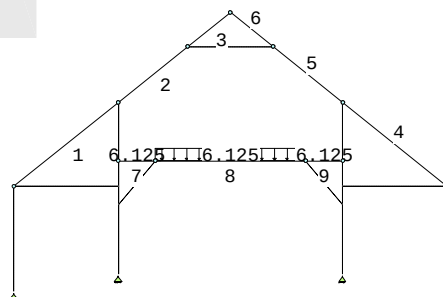
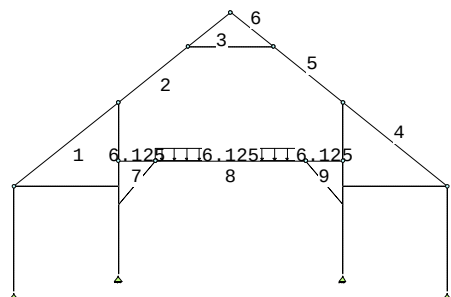
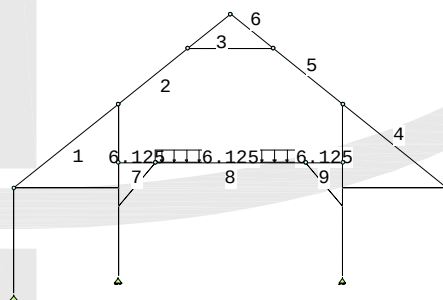
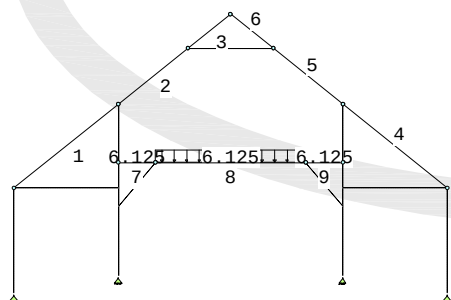
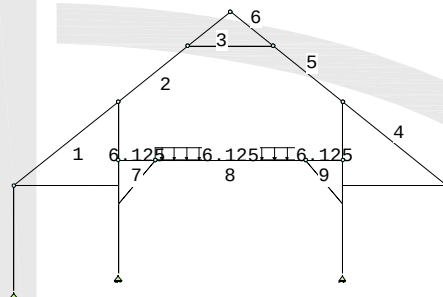
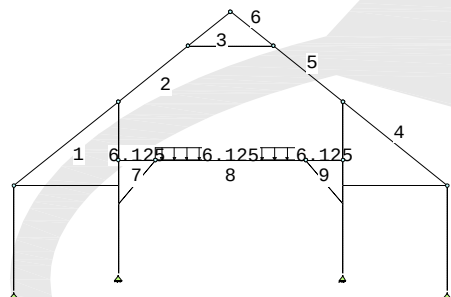
STAAFBELASTINGEN

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

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
17	3:QZgeProj.	-6.13	-6.13	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
18	3:QZgeProj.	-6.13	-6.13	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
19	3:QZgeProj.	-6.13	-6.13	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3

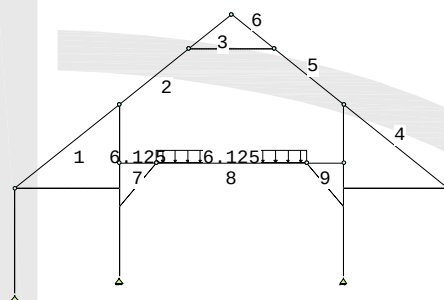
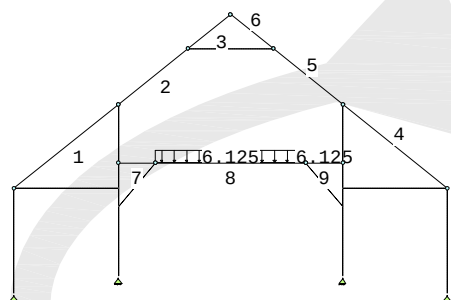
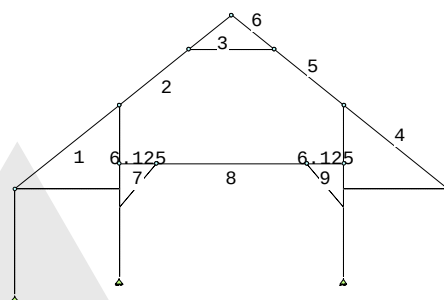
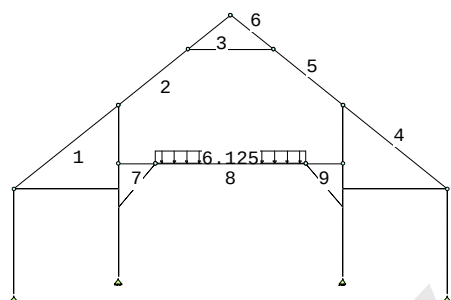
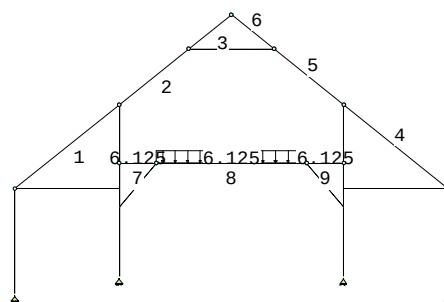
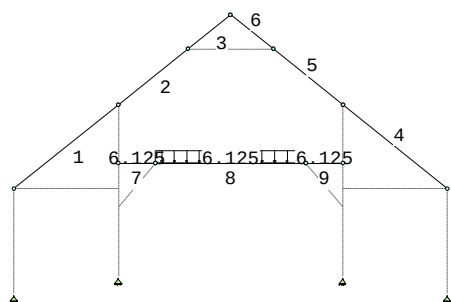
VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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



VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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

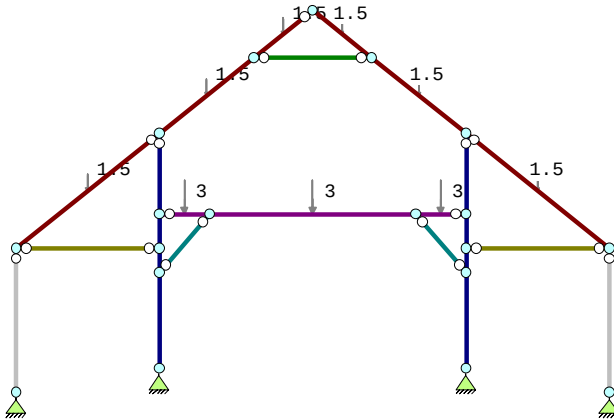


VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr	Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1	2, 4-9	
2	1, 3-9	
3	2-9	
4	1, 2, 4-9	
5	1-3, 5, 7-9	
6	1-4, 6-9	
7	1-3, 5-9	
8	1-5, 7-9	
9	1-6, 8	
10	1-7, 9	
11	1-6, 8, 9	
12	1-8	

BELASTINGEN

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



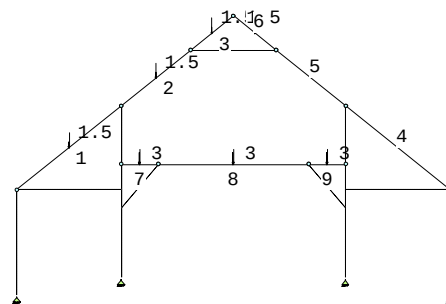
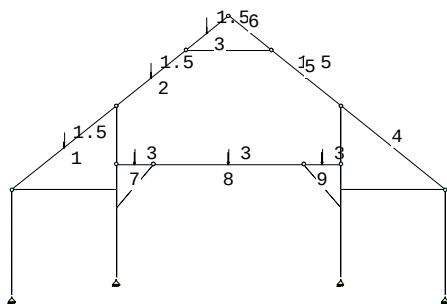
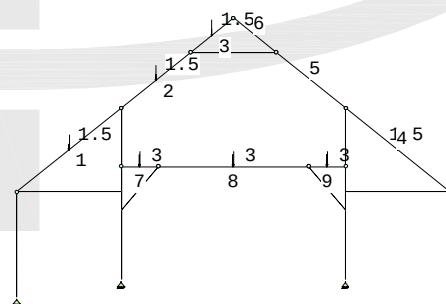
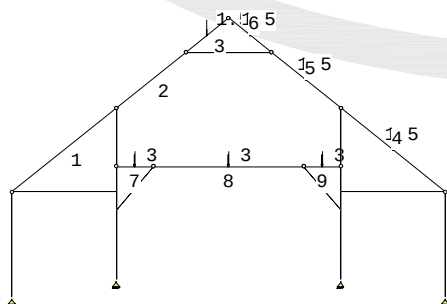
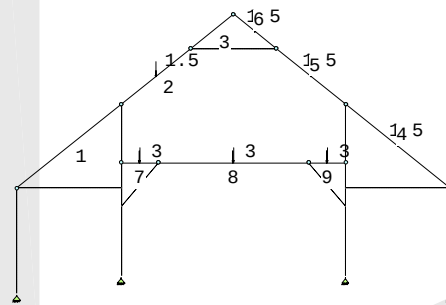
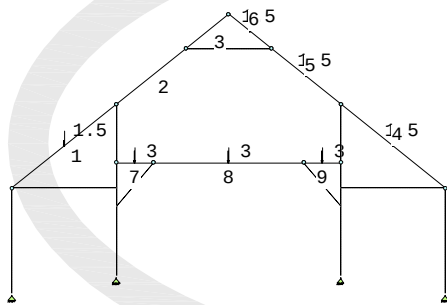
STAAFBELASTINGEN

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

Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	10:PZGepro.	-1.50		1.346		0.0	0.0	0.0
4	10:PZGepro.	-1.50		0.890		0.0	0.0	0.0
5	10:PZGepro.	-1.50		0.552		0.0	0.0	0.0
6	10:PZGepro.	-1.50		1.346		0.0	0.0	0.0
7	10:PZGepro.	-1.50		0.890		0.0	0.0	0.0
8	10:PZGepro.	-1.50		0.552		0.0	0.0	0.0
17	10:PZGepro.	-3.00		0.369		0.4	0.5	0.3
18	10:PZGepro.	-3.00		1.512		0.4	0.5	0.3
19	10:PZGepro.	-3.00		0.369		0.4	0.5	0.3

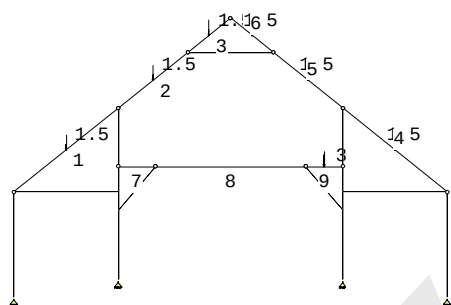
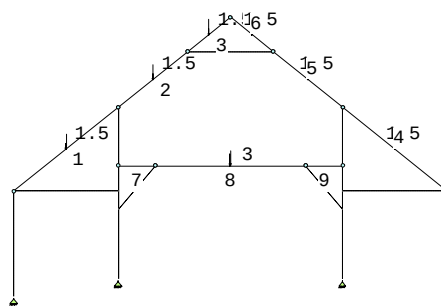
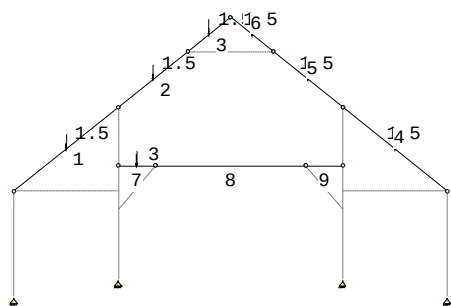
VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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



VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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

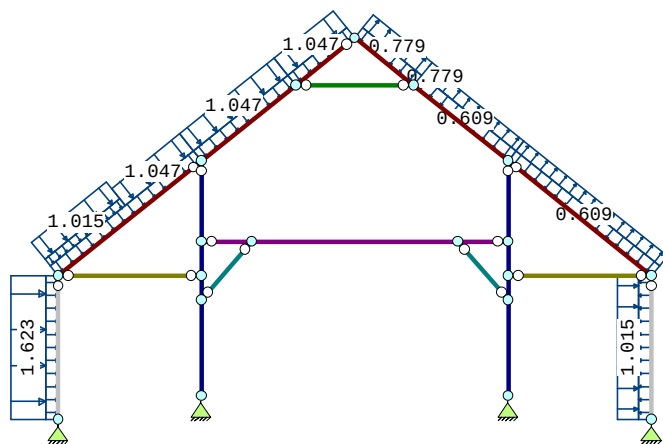


VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr	Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1	1, 4-9	
2	2, 4-9	
3	3-9	
4	1-4, 7-9	
5	1-3, 5, 7-9	
6	1-3, 6-9	
7	1-7	
8	1-6, 8	
9	1-6, 9	

