

Project : 2022204
Nieuwbouw brouwerij
Steenfabriek
te Losser
Onderwerp : Hoofdberekening



Project : 2022204
Nieuwbouw brouwerij
Steenfabriek
te Losser
Onderwerp : Hoofdberekening

Opdrachtgever : SOM=

Architect : CONCEPT

Constructeur : XXXXXXXXXX

Zaaknummer :

Kenmerk : 2022204h66862__Rapport 02

Status : Definitief

Datum : 26 mei 2023

Versie : 2

Versies

Versie	Datum	Constructeur	Omschrijving
1	06-01-2023	RV	Eerste uitgave.
2	26-05-20223	RV	Berekening aangepast n.a.v. wijziging ontwerp.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Berekeningen	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Uitgangspunten	3
2.3	Belastingen.....	4
2.4	Constructie brouwerij.....	6
2.4.1	Gording H1-01.....	7
2.4.2	Platte gording H1-02	8
2.4.3	Regel H1-03	9
2.4.4	Spant S0-01.....	10
2.4.5	Spant S0-02.....	11
2.4.6	Spant S0-03.....	12
2.4.7	Windverband S0-04.....	13
2.4.8	Raveling S0-05.....	14
2.4.9	Raveling S0-06.....	15
2.5	Fundering en beganegrondvloer.....	16
2.6	Stabiliteit	16

Bijlagen

- Bijlage A Technosoft uitvoer
- Bijlage B Belastingen brouwerijvloer
- Bijlage C Constructieschetsen

1 Inleiding

Op het terrein van de voormalige Steenfabriek De Werklust te Losser wordt een brouwerij gerealiseerd. Het voorliggende document betreft de hoofdberekening van de constructie.

2 Berekeningen

2.1 Algemeen

Van toepassing zijnde normen:

- NEN-EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp
 - NEN-EN 1991 Belastingen op constructies
 - NEN-EN 1992 Ontwerp en berekening van betonconstructies
 - NEN-EN 1993 Ontwerp en berekening van staalconstructies
 - NEN-EN 1994 Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies
 - NEN-EN 1995 Ontwerp en berekening van houtconstructies
 - NEN-EN 1996 Ontwerp en berekening van constructies in metselwerk
 - NEN-EN 1997 Geotechnisch ontwerp en berekening
 - NEN-EN 1998 Ontwerp en berekening van aardbevingsbestendige constructies
 - NEN-EN 1999 Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies
-
- NEN 8700:2011 Beoordeling van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk bij verbouw en afkeuren - Grondslagen
 - NEN 8701:2011 Beoordeling van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk bij verbouwen en afkeuren - Belastingen

Toegepaste Software

Technosoft V6

2.2 Uitgangspunten

Gebouwfunctie : Industrie
Gevolgklasse : CC1 nieuwbouwniveau
Referentieperiode : 50 jaar

Betonconstructie

Betonkwaliteit : C25/30
Wapeningsstaal : B500B

Staalconstructie

Staalkwaliteit : S235
Kokerprofielen : S275
Boutkwaliteit : 8.8
Ankerkwaliteit : 4.6

Houtconstructie

Houtkwaliteit : C24
Klimaatklasse : II

Windbelastingen

Windgebied : III
Omgeving : Onbebouwd

2.3 Belastingen

In onderstaand overzicht zijn de van toepassing zijnde belastingen weergegeven.

Stuwdruk, $h = 6,20 \text{ m}^1$

Windbelasting

Windgebied III; Onbebouwd; hoogte 6,200 boven maaiveld, stuwdruk = 0,59 kN/m²

Momentaanfactor $\psi_0 = 0,00$ $\psi_1 = 0,20$ $\psi_2 = 0,00$

Reductiefactor C_{prob}^2 1,00

Dak 30° (grondvlak)