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

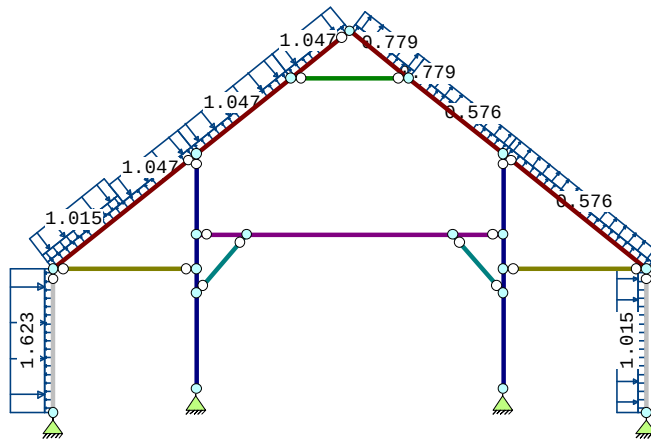
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.01	-1.01	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.05	-1.05	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw7	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw7	-0.78	-0.78	1.474	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-0.58	-0.58	0.000	0.305	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



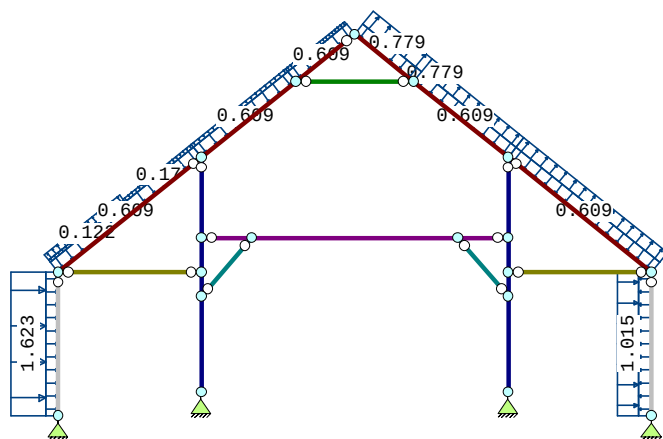
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staa	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.01	-1.01	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.05	-1.05	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw7	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw7	-0.78	-0.78	1.474	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-0.58	-0.58	0.000	0.305	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

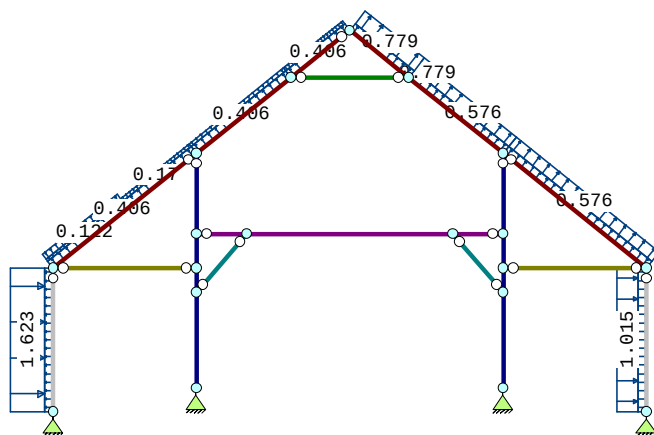
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.12	0.12	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.30	0.30	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	0.17	0.17	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	0.17	0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	0.17	0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw7	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw7	-0.78	-0.78	1.474	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-0.58	-0.58	0.000	0.305	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

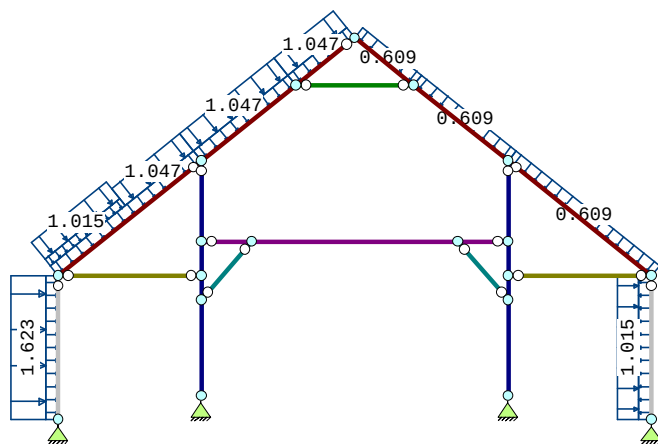
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.12	0.12	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.30	0.30	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	0.17	0.17	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	0.17	0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	0.17	0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw7	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw7	-0.78	-0.78	1.474	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-0.58	-0.58	0.000	0.305	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

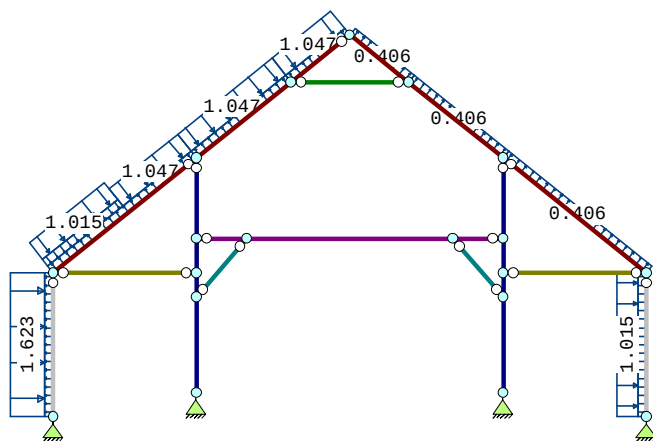
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.01	-1.01	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.05	-1.05	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

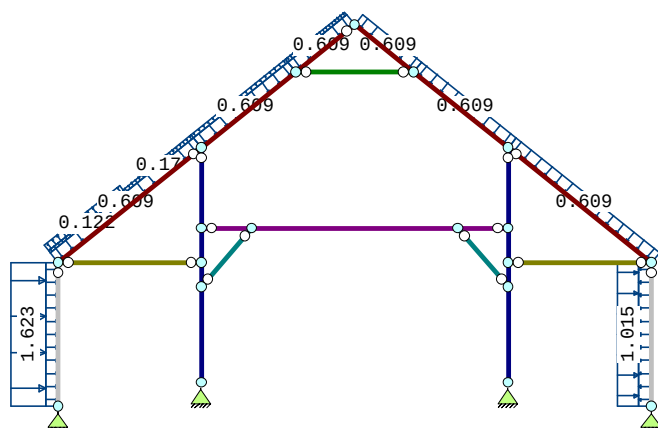
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.01	-1.01	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.05	-1.05	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

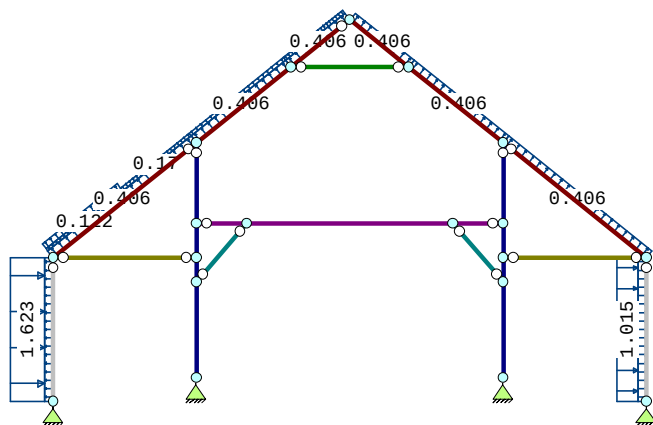
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.12	0.12	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.30	0.30	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	0.17	0.17	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	0.17	0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	0.17	0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

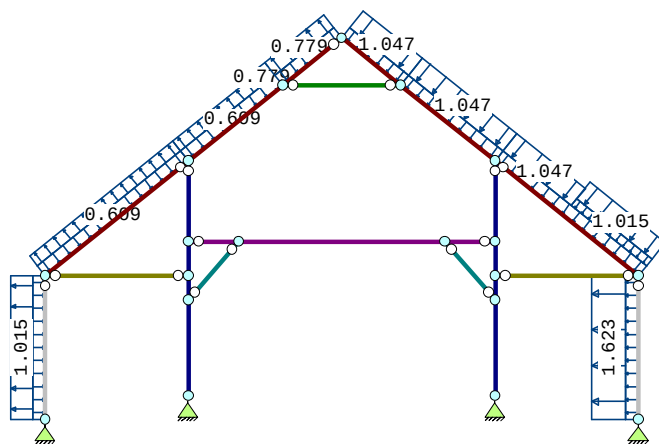
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.12	0.12	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.30	0.30	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	0.17	0.17	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	0.17	0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	0.17	0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



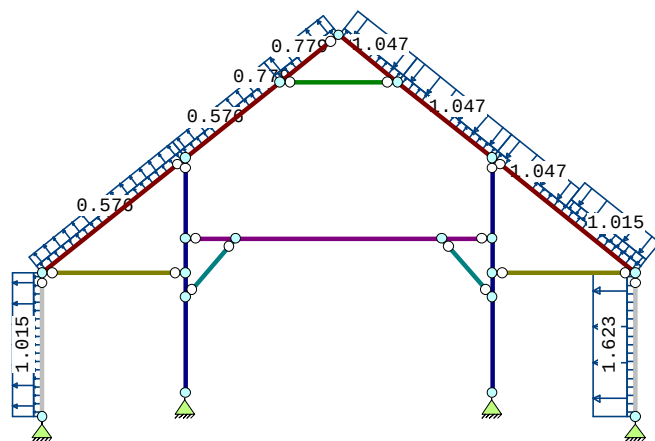
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.62	1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw16	0.41	0.41	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	1.01	1.01	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw19	0.78	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw19	0.78	0.78	1.474	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw20	0.58	0.58	0.000	0.305	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw20	0.58	0.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

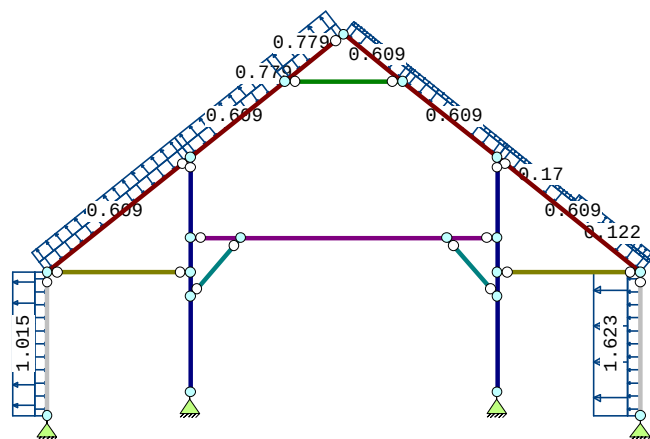
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.62	1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw16	0.41	0.41	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	1.01	1.01	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw19	0.78	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw19	0.78	0.78	1.474	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw20	0.58	0.58	0.000	0.305	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw20	0.58	0.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

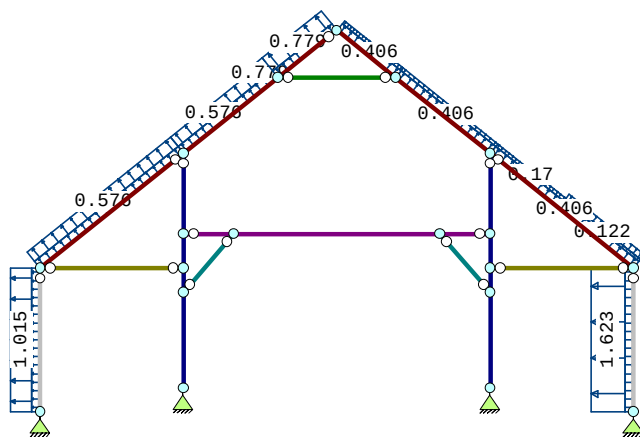
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.62	1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw22	-0.12	-0.12	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw23	-0.30	-0.30	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	-0.17	-0.17	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw24	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw24	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw19	0.78	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw19	0.78	0.78	1.474	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw20	0.58	0.58	0.000	0.305	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw20	0.58	0.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

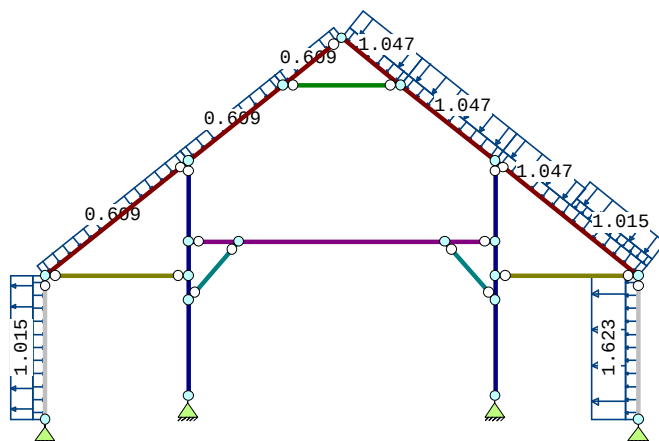
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.62	1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw22	-0.12	-0.12	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw23	-0.30	-0.30	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	-0.17	-0.17	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw24	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw24	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw19	0.78	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw19	0.78	0.78	1.474	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw20	0.58	0.58	0.000	0.305	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw20	0.58	0.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



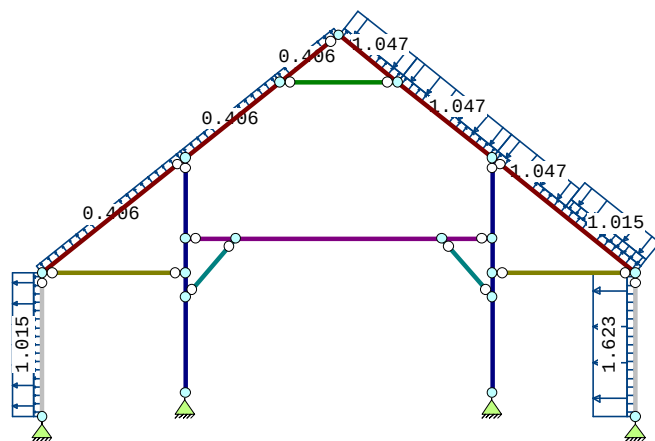
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.62	1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw16	0.41	0.41	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	1.01	1.01	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

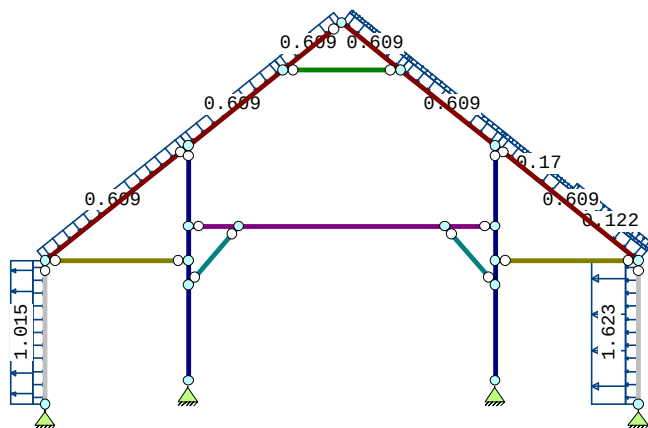
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.62	1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw16	0.41	0.41	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	1.01	1.01	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

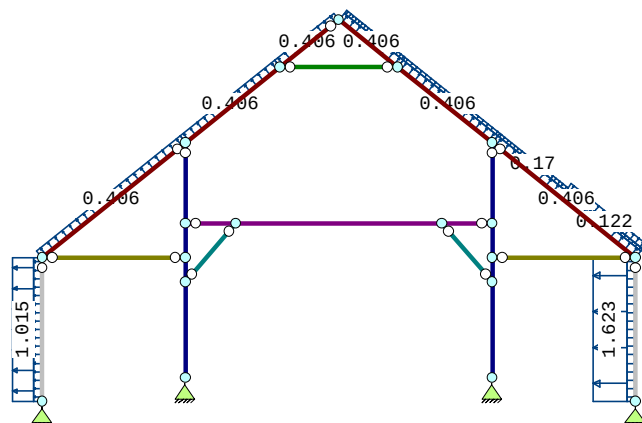
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.62	1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw22	-0.12	-0.12	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw23	-0.30	-0.30	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	-0.17	-0.17	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw24	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw24	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

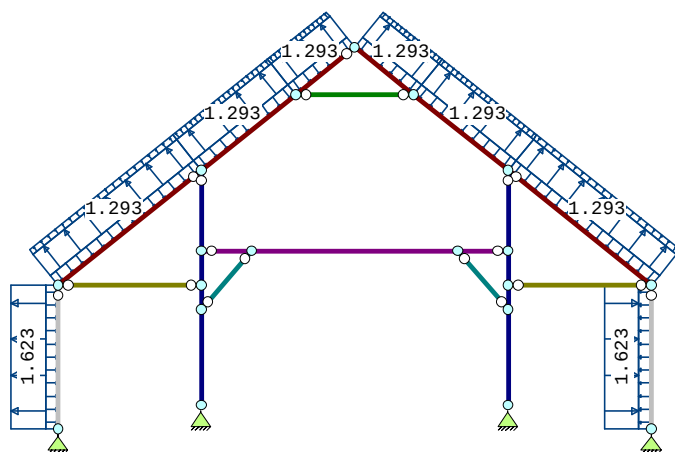
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.62	1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw22	-0.12	-0.12	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw23	-0.30	-0.30	0.000	1.282	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	-0.17	-0.17	1.410	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw24	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw24	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

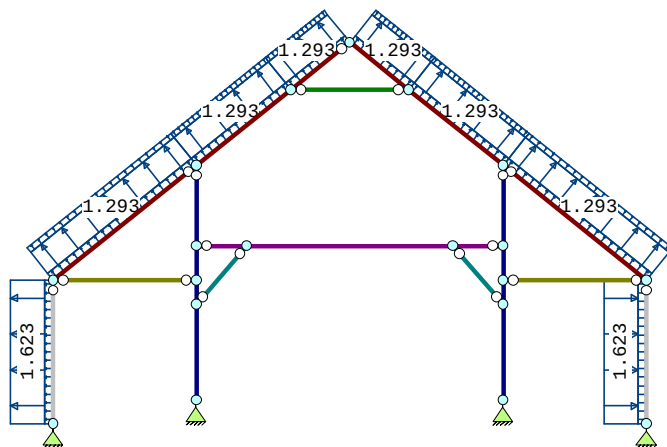
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.62	1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw27	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw28	0.26	0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw27	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw28	0.26	0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw27	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw28	0.26	0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw29	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw30	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw29	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw30	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw29	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw30	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

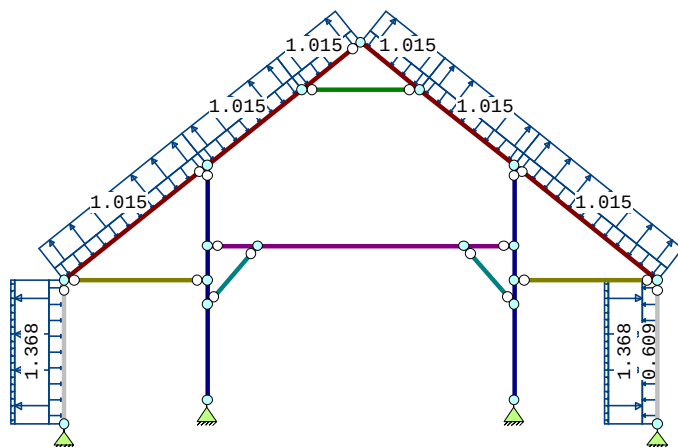
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw25	1.62	1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw26	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw27	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw28	0.26	0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw27	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw28	0.26	0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw27	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw28	0.26	0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw29	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw30	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw29	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw30	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw29	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw30	-0.26	-0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

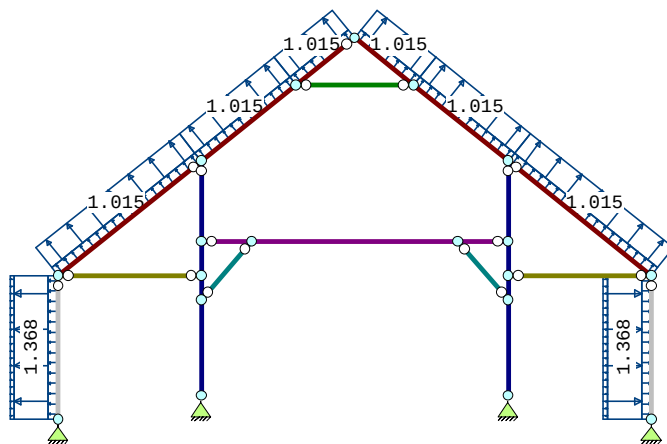
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw31	1.37	1.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw32	0.16	0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw33	-1.37	-1.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw34	-0.16	-0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw35	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw35	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw35	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw36	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw36	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw36	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



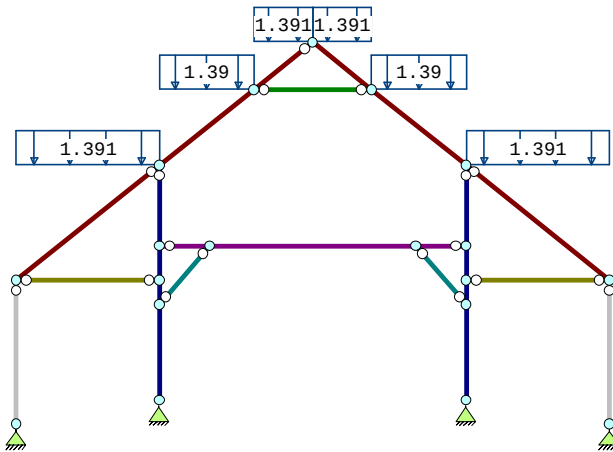
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw31	1.37	1.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw32	0.16	0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw33	-1.37	-1.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw34	-0.16	-0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw35	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw35	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw35	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw36	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw36	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw36	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



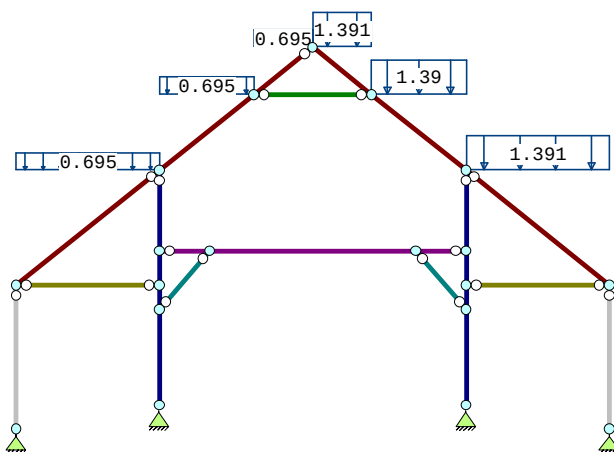
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs3	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	3:QZgeProj.	Qs3	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



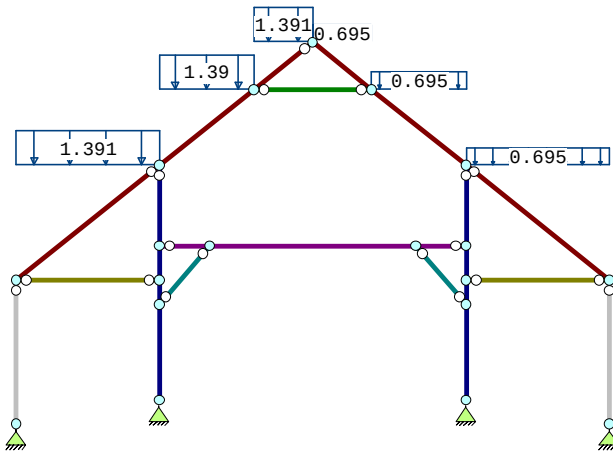
STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs4	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs5	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs6	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	3:QZgeProj.	Qs3	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs3	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs4	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs5	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	3:QZgeProj.	Qs6	-0.70	-0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

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	1.22	3	psi0	1.35						
5	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
6	Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35						
7	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35						
8	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35						
9	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35						
10	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35						
11	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35						
12	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35						
13	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35						
14	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35						
15	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35						
16	Fund.	1	Perm	1.08	13	Extr	1.35						
17	Fund.	1	Perm	1.08	14	Extr	1.35						
18	Fund.	1	Perm	1.08	15	Extr	1.35						
19	Fund.	1	Perm	1.08	16	Extr	1.35						
20	Fund.	1	Perm	1.08	17	Extr	1.35						
21	Fund.	1	Perm	1.08	18	Extr	1.35						
22	Fund.	1	Perm	1.08	19	Extr	1.35						
23	Fund.	1	Perm	1.08	20	Extr	1.35						
24	Fund.	1	Perm	1.08	21	Extr	1.35						
25	Fund.	1	Perm	1.08	22	Extr	1.35						
26	Fund.	1	Perm	1.08	23	Extr	1.35						
27	Fund.	1	Perm	1.08	24	Extr	1.35						
28	Fund.	1	Perm	1.08	25	Extr	1.35						
29	Fund.	1	Perm	1.08	26	Extr	1.35						
30	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
31	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
32	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.35						
33	Fund.	1	Perm	0.90	3	psi0	1.35						
34	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35						
35	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35						
36	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35						
37	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35						
38	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35						
39	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35						
40	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35						
41	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35						
42	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35						
43	Fund.	1	Perm	0.90	13	Extr	1.35						
44	Fund.	1	Perm	0.90	14	Extr	1.35						
45	Fund.	1	Perm	0.90	15	Extr	1.35						
46	Fund.	1	Perm	0.90	16	Extr	1.35						
47	Fund.	1	Perm	0.90	17	Extr	1.35						
48	Fund.	1	Perm	0.90	18	Extr	1.35						
49	Fund.	1	Perm	0.90	19	Extr	1.35						
50	Fund.	1	Perm	0.90	20	Extr	1.35						
51	Fund.	1	Perm	0.90	21	Extr	1.35						
52	Fund.	1	Perm	0.90	22	Extr	1.35						
53	Fund.	1	Perm	0.90	23	Extr	1.35						
54	Fund.	1	Perm	0.90	24	Extr	1.35						
55	Fund.	1	Perm	0.90	25	Extr	1.35						
56	Fund.	1	Perm	0.90	26	Extr	1.35						
57	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35			