Sneeuwbelasting

Zonnepanelen 0,15 / cos30 = 0,17

Dakpannen 0,45 / cos30 = 0,52

Sandwichpaneel 0,15 / cos30 = 0,17

Gordingen 0,10 / cos30 = 0,12

+ -----

Totaal blijvende belasting 0,98 kN/m²

Opgelegde belasting 0,56 = 0,56 kN/m²

Geconcentreerde opgelegde belasting 0,00 kN

Momentaanfactor $\psi_0 = 0,00$ $\psi_1 = 0,20$ $\psi_2 = 0,00$

Reductiefactor 1,00

Dak 30° (dakvlak)

Permanent

Zonnepanelen 0,15 = 0,15

Dakpannen 0,45 = 0,45

Sandwichpaneel 0,15 = 0,15

Gordingen 0,10 = 0,10

+ -----

Totaal blijvende belasting 0,85 kN/m²

Dak 30° minimaal (grondvlak) Sneeuwbelasting

Sandwichpaneel 0,15 / cos30 = 0,17

Gordingen 0,10 / cos30 = 0,12

+ -----

Totaal blijvende belasting 0,29 kN/m²

Opgelegde belasting 0,56 = 0,56 kN/m²

Geconcentreerde opgelegde belasting 0,00 kN

Momentaanfactor $\psi_0 = 0,00$ $\psi_1 = 0,20$ $\psi_2 = 0,00$

Reductiefactor 1,00

Betonvloer 200

Categorie E: Opslag- of industriefunctie

Eigengewicht		$0,20 \times 25,00 = 5,00$	
			+ -----
Totaal blijvende belasting		5,00	kN/m ²
Opgelegde belasting		25,00 = 25,00	kN/m ²
Geconcentreerde opgelegde belasting		26,00	kN
Momentaanfactor	$\psi_0 = 1,00$	$\psi_1 = 0,90$	$\psi_2 = 0,80$
Reductiefactor		1,00	

Vorkheftruckklasse FL 1

Categorie F: Verkeersfunctie, met voertuiggewicht ≤ 30 kN

Nettogewicht 21 kN

Hijslast 10 kN

Massieve banden $\varphi = 2$

Opgelegde belasting aslast		52,00 = 52,00	kN
Geconcentreerde opgelegde belasting		26,00	kN
Momentaanfactor	$\psi_0 = 0,70$	$\psi_1 = 0,70$	$\psi_2 = 0,60$
Reductiefactor		1,00	

Gevel

Permanent

Rabbatdelen		0,08 = 0,08	
Sandwichpaneel		0,20 = 0,20	
Gordingen		0,05 = 0,05	
Extra		0,10 = 0,10	
			+ -----
Totaal blijvende belasting		0,44	kN/m ²

Gevel minimaal

Permanent

Sandwichpaneel		0,15 = 0,15	
Gordingen		0,05 = 0,05	
			+ -----
Totaal blijvende belasting		0,20	kN/m ²