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
58	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
59	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
60	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
61	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
62	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
63	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
64	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
65	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
66	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
67	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
68	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
69	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
70	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
71	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
72	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
73	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
74	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
75	Fund.	1	Perm	1.08	13	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
76	Fund.	1	Perm	1.08	13	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
77	Fund.	1	Perm	1.08	14	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
78	Fund.	1	Perm	1.08	14	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
79	Fund.	1	Perm	1.08	15	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
80	Fund.	1	Perm	1.08	15	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
81	Fund.	1	Perm	1.08	16	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
82	Fund.	1	Perm	1.08	16	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
83	Fund.	1	Perm	1.08	17	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
84	Fund.	1	Perm	1.08	17	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
85	Fund.	1	Perm	1.08	18	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
86	Fund.	1	Perm	1.08	18	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
87	Fund.	1	Perm	1.08	19	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
88	Fund.	1	Perm	1.08	19	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
89	Fund.	1	Perm	1.08	20	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
90	Fund.	1	Perm	1.08	20	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
91	Fund.	1	Perm	1.08	21	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
92	Fund.	1	Perm	1.08	21	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
93	Fund.	1	Perm	1.08	22	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
94	Fund.	1	Perm	1.08	22	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
95	Fund.	1	Perm	1.08	23	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
96	Fund.	1	Perm	1.08	23	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
97	Fund.	1	Perm	1.08	24	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
98	Fund.	1	Perm	1.08	24	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
99	Fund.	1	Perm	1.08	25	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
100	Fund.	1	Perm	1.08	25	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
101	Fund.	1	Perm	1.08	26	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
102	Fund.	1	Perm	1.08	26	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
103	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
104	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
105	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
106	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
107	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
108	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
109	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
110	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
111	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
112	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
113	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
114	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
115	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
116	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
117	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
118	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
119	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
120	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
121	Fund.	1	Perm	0.90	13	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
122	Fund.	1	Perm	0.90	13	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
123	Fund.	1	Perm	0.90	14	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
124	Fund.	1	Perm	0.90	14	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
125	Fund.	1	Perm	0.90	15	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
126	Fund.	1	Perm	0.90	15	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
127	Fund.	1	Perm	0.90	16	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
128	Fund.	1	Perm	0.90	16	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
129	Fund.	1	Perm	0.90	17	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
130	Fund.	1	Perm	0.90	17	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
131	Fund.	1	Perm	0.90	18	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
132	Fund.	1	Perm	0.90	18	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
133	Fund.	1	Perm	0.90	19	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
134	Fund.	1	Perm	0.90	19	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
135	Fund.	1	Perm	0.90	20	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
136	Fund.	1	Perm	0.90	20	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
137	Fund.	1	Perm	0.90	21	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
138	Fund.	1	Perm	0.90	21	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
139	Fund.	1	Perm	0.90	22	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
140	Fund.	1	Perm	0.90	22	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
141	Fund.	1	Perm	0.90	23	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
142	Fund.	1	Perm	0.90	23	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
143	Fund.	1	Perm	0.90	24	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
144	Fund.	1	Perm	0.90	24	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
145	Fund.	1	Perm	0.90	25	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
146	Fund.	1	Perm	0.90	25	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
147	Fund.	1	Perm	0.90	26	Extr	1.35	2	psi0	1.35			

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
148 Fund.	1	Perm	0.90	26 Extr	1.35		3	psi0	1.35			
149 Kar.	1	Perm	1.00	2 Extr	1.00							
150 Kar.	1	Perm	1.00	3 Extr	1.00							
151 Kar.	1	Perm	1.00	4 Extr	1.00							
152 Kar.	1	Perm	1.00	5 Extr	1.00							
153 Kar.	1	Perm	1.00	6 Extr	1.00							
154 Kar.	1	Perm	1.00	7 Extr	1.00							
155 Kar.	1	Perm	1.00	8 Extr	1.00							
156 Kar.	1	Perm	1.00	9 Extr	1.00							
157 Kar.	1	Perm	1.00	10 Extr	1.00							
158 Kar.	1	Perm	1.00	11 Extr	1.00							
159 Kar.	1	Perm	1.00	12 Extr	1.00							
160 Kar.	1	Perm	1.00	13 Extr	1.00							
161 Kar.	1	Perm	1.00	14 Extr	1.00							
162 Kar.	1	Perm	1.00	15 Extr	1.00							
163 Kar.	1	Perm	1.00	16 Extr	1.00							
164 Kar.	1	Perm	1.00	17 Extr	1.00							
165 Kar.	1	Perm	1.00	18 Extr	1.00							
166 Kar.	1	Perm	1.00	19 Extr	1.00							
167 Kar.	1	Perm	1.00	20 Extr	1.00							
168 Kar.	1	Perm	1.00	21 Extr	1.00							
169 Kar.	1	Perm	1.00	22 Extr	1.00							
170 Kar.	1	Perm	1.00	23 Extr	1.00							
171 Kar.	1	Perm	1.00	24 Extr	1.00							
172 Kar.	1	Perm	1.00	25 Extr	1.00							
173 Kar.	1	Perm	1.00	26 Extr	1.00							
174 Kar.	1	Perm	1.00	4 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
175 Kar.	1	Perm	1.00	4 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
176 Kar.	1	Perm	1.00	5 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
177 Kar.	1	Perm	1.00	5 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
178 Kar.	1	Perm	1.00	6 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
179 Kar.	1	Perm	1.00	6 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
180 Kar.	1	Perm	1.00	7 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
181 Kar.	1	Perm	1.00	7 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
182 Kar.	1	Perm	1.00	8 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
183 Kar.	1	Perm	1.00	8 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
184 Kar.	1	Perm	1.00	9 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
185 Kar.	1	Perm	1.00	9 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
186 Kar.	1	Perm	1.00	10 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
187 Kar.	1	Perm	1.00	10 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
188 Kar.	1	Perm	1.00	11 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
189 Kar.	1	Perm	1.00	11 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
190 Kar.	1	Perm	1.00	12 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
191 Kar.	1	Perm	1.00	12 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
192 Kar.	1	Perm	1.00	13 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
193 Kar.	1	Perm	1.00	13 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
194 Kar.	1	Perm	1.00	14 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
195 Kar.	1	Perm	1.00	14 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
196 Kar.	1	Perm	1.00	15 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
197 Kar.	1	Perm	1.00	15 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
198 Kar.	1	Perm	1.00	16 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
199 Kar.	1	Perm	1.00	16 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
200 Kar.	1	Perm	1.00	17 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
201 Kar.	1	Perm	1.00	17 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
202 Kar.	1	Perm	1.00	18 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
203 Kar.	1	Perm	1.00	18 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
204 Kar.	1	Perm	1.00	19 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
205 Kar.	1	Perm	1.00	19 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
206 Kar.	1	Perm	1.00	20 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
207 Kar.	1	Perm	1.00	20 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
208 Kar.	1	Perm	1.00	21 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
209 Kar.	1	Perm	1.00	21 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
210 Kar.	1	Perm	1.00	22 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
211 Kar.	1	Perm	1.00	22 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
212 Kar.	1	Perm	1.00	23 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
213 Kar.	1	Perm	1.00	23 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
214 Kar.	1	Perm	1.00	24 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
215 Kar.	1	Perm	1.00	24 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
216 Kar.	1	Perm	1.00	25 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
217 Kar.	1	Perm	1.00	25 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
218 Kar.	1	Perm	1.00	26 Extr	1.00	2	psi0	1.00				
219 Kar.	1	Perm	1.00	26 Extr	1.00	3	psi0	1.00				
220 Quas.	1	Perm	1.00									
221 Quas.	1	Perm	1.00	2 psi2	1.00							
222 Quas.	1	Perm	1.00	3 psi2	1.00							
223 Freq.	1	Perm	1.00									
224 Freq.	1	Perm	1.00	2 psi1	1.00							
225 Freq.	1	Perm	1.00	3 psi1	1.00							
226 Freq.	1	Perm	1.00	4 psi1	1.00							
227 Freq.	1	Perm	1.00	5 psi1	1.00							
228 Freq.	1	Perm	1.00	6 psi1	1.00							
229 Freq.	1	Perm	1.00	7 psi1	1.00							
230 Freq.	1	Perm	1.00	8 psi1	1.00							
231 Freq.	1	Perm	1.00	9 psi1	1.00							
232 Freq.	1	Perm	1.00	10 psi1	1.00							
233 Freq.	1	Perm	1.00	11 psi1	1.00							
234 Freq.	1	Perm	1.00	12 psi1	1.00							
235 Freq.	1	Perm	1.00	13 psi1	1.00							
236 Freq.	1	Perm	1.00	14 psi1	1.00							
237 Freq.	1	Perm	1.00	15 psi1	1.00							
238 Freq.	1	Perm	1.00	16 psi1	1.00							

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
239 Freq.	1	Perm	1.00	17	psi1	1.00						
240 Freq.	1	Perm	1.00	18	psi1	1.00						
241 Freq.	1	Perm	1.00	19	psi1	1.00						
242 Freq.	1	Perm	1.00	20	psi1	1.00						
243 Freq.	1	Perm	1.00	21	psi1	1.00						
244 Freq.	1	Perm	1.00	22	psi1	1.00						
245 Freq.	1	Perm	1.00	23	psi1	1.00						
246 Freq.	1	Perm	1.00	24	psi1	1.00						
247 Freq.	1	Perm	1.00	25	psi1	1.00						
248 Freq.	1	Perm	1.00	26	psi1	1.00						
249 Freq.	1	Perm	1.00	4	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
250 Freq.	1	Perm	1.00	4	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
251 Freq.	1	Perm	1.00	5	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
252 Freq.	1	Perm	1.00	5	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
253 Freq.	1	Perm	1.00	6	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
254 Freq.	1	Perm	1.00	6	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
255 Freq.	1	Perm	1.00	7	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
256 Freq.	1	Perm	1.00	7	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
257 Freq.	1	Perm	1.00	8	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
258 Freq.	1	Perm	1.00	8	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
259 Freq.	1	Perm	1.00	9	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
260 Freq.	1	Perm	1.00	9	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
261 Freq.	1	Perm	1.00	10	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
262 Freq.	1	Perm	1.00	10	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
263 Freq.	1	Perm	1.00	11	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
264 Freq.	1	Perm	1.00	11	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
265 Freq.	1	Perm	1.00	12	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
266 Freq.	1	Perm	1.00	12	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
267 Freq.	1	Perm	1.00	13	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
268 Freq.	1	Perm	1.00	13	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
269 Freq.	1	Perm	1.00	14	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
270 Freq.	1	Perm	1.00	14	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
271 Freq.	1	Perm	1.00	15	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
272 Freq.	1	Perm	1.00	15	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
273 Freq.	1	Perm	1.00	16	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
274 Freq.	1	Perm	1.00	16	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
275 Freq.	1	Perm	1.00	17	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
276 Freq.	1	Perm	1.00	17	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
277 Freq.	1	Perm	1.00	18	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
278 Freq.	1	Perm	1.00	18	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
279 Freq.	1	Perm	1.00	19	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
280 Freq.	1	Perm	1.00	19	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
281 Freq.	1	Perm	1.00	20	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
282 Freq.	1	Perm	1.00	20	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
283 Freq.	1	Perm	1.00	21	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
284 Freq.	1	Perm	1.00	21	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
285 Freq.	1	Perm	1.00	22	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
286 Freq.	1	Perm	1.00	22	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
287 Freq.	1	Perm	1.00	23	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
288 Freq.	1	Perm	1.00	23	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
289 Freq.	1	Perm	1.00	24	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
290 Freq.	1	Perm	1.00	24	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
291 Freq.	1	Perm	1.00	25	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
292 Freq.	1	Perm	1.00	25	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
293 Freq.	1	Perm	1.00	26	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
294 Freq.	1	Perm	1.00	26	psi1	1.00	3	psi2	1.00			
295 Blij.	1	Perm	1.00									

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
 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



GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

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
 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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

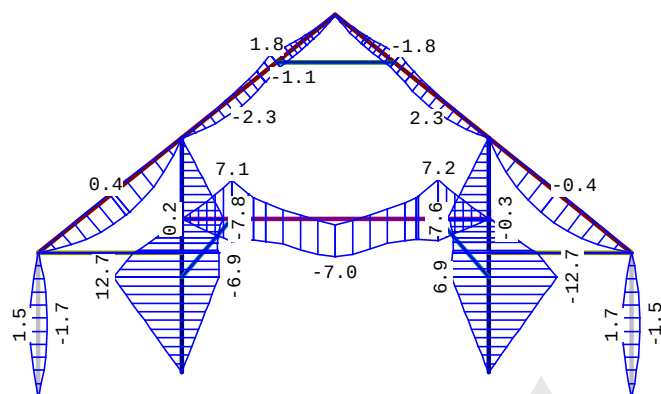
129 Alle staven de factor:0.90
 130 Alle staven de factor:0.90
 131 Alle staven de factor:0.90
 132 Alle staven de factor:0.90
 133 Alle staven de factor:0.90
 134 Alle staven de factor:0.90
 135 Alle staven de factor:0.90
 136 Alle staven de factor:0.90
 137 Alle staven de factor:0.90
 138 Alle staven 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

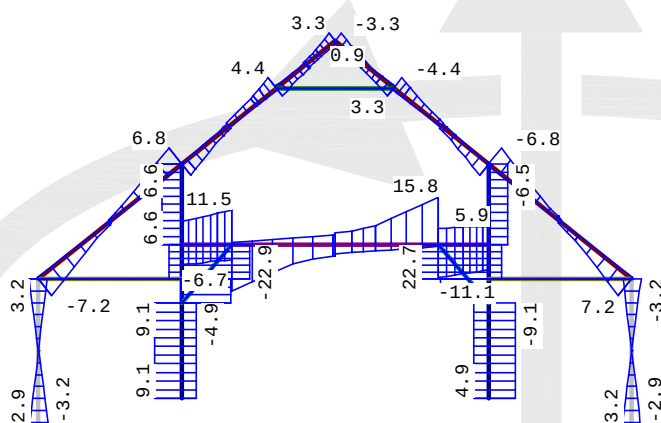
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



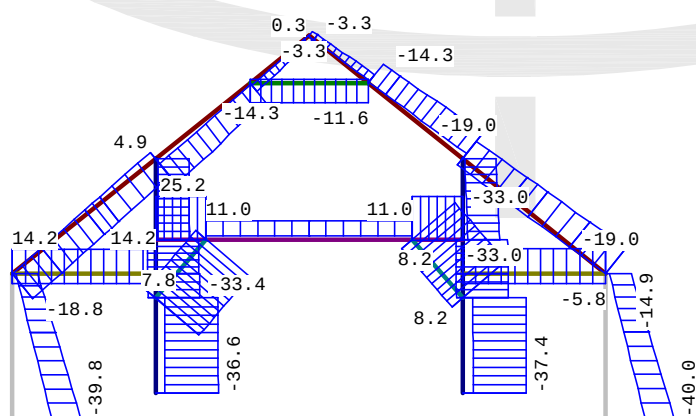
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

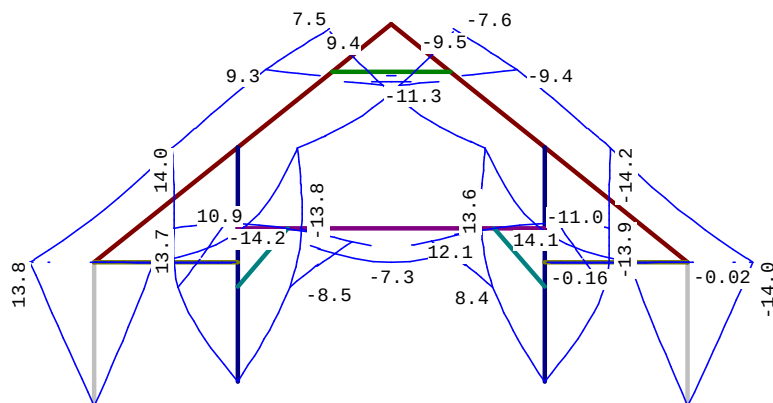
Fundamentele combinatie



VERPLAATSINGEN

[mm]

Fundamentele combinatie



VERPLAATSINGEN

[mm;rad]

Fundamentele combinatie

Kn.	X-verpl.		Z-verpl.		Rotatie	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00676	0.00638
2	-13.78	12.72	-0.02	-0.01	-0.00056	0.00751
3	-14.02	12.82	-0.24	-0.03	-0.00068	0.00422
4	-14.18	14.46	-2.95	0.37	-0.00085	0.00079
5	-13.14	13.31	-2.03	-0.91	-0.00190	0.00233
6	-14.29	14.33	-2.95	0.37	-0.00078	0.00085
7	-12.67	14.20	-0.25	-0.04	-0.00421	0.00069
8	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00631	0.00684
9	-12.57	13.96	-0.02	-0.01	-0.00751	0.00056
10	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01157	0.00930
11	-12.74	11.15	-0.14	-0.02	-0.00468	0.00579
12	-13.62	12.67	-0.15	-0.02	-0.00194	0.00423
13	-13.56	13.66	-0.17	-0.02	-0.00014	0.00153
14	-13.52	13.67	-2.96	0.95	-0.00027	0.00398
15	-13.48	13.71	-2.90	1.00	-0.00395	0.00029
16	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00922	0.01167
17	-11.03	12.89	-0.15	-0.02	-0.00569	0.00476
18	-12.52	13.80	-0.16	-0.03	-0.00414	0.00201
19	-13.48	13.76	-0.18	-0.03	-0.00150	0.00016

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-39.84	15	-22.88	137	-3.17	7	2.89	91	0.00	7	0.00	91
1	1.054		-27.30	15	-12.43	137	0.00	7	0.00	91	-1.67	7	1.52	91
1	2		-14.75	15	-1.97	137	-2.89	24	3.17	40	0.00	7	0.00	91
2	8		-39.96	7	-22.98	137	-2.89	91	3.17	74	0.00	91	0.00	119
2	1.054		-27.41	7	-12.52	137	0.00	91	0.00	74	-1.52	91	1.67	119
2	9		-14.87	7	-2.07	137	-3.17	82	2.89	138	0.00	91	0.00	119
3	2		-18.85	15	-0.01	105	-7.17	65	0.53	51	0.00	11	0.00	138
3	1.307		-16.01	15	2.35	105	-0.89	6	0.01	51	-4.72	11	0.35	138
3	1.317		-15.99	15	2.37	105	-0.87	6	0.05	35	-4.72	11	0.35	138
3	1.346		-15.93	15	2.42	105	-0.79	6	0.15	35	-4.72	11	0.35	138
3	1.346		-15.93	15	2.42	105	-0.11	37	0.79	6	-4.72	11	0.35	138
3	1.414		-15.78	15	2.55	105	-0.03	37	0.97	6	-4.70	11	0.35	138
3	3		-13.01	15	4.85	105	-0.53	51	6.83	7	0.00	11	0.00	138
4	3		-18.95	6	-3.89	137	-4.74	57	0.09	51	0.00	57	0.00	51
4	0.104		-18.73	6	-3.70	137	-4.23	57	0.05	51	-0.47	57	0.01	51
4	0.960		-16.12	19	-2.16	137	-0.37	105	1.42	6	-2.27	57	0.38	43
4	0.966		-16.11	19	-2.15	137	-0.35	105	1.44	6	-2.27	57	0.39	43
4	4		-14.34	19	-0.68	137	-0.67	137	4.43	11	-1.05	105	1.81	15
5	4		-6.25	6	-1.66	35	-3.27	19	0.74	137	-1.05	105	1.81	15
5	0.300		-5.60	6	-1.12	35	-2.27	15	0.62	137	-1.16	59	1.04	42
5	0.430		-5.32	6	-0.89	35	-1.95	15	0.57	137	-1.13	59	0.78	42
5	5		-3.33	73	0.33	35	-0.88	43	3.29	57	-0.00	57	0.00	43
6	9		-19.03	7	-0.16	121	-0.53	51	7.17	15	0.00	51	0.00	73
6	1.307		-16.20	7	2.20	121	-0.01	51	0.89	6	-0.35	51	4.72	73
6	1.317		-16.18	7	2.22	121	-0.05	43	0.87	6	-0.35	51	4.72	73
6	1.346		-16.11	7	2.27	121	-0.15	43	0.79	6	-0.35	51	4.72	73
6	1.346		-16.11	7	2.27	121	-0.79	6	0.11	45	-0.35	51	4.72	73
6	1.414		-15.97	7	2.39	121	-0.97	6	0.03	45	-0.35	51	4.70	73
6	7		-13.20	7	4.70	121	-6.83	15	0.53	51	-0.00	51	-0.00	73
7	7		-18.95	6	-3.89	137	-0.09	51	4.74	73	0.00	51	0.00	73
7	0.104		-18.73	6	-3.70	137	-0.05	51	4.23	73	-0.01	51	0.47	73
7	0.960		-16.12	11	-2.16	137	-1.42	6	0.37	121	-0.38	35	2.27	73
7	0.966		-16.11	11	-2.15	137	-1.44	6	0.35	121	-0.39	35	2.27	73
7	6		-14.34	11	-0.68	137	-4.43	19	0.67	137	-1.81	7	1.05	121
8	6		-6.25	6	-1.66	43	-0.74	137	3.27	11	-1.81	7	1.05	121
8	0.300		-5.60	6	-1.12	43	-0.62	137	2.27	7	-1.04	34	1.16	75

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj		MYi/MYj	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max
8	0.430		-5.32	-0.89	-0.57	1.95	-0.78	1.13
8	5		-3.33	0.33	-3.29	0.88	-0.00	0.00
9	10		-36.64	-5.59	-4.93	9.06	0.00	0.00
9	11		-36.41	-5.40	-4.93	9.06	-6.90	12.69
10	11		-25.61	4.54	-16.45	0.30	-6.90	12.69
10	12		-25.55	4.59	-16.45	0.30	-6.86	9.00
11	12		-25.47	4.66	-22.87	4.37	-6.86	9.00
11	0.036		-25.47	4.67	-22.87	4.37	-6.70	8.18
11	0.144		-25.45	4.68	-22.87	4.37	-6.65	6.13
11	13		-25.39	4.73	-22.87	4.37	-7.80	0.17
12	13		-19.81	-1.55	-0.15	6.61	-7.80	0.17
12	3		-19.61	-1.38	-0.15	6.61	0.00	0.00
13	16		-37.43	-6.25	-9.06	4.93	0.00	0.00
13	17		-37.19	-6.06	-9.06	4.93	-12.69	6.90
14	17		-26.73	3.62	-0.53	16.17	-12.69	6.90
14	18		-26.67	3.66	-0.53	16.17	-9.10	6.77
15	18		-26.59	3.73	-4.48	22.73	-9.10	6.77
15	0.036		-26.58	3.74	-4.48	22.73	-8.29	6.61
15	0.158		-26.56	3.75	-4.48	22.73	-5.99	6.55
15	19		-26.50	3.80	-4.48	22.73	-0.31	7.63
16	19		-21.81	-3.21	-6.47	0.27	-0.31	7.63
16	7		-19.50	-1.29	-6.47	0.27	0.00	0.00
17	13		-0.42	25.16	-6.68	7.65	0.00	0.00
17	14		-0.42	25.16	-5.20	11.54	-4.28	7.08
18	14		2.12	11.03	-15.67	0.76	-4.28	7.08
18	0.357		2.12	11.03	-12.02	1.34	-3.95	3.61
18	1.159		2.12	11.03	-4.99	2.65	-6.45	-0.00
18	1.507		2.12	11.03	-3.96	3.23	-7.04	-1.19
18	1.512		2.12	11.03	-3.95	3.24	-7.04	-1.21
18	1.512		2.12	11.03	-3.14	4.05	-7.04	-1.21
18	1.856		2.12	11.03	-2.58	5.05	-6.44	-0.00
18	2.667		2.12	11.03	-1.25	12.13	-3.83	3.72
18	15		2.12	11.03	-0.67	15.78	-4.15	7.25
19	15		-0.66	24.88	-11.10	5.57	-4.15	7.25
19	19		-0.66	24.88	-8.54	5.94	-0.00	0.00
20	2		-5.93	14.23	-0.09	-0.07	0.00	0.00
20	1.050		-5.93	14.23	-0.00	0.00	-0.05	-0.04
20	12		-5.93	14.23	0.07	0.09	-0.00	0.00
21	18		-5.81	14.37	-0.09	-0.07	0.00	0.00
21	1.050		-5.81	14.37	-0.00	0.00	-0.05	-0.04
21	9		-5.81	14.37	0.07	0.09	-0.00	0.00
22	11		-33.48	7.82	-0.02	-0.01	0.00	0.00
22	0.567		-33.46	7.83	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
22	14		-33.44	7.85	0.01	0.02	-0.00	0.00
23	17		-33.05	8.18	0.01	0.02	0.00	0.00
23	0.567		-33.03	8.19	-0.00	0.00	0.00	0.00
23	15		-33.01	8.21	-0.02	-0.01	-0.00	0.00
24	4		-11.60	2.21	-0.05	-0.04	0.00	0.00
24	0.862		-11.60	2.21	-0.00	0.00	-0.02	-0.02
24	6		-11.60	2.21	0.04	0.05	-0.00	0.00

TUSSENpunten VERPLAATSINGEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	Z-verpl. [mm]		[N/mm2]	
			Min	Max	BC	Grondspan.
1	1		0.00	34	0.00	75
1		0.211	-1.34	34	1.42	75
1		0.421	-2.68	34	2.84	75
1		0.632	-4.00	34	4.25	75
1		0.843	-5.30	34	5.65	75
1		1.054	-6.58	34	7.03	75
1		1.264	-7.84	34	8.40	75
1		1.475	-9.09	34	9.76	75
1		1.686	-10.31	34	11.11	75
1		1.896	-11.52	34	12.45	75
1	2		-12.72	34	13.78	75
2	8		0.00	59	0.00	42
2		0.211	-1.44	59	1.33	42
2		0.421	-2.88	59	2.65	42
2		0.632	-4.30	59	3.95	42
2		0.843	-5.72	59	5.24	42
2		1.054	-7.12	59	6.51	42
2		1.264	-8.51	59	7.76	42
2		1.475	-9.89	59	8.98	42
2		1.686	-11.25	59	10.19	42
2		1.896	-12.61	59	11.39	42
2	9		-13.96	59	12.57	42
3	2		-7.97	34	8.60	75
3		0.269	-9.90	7	8.22	121
3		0.538	-11.65	7	7.92	121
3		0.807	-13.03	7	7.69	121
3		1.076	-13.91	7	7.55	121
3		1.346	-14.21	7	7.50	121
3		1.615	-13.92	7	7.57	121
3		1.884	-13.07	7	7.73	121
3		2.153	-11.73	7	7.98	121
3		2.422	-10.02	7	8.30	121
3	3		-8.16	34	8.70	75
4	3		-8.16	34	8.70	75
4		0.178	-8.81	7	8.73	121
4		0.356	-9.46	7	8.81	121
4		0.534	-10.07	57	8.90	43
4		0.712	-10.60	57	9.02	43
4		0.890	-11.01	57	9.12	43
4		1.067	-11.29	57	9.20	43
4		1.245	-11.46	57	9.26	43
4		1.423	-11.51	57	9.28	43
4		1.601	-11.46	57	9.25	43
4	4		-11.35	57	9.16	43