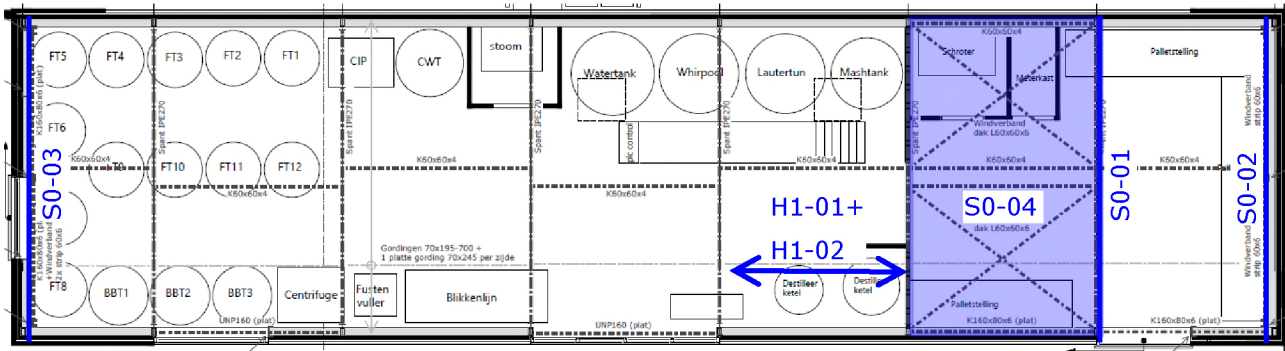
Gevel metselwerk

Permanent

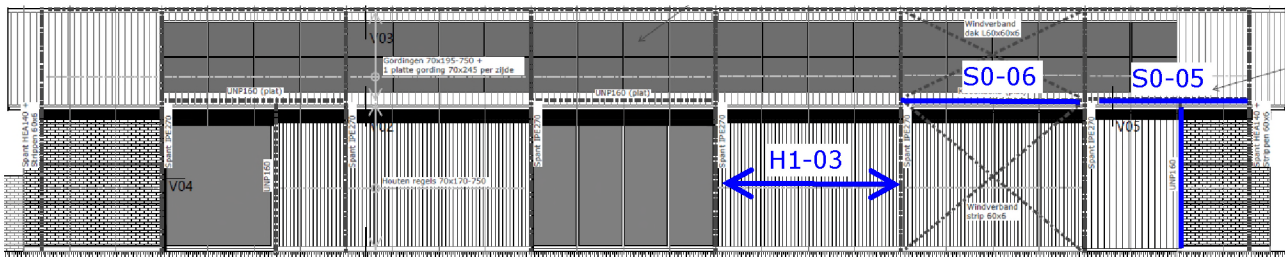
Metselwerk		2,00 = 2,00	
Sandwichpaneel		0,20 = 0,20	
Gordingen		0,05 = 0,05	
Extra		0,10 = 0,10	
			+ -----
Totaal blijvende belasting		2,35	kN/m ²

2.4 Constructie brouwerij

Onderstaande afbeeldingen tonen een overzicht van de constructie en de diverse ge-
toetste onderdelen.

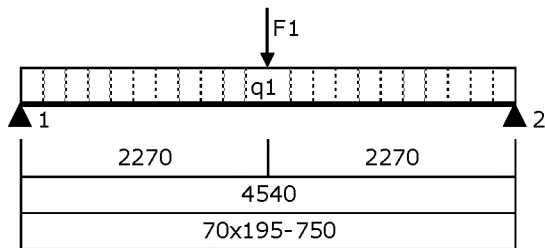


Afbeelding 2.1: plattegrond



Afbeelding 2.2: langsgevel

2.4.1 Gording H1-01



q1

Dak 30° (dakvlak)

(

$$G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep} \quad pb \quad vb$$

$$0,75) \times (0,85 + 0,00 \times 0,00) = 0,64 + 0,00$$

$$+ \text{-----} + \text{-----}$$

$$\text{Totaal} \quad 0,64 + 0,00 \text{ kN/m}$$

F1

Puntlast

(

$$G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep} \quad pb \quad vb$$

$$1,00) \times (0,00 + 1,00 \times 2,00) = 0,00 + 2,00$$

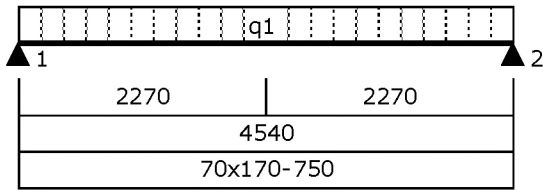
$$+ \text{-----} + \text{-----}$$

$$\text{Totaal} \quad 0,00 + 2,00 \text{ kN}$$

Wind- en sneeuwbelastingen worden automatisch gegenereerd

Voor de berekeningsresultaten wordt verwezen naar Bijlage A, blad 1 e.v.