TUSSENpunten VERPLAATSINGEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	Z-verpl.[mm]		[N/mm2]
			Min	BC	
				Max	BC Grondspan.
5	4		-11.35	57	9.16 43
5	0.110		-11.25	57	9.06 43
5	0.221		-11.14	57	8.95 43
5	0.331		-11.01	57	8.81 43
5	0.442		-10.86	57	8.65 43
5	0.552		-10.68	57	8.47 43
5	0.663		-10.49	57	8.29 43
5	0.773		-10.27	57	8.09 43
5	0.884		-10.03	57	7.89 43
5	0.994		-9.78	57	7.68 43
5	5		-9.53	57	7.47 43
6	9		-8.72	59	7.87 42
6	0.269		-8.31	105	9.79 15
6	0.538		-8.01	105	11.55 15
6	0.807		-7.78	105	12.92 15
6	1.076		-7.64	105	13.80 15
6	1.346		-7.59	105	14.10 15
6	1.615		-7.65	105	13.82 15
6	1.884		-7.82	105	12.97 15
6	2.153		-8.07	105	11.63 15
6	2.422		-8.38	105	9.92 15
6	7		-8.80	59	8.07 42
7	7		-8.81	59	8.07 42
7	0.178		-8.83	59	8.72 42
7	0.356		-8.89	105	9.36 15
7	0.534		-8.99	35	9.96 73
7	0.712		-9.10	35	10.49 73
7	0.890		-9.21	35	10.90 73
7	1.067		-9.29	35	11.19 73
7	1.245		-9.35	35	11.35 73
7	1.423		-9.37	35	11.40 73
7	1.601		-9.34	35	11.35 73
7	6		-9.25	35	11.24 73
8	6		-9.25	35	11.24 73
8	0.110		-9.16	35	11.14 73
8	0.221		-9.04	35	11.03 73
8	0.331		-8.90	35	10.90 73
8	0.442		-8.74	35	10.75 73
8	0.552		-8.57	35	10.57 73
8	0.663		-8.38	35	10.37 73
8	0.773		-8.19	35	10.15 73
8	0.884		-7.98	35	9.92 73
8	0.994		-7.78	35	9.67 73
8	5		-7.57	35	9.41 73
9	10		0.00	34	0.00 75
9	0.140		-1.30	34	1.62 75
9	0.280		-2.59	34	3.21 75
9	0.420		-3.86	34	4.77 75
9	0.560		-5.09	34	6.26 75
9	0.700		-6.28	34	7.67 75
9	0.840		-7.41	34	8.97 75
9	0.980		-8.47	34	10.15 75
9	1.120		-9.46	34	11.19 75
9	1.260		-10.35	34	12.06 75
9	11		-11.15	34	12.74 75
10	11		-11.15	34	12.74 75
10	0.036		-11.33	34	12.89 75
10	0.071		-11.51	34	13.02 75
10	0.107		-11.68	34	13.13 75
10	0.143		-11.84	34	13.24 75
10	0.179		-12.00	34	13.33 75
10	0.214		-12.15	34	13.41 75
10	0.250		-12.29	34	13.48 75
10	0.286		-12.42	34	13.54 75
10	0.321		-12.55	34	13.59 75
10	12		-12.67	34	13.62 75
11	12		-12.67	34	13.62 75
11	0.050		-12.82	34	13.66 75
11	0.101		-12.96	34	13.68 75
11	0.151		-13.09	34	13.69 75
11	0.201		-13.21	34	13.69 75
11	0.251		-13.31	34	13.67 75
11	0.302		-13.40	34	13.65 75
11	0.352		-13.48	34	13.63 75
11	0.402		-13.55	34	13.60 75
11	0.453		-13.61	7	13.58 121
11	13		-13.66	7	13.56 121

TUSSENpunten VERPLAATSINGEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	Z-verpl.[mm]		[N/mm2]	
			Min	BC	Max	BC

12	13		-13.66	7	13.56	121
12		0.118	-13.77	57	13.57	43
12		0.236	-13.81	57	13.58	43
12		0.354	-13.79	57	13.59	43
12		0.472	-13.71	57	13.60	43
12		0.590	-13.59	103	13.62	16
12		0.708	-13.45	34	13.67	75
12		0.826	-13.31	34	13.75	75
12		0.944	-13.16	34	13.84	75
12		1.062	-12.99	34	13.93	75
12	3		-12.82	34	14.02	75
13	16		0.00	59	0.00	42
13		0.140	-1.63	59	1.29	42
13		0.280	-3.24	59	2.57	42
13		0.420	-4.81	59	3.82	42
13		0.560	-6.31	59	5.04	42
13		0.700	-7.74	59	6.22	42
13		0.840	-9.06	59	7.34	42
13		0.980	-10.25	59	8.39	42
13		1.120	-11.30	59	9.36	42
13		1.260	-12.19	59	10.25	42
13	17		-12.89	59	11.03	42
14	17		-12.89	59	11.03	42
14		0.036	-13.03	59	11.21	42
14		0.071	-13.16	59	11.39	42
14		0.107	-13.28	59	11.55	42
14		0.143	-13.39	59	11.71	42
14		0.179	-13.49	59	11.87	42
14		0.214	-13.57	59	12.01	42
14		0.250	-13.64	59	12.15	42
14		0.286	-13.71	59	12.28	42
14		0.321	-13.76	59	12.40	42
14	18		-13.80	59	12.52	42
15	18		-13.80	59	12.52	42
15		0.050	-13.84	59	12.67	42
15		0.101	-13.87	59	12.81	42
15		0.151	-13.88	59	12.94	42
15		0.201	-13.88	59	13.05	42
15		0.251	-13.87	59	13.15	42
15		0.302	-13.85	59	13.24	42
15		0.352	-13.83	59	13.31	42
15		0.402	-13.80	59	13.38	42
15		0.453	-13.78	59	13.43	42
15	19		-13.76	59	13.48	42
16	19		-13.76	59	13.48	42
16		0.118	-13.76	8	13.58	119
16		0.236	-13.77	8	13.62	119
16		0.354	-13.78	8	13.60	119
16		0.472	-13.80	8	13.53	119
16		0.590	-13.83	8	13.42	119
16		0.708	-13.87	59	13.29	42
16		0.826	-13.94	59	13.15	42
16		0.944	-14.02	59	13.00	42
16		1.062	-14.11	59	12.84	42
16	7		-14.20	59	12.67	42
17	13		-0.17	57	-0.02	43
17		0.074	-0.47	57	0.11	43
17		0.148	-0.77	57	0.24	43
17		0.221	-1.06	57	0.36	43
17		0.295	-1.36	59	0.49	42
17		0.369	-1.65	59	0.60	42
17		0.443	-1.93	59	0.70	42
17		0.517	-2.20	59	0.79	42
17		0.590	-2.46	59	0.87	42
17		0.664	-2.72	59	0.92	42
17	14		-2.96	59	0.95	42
18	14		-2.96	59	0.95	42

TUSSENpunten Verplaatsingen

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	Z-verpl. [mm]		[N/mm ²]	
			Min	BC	Max	BC Grondspan.
18		0.302	-3.85	5	0.85	42
18		0.605	-5.19	5	0.45	42
18		0.907	-6.33	5	-0.12	42
18		1.210	-7.08	5	-0.76	42
18		1.512	-7.34	5	-1.40	42
18		1.814	-7.06	5	-0.75	34
18		2.117	-6.29	5	-0.08	34
18		2.419	-5.14	5	0.50	34
18		2.722	-3.79	5	0.90	34
18	15		-2.90	75	1.00	34
19	15		-2.90	75	1.00	34
19		0.074	-2.66	75	0.97	34
19		0.148	-2.41	75	0.91	34
19		0.221	-2.15	75	0.84	34
19		0.295	-1.88	75	0.74	34
19		0.369	-1.61	75	0.63	34
19		0.443	-1.33	75	0.51	34
19		0.517	-1.04	73	0.38	35
19		0.590	-0.76	73	0.25	35
19		0.664	-0.47	73	0.11	35
19	19		-0.18	73	-0.03	35
20	2		-0.02	15	-0.01	137
20		0.210	-0.05	3	-0.03	51
20		0.420	-0.08	5	-0.04	51
20		0.630	-0.10	5	-0.05	51
20		0.840	-0.13	5	-0.06	51
20		1.050	-0.14	5	-0.07	51
20		1.260	-0.15	5	-0.06	51
20		1.470	-0.16	5	-0.06	51
20		1.680	-0.16	5	-0.05	51
20		1.890	-0.16	5	-0.04	51
20	12		-0.15	5	-0.02	51
21	18		-0.16	5	-0.03	51
21		0.210	-0.16	5	-0.04	51
21		0.420	-0.16	5	-0.05	51
21		0.630	-0.16	5	-0.06	51
21		0.840	-0.16	5	-0.07	51
21		1.050	-0.14	5	-0.07	51
21		1.260	-0.13	5	-0.06	51
21		1.470	-0.10	5	-0.05	51
21		1.680	-0.08	5	-0.04	51
21		1.890	-0.05	3	-0.03	51
21	9		-0.02	7	-0.01	137
22	11		-8.50	34	9.62	75
22		0.113	-8.83	34	9.69	75
22		0.227	-9.15	34	9.75	75
22		0.340	-9.47	34	9.82	75
22		0.453	-9.79	34	9.88	75
22		0.567	-10.16	57	9.99	43
22		0.680	-10.58	57	10.16	43
22		0.793	-11.01	57	10.34	43
22		0.907	-11.43	59	10.51	42
22		1.020	-11.86	59	10.69	42
22	14		-12.30	59	10.88	42
23	17		-9.73	59	8.42	42
23		0.113	-9.80	59	8.73	42
23		0.227	-9.87	59	9.05	42
23		0.340	-9.95	59	9.36	42
23		0.453	-10.02	59	9.68	42
23		0.567	-10.13	8	10.02	119
23		0.680	-10.30	8	10.42	119
23		0.793	-10.48	35	10.84	73
23		0.907	-10.66	34	11.26	75
23		1.020	-10.85	34	11.68	75
23	15		-11.04	34	12.10	75
24	4		-2.95	57	0.37	43
24		0.172	-2.69	57	0.09	43
24		0.345	-2.42	57	-0.18	43
24		0.517	-2.16	57	-0.46	43
24		0.690	-2.07	5	-0.73	43
24		0.862	-2.07	5	-0.90	51
24		1.034	-2.07	5	-0.73	35
24		1.207	-2.16	73	-0.46	35
24		1.379	-2.42	73	-0.18	35
24		1.552	-2.69	73	0.09	35
24	6		-2.95	73	0.37	35