2.4.3 Regel H1-03



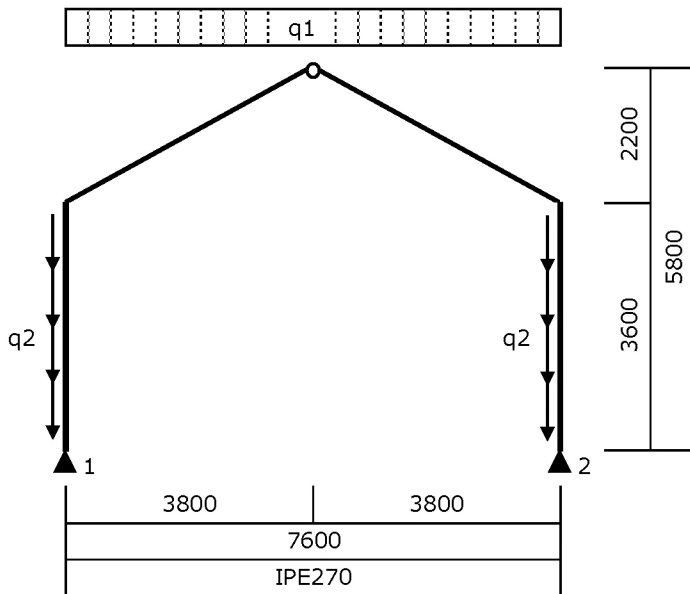
q1

Stuwdruk, $h = 6,20 \text{ m}^1$

$$\begin{array}{rcl}
 G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep} & pb & vb \\
 (1,10 + 0,30 \times 0,75) \times (0,00 + 1,00 \times 0,59) & = & 0,00 + 0,62 \text{ extr} \\
 \nearrow \text{zone B } C_{pe,1} & & + \text{-----} + \text{-----} \\
 & \text{Totaal} & 0,00 + 0,62 \text{ kN/m}
 \end{array}$$

Voor de berekeningsresultaten wordt verwezen naar Bijlage A, blad 6 e.v.

2.4.4 Spant S0-01



q1

Dak 30° (grondvlak)	(	$G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep}$	pb	vb
		$4,64) \times (0,98 + 1,00 \times 0,56) =$	4,56 +	2,60 extr
			+ ----- +-----	
		Totaal	4,56 +	2,60 kN/m

q1 minimaal

Dak 30° minimaal (grondvlak)	(	$G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep}$	pb	vb
		$4,64) \times (0,29 + 1,00 \times 0,56) =$	1,35 +	2,60 extr
			+ ----- +-----	
		Totaal	1,35 +	2,60 kN/m

q2

Gevel hout	(	$G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep}$	pb	vb
		$4,64) \times (0,44 + 0,00 \times 0,00) =$	2,03 +	0,00
			+ ----- +-----	
		Totaal	2,03 +	0,00 kN/m

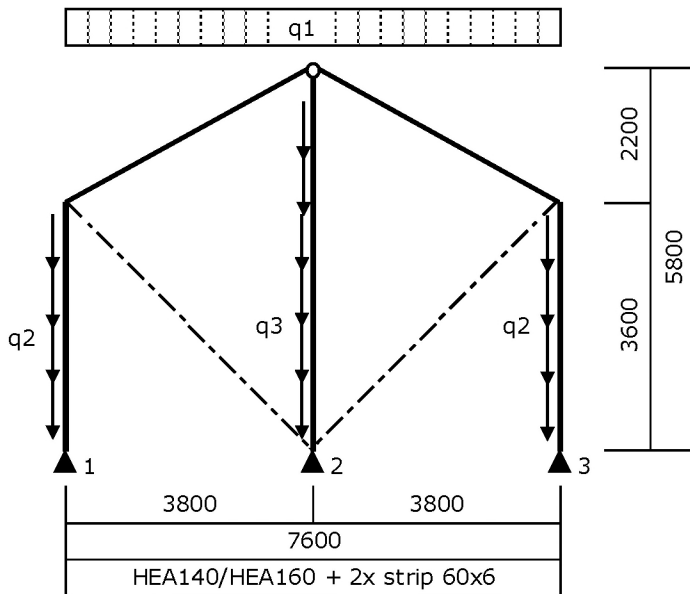
q2 minimaal

Gevel minimaal	(	$G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep}$	pb	vb
		$4,64) \times (0,20 + 0,00 \times 0,00) =$	0,95 +	0,00
			+ ----- +-----	
		Totaal	0,95 +	0,00 kN/m

Wind- en sneeuwbelastingen worden automatisch gegenereerd

Voor de berekeningsresultaten wordt verwezen naar Bijlage A, blad 8 e.v.

2.4.5 Spant S0-02



q1

		$G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep}$	pb	vb
Dak 30° (grondvlak)	(	$2,80) \times (0,98 + 1,00 \times 0,56)$	= 2,75 +	1,57 extr
			+ -----	+-----
			Totaal	2,75 + 1,57 kN/m

q1 minimaal

		$G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep}$	pb	vb
Dak 30° minimaal (grondvlak)	(	$2,80) \times (0,29 + 1,00 \times 0,56)$	= 0,81 +	1,57 extr
			+ -----	+-----
			Totaal	0,81 + 1,57 kN/m

q2

		$G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep}$	pb	vb
Gevel minimaal	(	$2,10 + 2,42) \times (0,20 + 0,00 \times 0,00)$	= 0,93 +	0,00
			+ -----	+-----
			Totaal	0,93 + 0,00 kN/m

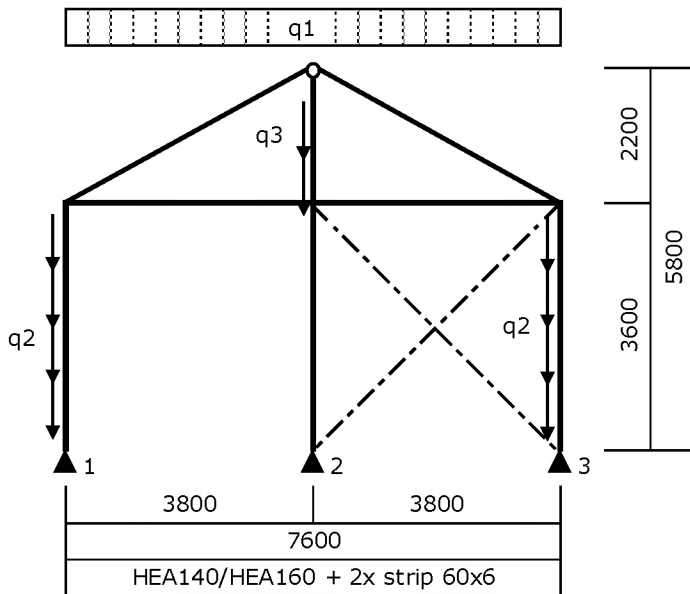
q3

		$G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep}$	pb	vb
Gevel minimaal	(	$4,20) \times (0,20 + 0,00 \times 0,00)$	= 0,86 +	0,00
			+ -----	+-----
			Totaal	0,86 + 0,00 kN/m

Wind- en sneeuwbelastingen worden automatisch gegenereerd

Voor de berekeningsresultaten wordt verwezen naar Bijlage A, blad 50 e.v.

2.4.6 Spant S0-03



q1

Dak 30° (grondvlak)	(	$G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep}$		pb	vb
		$2,25) \times (0,98 + 1,00 \times 0,56)$	=	2,21 +	1,26 extr
				+ -----	+-----
				Totaal	2,21 + 1,26 kN/m

q1 minimaal

Dak 30° minimaal (grondvlak)	(	$G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep}$		pb	vb
		$2,25) \times (0,29 + 1,00 \times 0,56)$	=	0,65 +	1,26 extr
				+ -----	+-----
				Totaal	0,65 + 1,26 kN/m

q2

Gevel minimaal	(	$G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep}$		pb	vb
		$1,14 + 1,87) \times (0,20 + 0,00 \times 0,00)$	=	0,62 +	0,00
				+ -----	+-----
				Totaal	0,62 + 0,00 kN/m

q3

Gevel hout	(	$G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep}$		pb	vb
		$2,10) \times (0,44 + 0,00 \times 0,00)$	=	0,92 +	0,00
				+ -----	+-----
				Totaal	0,92 + 0,00 kN/m

Wind- en sneeuwbelastingen worden automatisch gegenereerd

Voor de berekeningsresultaten wordt verwezen naar Bijlage A, blad 98 e.v.