TUSSENpunTEN KRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj		MYi/MYj	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	1		-39.84	15	-22.88	137	-3.17	7
1	0.211		-37.33	15	-20.79	137	-2.54	7
1	0.421		-34.82	15	-18.70	137	-1.90	7
1	0.632		-32.32	15	-16.61	137	-1.27	7
1	0.843		-29.81	15	-14.52	137	-0.63	7
1	1.054		-27.30	15	-12.43	137	0.00	7
1	1.264		-24.79	15	-10.34	137	-0.58	24
1	1.475		-22.28	15	-8.25	137	-1.15	24
1	1.686		-19.77	15	-6.16	137	-1.73	24
1	1.896		-17.26	15	-4.07	137	-2.31	24
1	2		-14.75	15	-1.97	137	-2.89	24
2	8		-39.96	7	-22.98	137	-2.89	91
2	0.211		-37.45	7	-20.89	137	-2.31	91
2	0.421		-34.94	7	-18.80	137	-1.73	91
2	0.632		-32.43	7	-16.71	137	-1.15	91
2	0.843		-29.92	7	-14.61	137	-0.58	91
2	1.054		-27.41	7	-12.52	137	0.00	91
2	1.264		-24.90	7	-10.43	137	-0.63	82
2	1.475		-22.40	7	-8.34	137	-1.27	82
2	1.686		-19.89	7	-6.25	137	-1.90	82
2	1.896		-17.38	7	-4.16	137	-2.54	82
2	9		-14.87	7	-2.07	137	-3.17	82
3	2		-18.85	15	-0.01	105	-7.17	65
3	0.269		-18.26	15	0.48	105	-5.71	65
3	0.538		-17.68	15	0.96	105	-4.24	65
3	0.807		-17.10	15	1.45	105	-2.78	65
3	1.076		-16.51	15	1.94	105	-1.52	6
3	1.346		-15.93	15	2.42	105	-0.79	6
3	1.346		-15.93	15	2.42	105	-0.11	37
3	1.615		-15.35	15	2.91	105	-0.11	51
3	1.884		-14.76	15	3.39	105	-0.21	51
3	2.153		-14.18	15	3.88	105	-0.32	51
3	2.422		-13.60	15	4.37	105	-0.42	51
3	3		-13.01	15	4.85	105	-0.53	51
4	3		-18.95	6	-3.89	137	-4.74	57
4	0.178		-18.57	6	-3.57	137	-3.86	57
4	0.356		-18.18	6	-3.25	137	-2.98	57
4	0.534		-17.80	6	-2.93	137	-2.10	57
4	0.712		-17.41	6	-2.61	137	-1.35	6
4	0.890		-17.02	6	-2.28	137	-0.90	32
4	0.890		-16.27	19	-2.28	137	-0.59	105
4	1.067		-15.89	19	-1.96	137	-0.39	137
4	1.245		-15.50	19	-1.64	137	-0.46	137
4	1.423		-15.12	19	-1.32	137	-0.53	137
4	1.601		-14.73	19	-1.00	137	-0.60	137
4	4		-14.34	19	-0.68	137	-0.67	137
5	4		-6.25	6	-1.66	35	-3.27	19
5	0.110		-6.01	6	-1.46	35	-2.88	19
5	0.221		-5.77	6	-1.26	35	-2.49	19
5	0.331		-5.54	6	-1.06	35	-2.19	15
5	0.442		-5.30	6	-0.86	35	-1.91	15
5	0.552		-5.06	6	-0.66	35	-1.64	15
5	0.552		-4.53	73	-0.66	35	-1.64	15
5	0.663		-4.29	73	-0.46	35	-1.37	15
5	0.773		-4.05	73	-0.27	35	-1.14	42
5	0.884		-3.81	73	-0.07	35	-1.03	43
5	0.994		-3.57	73	0.13	35	-0.96	43
5	5		-3.33	73	0.33	35	-0.88	43
6	9		-19.03	7	-0.16	121	-0.53	51
6	0.269		-18.45	7	0.32	121	-0.42	51
6	0.538		-17.86	7	0.81	121	-0.32	51
6	0.807		-17.28	7	1.30	121	-0.21	51
6	1.076		-16.70	7	1.78	121	-0.11	51
6	1.346		-16.11	7	2.27	121	-0.15	43
6	1.346		-16.11	7	2.27	121	-0.79	6
6	1.615		-15.53	7	2.76	121	-1.52	6
6	1.884		-14.95	7	3.24	121	-2.85	15
6	2.153		-14.36	7	3.73	121	-4.18	15
6	2.422		-13.78	7	4.21	121	-5.50	15
6	7		-13.20	7	4.70	121	-6.83	15
7	7		-18.95	6	-3.89	137	-0.09	51
7	0.178		-18.57	6	-3.57	137	-0.12	35
7	0.356		-18.18	6	-3.25	137	-0.29	35
7	0.534		-17.80	6	-2.93	137	-0.45	35
7	0.712		-17.41	6	-2.61	137	-0.62	35
7	0.890		-17.02	6	-2.28	137	-1.03	7
7	0.890		-16.27	11	-2.28	137	-1.23	6
7	1.067		-15.89	11	-1.96	137	-1.71	6
7	1.245		-15.50	11	-1.64	137	-2.19	6
7	1.423		-15.12	11	-1.32	137	-2.70	11
7	1.601		-14.73	11	-1.00	137	-3.55	19
7	6		-14.34	11	-0.68	137	-4.43	19
8	6		-6.25	6	-1.66	43	-0.74	137
8	0.110		-6.01	6	-1.46	43	-0.69	137
8	0.221		-5.77	6	-1.26	43	-0.65	137

TUSSENpunTEN KRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj		MYi/MYj	
			Min	BC	Max	BC	Min	BC
8		0.331	-5.54	6	-1.06	43	-0.61	137
8		0.442	-5.30	6	-0.86	43	-0.61	121
8		0.552	-5.06	6	-0.66	43	-0.95	121
8		0.552	-4.53	57	-0.66	43	-0.97	32
8		0.663	-4.29	57	-0.46	43	-1.30	121
8		0.773	-4.05	57	-0.27	43	-1.69	75
8		0.884	-3.81	57	-0.07	43	-2.19	73
8		0.994	-3.57	57	0.13	43	-2.74	73
8	5		-3.33	57	0.33	43	-3.29	73
9	10		-36.64	5	-5.59	51	-4.93	34
9		0.140	-36.62	5	-5.57	51	-4.93	34
9		0.280	-36.59	5	-5.55	51	-4.93	34
9		0.420	-36.57	5	-5.54	51	-4.93	34
9		0.560	-36.55	5	-5.52	51	-4.93	34
9		0.700	-36.52	5	-5.50	51	-4.93	34
9		0.840	-36.50	5	-5.48	51	-4.93	34
9		0.980	-36.48	5	-5.46	51	-4.93	34
9		1.120	-36.45	5	-5.44	51	-4.93	34
9		1.260	-36.43	5	-5.42	51	-4.93	34
9	11		-36.41	5	-5.40	51	-4.93	34
10	11		-25.61	58	4.54	43	-16.45	5
10		0.036	-25.61	58	4.55	43	-16.45	5
10		0.071	-25.60	58	4.55	43	-16.45	5
10		0.107	-25.59	58	4.56	43	-16.45	5
10		0.143	-25.59	58	4.56	43	-16.45	5
10		0.179	-25.58	58	4.57	43	-16.45	5
10		0.214	-25.58	58	4.57	43	-16.45	5
10		0.250	-25.57	58	4.58	43	-16.45	5
10		0.286	-25.56	58	4.58	43	-16.45	5
10		0.321	-25.56	58	4.59	43	-16.45	5
10	12		-25.55	58	4.59	43	-16.45	5
11	12		-25.47	58	4.66	43	-22.87	75
11		0.050	-25.46	58	4.67	43	-22.87	75
11		0.101	-25.46	58	4.67	43	-22.87	75
11		0.151	-25.45	58	4.68	43	-22.87	75
11		0.201	-25.44	58	4.69	43	-22.87	75
11		0.251	-25.43	58	4.69	43	-22.87	75
11		0.302	-25.42	58	4.70	43	-22.87	75
11		0.352	-25.41	58	4.71	43	-22.87	75
11		0.402	-25.41	58	4.72	43	-22.87	75
11		0.453	-25.40	58	4.72	43	-22.87	75
11	13		-25.39	58	4.73	43	-22.87	75
12	13		-19.81	57	-1.55	51	-0.15	42
12		0.118	-19.79	57	-1.53	51	-0.15	42
12		0.236	-19.77	57	-1.52	51	-0.15	42
12		0.354	-19.75	57	-1.50	51	-0.15	42
12		0.472	-19.73	57	-1.48	51	-0.15	42
12		0.590	-19.71	57	-1.47	51	-0.15	42
12		0.708	-19.69	57	-1.45	51	-0.15	42
12		0.826	-19.67	57	-1.43	51	-0.15	42
12		0.944	-19.65	57	-1.42	51	-0.15	42
12		1.062	-19.63	57	-1.40	51	-0.15	42
12	3		-19.61	57	-1.38	51	-0.15	42
13	16		-37.43	5	-6.25	51	-9.06	59
13		0.140	-37.40	5	-6.23	51	-9.06	59
13		0.280	-37.38	5	-6.21	51	-9.06	59
13		0.420	-37.36	5	-6.19	51	-9.06	59
13		0.560	-37.33	5	-6.17	51	-9.06	59
13		0.700	-37.31	5	-6.15	51	-9.06	59
13		0.840	-37.29	5	-6.13	51	-9.06	59
13		0.980	-37.26	5	-6.11	51	-9.06	59
13		1.120	-37.24	5	-6.09	51	-9.06	59
13		1.260	-37.22	5	-6.07	51	-9.06	59
13	17		-37.19	5	-6.06	51	-9.06	59
14	17		-26.73	74	3.62	35	-0.53	43
14		0.036	-26.72	74	3.62	35	-0.53	43
14		0.071	-26.71	74	3.63	35	-0.53	43
14		0.107	-26.71	74	3.63	35	-0.53	43
14		0.143	-26.70	74	3.64	35	-0.53	43
14		0.179	-26.70	74	3.64	35	-0.53	43
14		0.214	-26.69	74	3.64	35	-0.53	43
14		0.250	-26.69	74	3.65	35	-0.53	43
14		0.286	-26.68	74	3.65	35	-0.53	43
14		0.321	-26.67	74	3.66	35	-0.53	43
14	18		-26.67	74	3.66	35	-0.53	43
15	18		-26.59	74	3.73	35	-4.48	42
15		0.050	-26.58	74	3.74	35	-4.48	42
15		0.101	-26.57	74	3.75	35	-4.48	42
15		0.151	-26.56	74	3.75	35	-4.48	42
15		0.201	-26.55	74	3.76	35	-4.48	42
15		0.251	-26.55	74	3.77	35	-4.48	42
15		0.302	-26.54	74	3.77	35	-4.48	42
15		0.352	-26.53	74	3.78	35	-4.48	42
15		0.402	-26.52	74	3.79	35	-4.48	42
15		0.453	-26.51	74	3.79	35	-4.48	42

TUSSENpunTEN KRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj		MYi/MYj							
			Min	Max	Min	Max	Min	Max						
15	19		-26.50	74	3.80	35	-4.48	42	22.73	59	-0.31	34	7.63	5
16	19		-21.81	73	-3.21	51	-6.47	5	0.27	34	-0.31	34	7.63	5
16		0.118	-21.58	73	-3.02	51	-6.47	5	0.27	34	-0.28	34	6.87	5
16		0.236	-21.34	73	-2.83	51	-6.47	5	0.27	34	-0.25	34	6.11	5
16		0.354	-21.11	73	-2.64	51	-6.47	5	0.27	34	-0.22	34	5.34	5
16		0.472	-20.88	73	-2.44	51	-6.47	5	0.27	34	-0.19	34	4.58	5
16		0.590	-20.65	73	-2.25	51	-6.47	5	0.27	34	-0.16	34	3.82	5
16		0.708	-20.42	73	-2.06	51	-6.47	5	0.27	34	-0.13	34	3.05	5
16		0.826	-20.19	73	-1.87	51	-6.47	5	0.27	34	-0.09	34	2.29	5
16		0.944	-19.96	73	-1.67	51	-6.47	5	0.27	34	-0.06	34	1.53	5
16		1.062	-19.73	73	-1.48	51	-6.47	5	0.27	34	-0.03	34	0.76	5
16	7		-19.50	73	-1.29	51	-6.47	5	0.27	34	0.00	34	0.00	5
17	13		-0.42	34	25.16	5	-6.68	106	7.65	73	0.00	106	0.00	73
17		0.074	-0.42	34	25.16	5	-6.56	106	8.04	73	-0.49	106	0.58	73
17		0.148	-0.42	34	25.16	5	-6.44	106	8.43	73	-0.97	106	1.19	73
17		0.221	-0.42	34	25.16	5	-6.32	106	8.82	73	-1.44	106	1.82	73
17		0.295	-0.42	34	25.16	5	-6.20	106	9.21	73	-1.90	106	2.49	73
17		0.369	-0.42	34	25.16	5	-6.08	106	9.60	73	-2.35	106	3.18	73
17		0.369	-0.42	34	25.16	5	-5.80	35	9.60	73	-2.35	106	3.18	73
17		0.443	-0.42	34	25.16	5	-5.68	35	9.99	73	-2.68	106	3.91	73
17		0.517	-0.42	34	25.16	5	-5.56	35	10.37	73	-3.09	35	4.66	73
17		0.590	-0.42	34	25.16	5	-5.44	35	10.76	73	-3.50	35	5.44	73
17		0.664	-0.42	34	25.16	5	-5.32	35	11.15	73	-3.89	35	6.25	73
17	14		-0.42	34	25.16	5	-5.20	35	11.54	73	-4.28	35	7.08	73
18	14		2.12	31	11.03	6	-15.67	5	0.76	34	-4.28	35	7.08	73
18		0.302	2.12	31	11.03	6	-12.58	5	1.26	34	-4.00	8	4.00	119
18		0.605	2.12	31	11.03	6	-9.49	5	1.75	34	-4.50	59	2.31	42
18		0.907	2.12	31	11.03	6	-6.39	5	2.24	34	-5.30	5	0.99	42
18		1.210	2.12	31	11.03	6	-4.72	73	2.74	34	-6.60	5	-0.18	42
18		1.512	2.12	31	11.03	6	-3.95	122	3.24	7	-7.04	5	-1.21	42
18		1.512	2.12	31	11.03	6	-3.14	43	4.05	58	-7.04	5	-1.21	34
18		1.814	2.12	31	11.03	6	-2.65	43	4.83	57	-6.57	5	-0.16	34
18		2.117	2.12	31	11.03	6	-2.15	43	6.50	5	-5.23	5	1.04	34
18		2.419	2.12	31	11.03	6	-1.66	43	9.60	5	-4.40	75	2.39	34
18		2.722	2.12	31	11.03	6	-1.16	43	12.69	5	-3.87	16	4.11	103
18	15		2.12	31	11.03	6	-0.67	43	15.78	5	-4.15	43	7.25	57
19	15		-0.66	42	24.88	5	-11.10	57	5.57	43	-4.15	43	7.25	57
19		0.074	-0.66	42	24.88	5	-10.85	57	5.58	43	-3.73	43	6.44	57
19		0.148	-0.66	42	24.88	5	-10.59	57	5.59	43	-3.32	43	5.65	57
19		0.221	-0.66	42	24.88	5	-10.33	57	5.60	43	-2.91	43	4.88	57
19		0.295	-0.66	42	24.88	5	-10.08	57	5.61	43	-2.50	43	4.12	57
19		0.369	-0.66	42	24.88	5	-9.82	57	5.62	43	-2.18	122	3.39	57
19		0.369	-0.66	42	24.88	5	-9.82	57	5.89	122	-2.18	122	3.39	57
19		0.443	-0.66	42	24.88	5	-9.56	57	5.90	122	-1.75	122	2.67	57
19		0.517	-0.66	42	24.88	5	-9.31	57	5.91	122	-1.31	122	1.98	57
19		0.590	-0.66	42	24.88	5	-9.05	57	5.92	122	-0.88	122	1.30	57
19		0.664	-0.66	42	24.88	5	-8.80	57	5.93	122	-0.44	122	0.64	57
19	19		-0.66	42	24.88	5	-8.54	57	5.94	122	-0.00	122	0.00	57
20	2		-5.93	103	14.23	16	-0.09	1	-0.07	2	0.00	1	0.00	2
20		0.210	-5.93	103	14.23	16	-0.07	1	-0.05	2	-0.02	1	-0.01	2
20		0.420	-5.93	103	14.23	16	-0.05	1	-0.04	2	-0.03	1	-0.02	2
20		0.630	-5.93	103	14.23	16	-0.04	1	-0.03	2	-0.04	1	-0.03	2
20		0.840	-5.93	103	14.23	16	-0.02	1	-0.01	2	-0.05	1	-0.03	2
20		1.050	-5.93	103	14.23	16	-0.00	1	0.00	2	-0.05	1	-0.04	2
20		1.260	-5.93	103	14.23	16	0.01	2	0.02	1	-0.05	1	-0.03	2
20		1.470	-5.93	103	14.23	16	0.03	2	0.04	1	-0.04	1	-0.03	2
20		1.680	-5.93	103	14.23	16	0.04	2	0.05	1	-0.03	1	-0.02	2
20		1.890	-5.93	103	14.23	16	0.05	2	0.07	1	-0.02	1	-0.01	2
20	12		-5.93	103	14.23	16	0.07	2	0.09	1	-0.00	1	0.00	2
21	18		-5.81	119	14.37	8	-0.09	1	-0.07	2	0.00	1	0.00	2
21		0.210	-5.81	119	14.37	8	-0.07	1	-0.05	2	-0.02	1	-0.01	2
21		0.420	-5.81	119	14.37	8	-0.05	1	-0.04	2	-0.03	1	-0.02	2
21		0.630	-5.81	119	14.37	8	-0.04	1	-0.03	2	-0.04	1	-0.03	2
21		0.840	-5.81	119	14.37	8	-0.02	1	-0.01	2	-0.05	1	-0.03	2
21		1.050	-5.81	119	14.37	8	-0.00	1	0.00	2	-0.05	1	-0.04	2
21		1.260	-5.81	119	14.37	8	0.01	2	0.02	1	-0.05	1	-0.03	2
21		1.470	-5.81	119	14.37	8	0.03	2	0.04	1	-0.04	1	-0.03	2
21		1.680	-5.81	119	14.37	8	0.04	2	0.05	1	-0.03	1	-0.02	2
21		1.890	-5.81	119	14.37	8	0.05	2	0.07	1	-0.02	1	-0.01	2
21	9		-5.81	119	14.37	8	0.07	2	0.09	1	-0.00	1	0.00	2
22	11		-33.48	5	7.82	35	-0.02	1	-0.01	2	0.00	1	0.00	2
22		0.113	-33.48	5	7.82	35	-0.01	1	-0.01	2	-0.00	1	-0.00	2
22		0.227	-33.47	5	7.82	35	-0.01	1	-0.01	2	-0.00	1	-0.00	2
22		0.340	-33.47	5	7.83	35	-0.01	1	-0.01	2	-0.00	1	-0.00	2
22		0.453	-33.47	5	7.83	35	-0.00	1	-0.00	2	-0.00	1	-0.00	2
22		0.567	-33.46	5	7.83	35	-0.00	1	0.00	2	-0.00	1	-0.00	2
22		0.680	-33.46	5	7.84	35	0.00	2	0.00	1	-0.00	1	-0.00	2
22		0.793	-33.46	5	7.84	35	0.01	2	0.01	1	-0.00	1	-0.00	2
22		0.907	-33.45	5	7.84	35	0.01	2	0.01	1	-0.00	1	-0.00	2
22		1.020	-33.45	5	7.84	35	0.01	2	0.01	1	-0.00	1	-0.00	2
22	14		-33.44	5	7.85	35	0.01	2	0.02	1	-0.00	1	0.00	2
23	17		-33.05	5	8.18	43	0.01	2	0.02	1	0.00	2	0.00	1
23		0.113	-33.05	5	8.18	43	0.01	2	0.01	1	0.00	2	0.00	1
23		0.227	-33.04	5	8.18	43	0.01	2	0.01	1	0.00	2	0.00	1

TUSSENpunTEN KRACHTEN

Fundamentele combinatie

NXi/NXj														DZi/DZj				MYi/MYj								
St.	Kn.	Pos.	Min		BC		Max		BC		Min		BC		Max		BC		Min		BC		Max		BC	
23		0.340	-33.04	5	8.19	43	0.01	2	0.01	1	0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1								
23		0.453	-33.03	5	8.19	43	0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1								
23		0.567	-33.03	5	8.19	43	-0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1								
23		0.680	-33.03	5	8.20	43	-0.00	1	-0.00	2	0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1								
23		0.793	-33.02	5	8.20	43	-0.01	1	-0.01	2	0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1								
23		0.907	-33.02	5	8.20	43	-0.01	1	-0.01	2	0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1								
23		1.020	-33.02	5	8.20	43	-0.01	1	-0.01	2	0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1								
23	15		-33.01	5	8.21	43	-0.02	1	-0.01	2	-0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1								
24	4		-11.60	19	2.21	137	-0.05	1	-0.04	2	0.00	1	0.00	2	-0.01	1	-0.01	2								
24		0.172	-11.60	19	2.21	137	-0.04	1	-0.03	2	-0.01	1	-0.01	2	-0.01	1	-0.01	2								
24		0.345	-11.60	19	2.21	137	-0.03	1	-0.02	2	-0.01	1	-0.01	2	-0.01	1	-0.01	2								
24		0.517	-11.60	19	2.21	137	-0.02	1	-0.01	2	-0.02	1	-0.02	2	-0.02	1	-0.01	2								
24		0.690	-11.60	19	2.21	137	-0.01	1	-0.01	2	-0.02	1	-0.02	2	-0.02	1	-0.01	2								
24		0.862	-11.60	19	2.21	137	-0.00	1	0.00	2	-0.02	1	-0.02	2	-0.02	1	-0.02	2								
24		1.034	-11.60	19	2.21	137	0.01	2	0.01	1	-0.02	1	-0.02	2	-0.02	1	-0.01	2								
24		1.207	-11.60	19	2.21	137	0.01	2	0.02	1	-0.02	1	-0.02	2	-0.02	1	-0.01	2								
24		1.379	-11.60	19	2.21	137	0.02	2	0.03	1	-0.01	1	-0.01	2	-0.01	1	-0.01	2								
24		1.552	-11.60	19	2.21	137	0.03	2	0.04	1	-0.01	1	-0.01	2	-0.01	1	-0.01	2								
24	6		-11.60	19	2.21	137	0.04	2	0.05	1	-0.00	1	0.00	2	-0.00	1	0.00	2								

REACTIES

Fundamentele combinatie

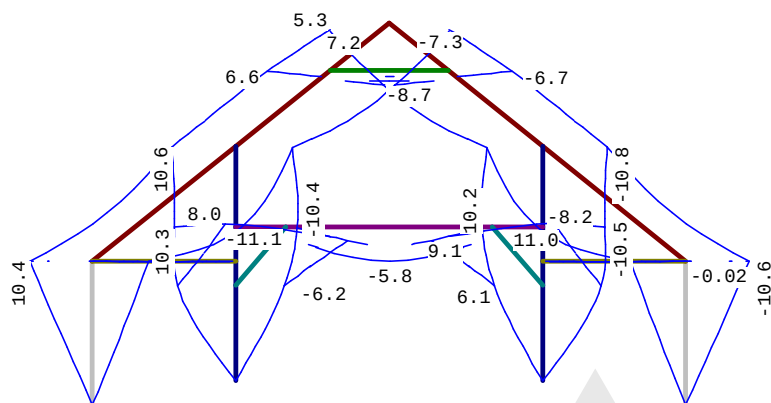
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-3.17	2.89	22.88	39.84		
8	-2.89	3.17	22.98	39.96		
10	-4.93	9.06	5.59	36.64		
16	-9.06	4.93	6.25	37.43		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



REACTIES

Karakteristieke combinatie

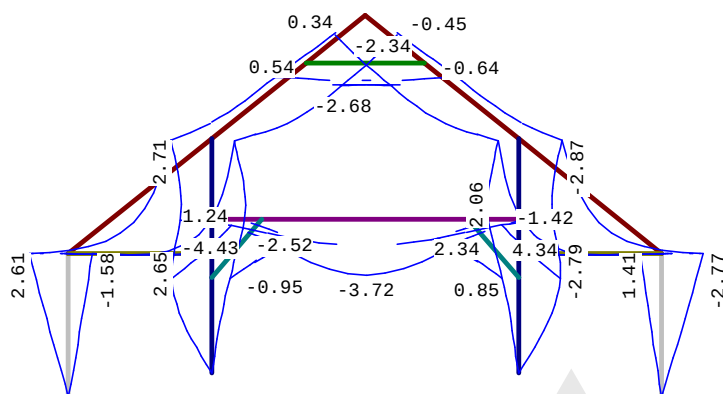
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-2.35	2.14	27.72	35.98		
8	-2.14	2.35	27.82	36.09		
10	-3.18	6.99	8.67	29.86		
16	-6.99	3.18	9.40	30.59		

OMHULLENDE VAN DE FREQUENTE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Frequente combinatie



REACTIES

Frequente combinatie

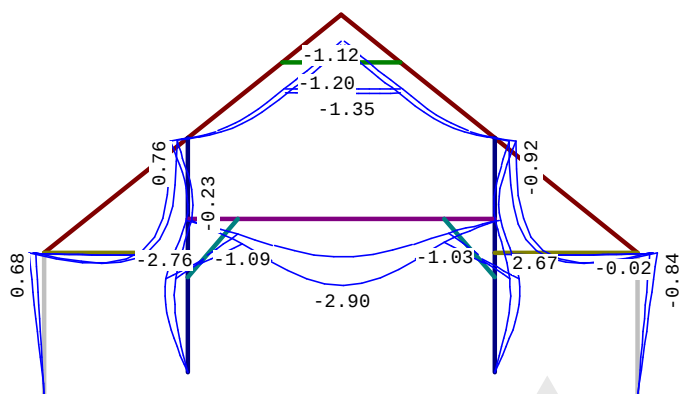
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.47	0.43	30.85	33.06		
8	-0.43	0.47	30.96	33.17		
10	0.48	3.14	12.61	21.73		
16	-3.14	-0.48	13.34	22.45		

OMHULLENDE VAN DE QUASI-BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Quasi-blijvende combinatie



REACTIES

Quasi-blijvende combinatie

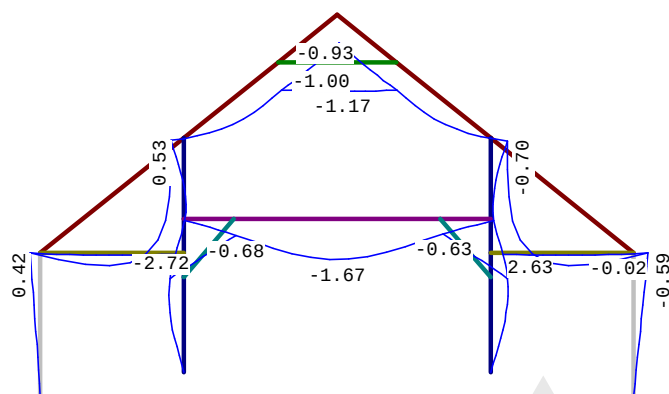
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	31.57	32.33		
8	0.00	0.00	31.68	32.44		
10	1.39	2.24	13.59	18.47		
16	-2.24	-1.39	14.32	19.20		

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Blijvende combinatie



REACTIES

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	32.32	
8	0.00	32.43	
10	1.39	13.59	
16	-1.39	14.32	