2.4.7 Windverband S0-04

F1 horizontaal

$$\begin{array}{rcc} & G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep} & pb \quad vb \\ \text{Stuwdruk, } h=6,20 \text{ m}^1 & (1,11 \times 4,10 \times 2,49) \times (0,00 + 1,00 \times 0,59) = & 0,00 + 6,64 \text{ extr} \\ & & + \text{-----} + \text{-----} \\ & \text{Totaal} & 0,00 + 6,64 \text{ kN} \end{array}$$

Veranderlijke belastingen: Frequent = 1,33 kN Quasi blijvend = 0,00 kN Karakteristiek = 0,00 kN

Belasting uiterste grenstoestand

Horizontaal $l = 4640 \text{ mm}$

$$\begin{aligned} F_{Ed} &= 1,22 \times 0,00 + 1,35 \times 0,00 = 0,00 \text{ kN (NEN-EN 1990: vergelijking 6.10a)} \\ &= 1,08 \times 0,00 + 1,35 \times 6,64 = 8,96 \text{ kN (NEN-EN 1990: vergelijking 6.10b)} \quad \text{--> praktisch: K60x60x4} \end{aligned}$$

Verticaal $l = 3600 \text{ mm}$

$$F_{Ed} = (3600 / 4640) \times 8,96 = 6,95 \text{ kN} \quad < 0,9 \times 11,16 = 10,04 \quad \text{--> geen trek}$$

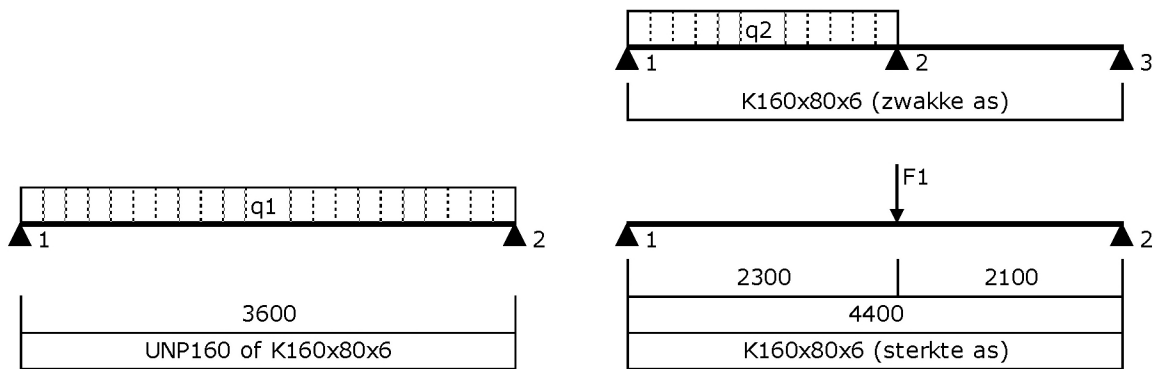
Diagonaal $l = 5873 \text{ mm}$

$$F_{Ed} = (5873 / 4640) \times 8,96 = 11,35 \text{ kN} \quad \text{--> praktisch: strip 60x6 + 2M12 8.8 in gevel}$$

L60x60x6 + 2M12 8.8 in dakvlak

Voor de berekeningsresultaten wordt verwezen naar Bijlage A, blad 148 e.v.

2.4.8 Raveling S0-05



q1

Stuwdruk, $h = 6,20 \text{ m}^1$

$$\left(\underset{\substack{\nearrow \\ \text{zone A } c_{pe,10}}}{1,40 + 0,30 \times 2,20} \right) \times \left(G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep} \right) = \begin{matrix} pb & vb \\ 0,00 & + 2,20 \text{ extr} \\ + \text{-----} & + \text{-----} \\ \text{Totaal} & 0,00 + 2,20 \text{ kN/m} \end{matrix}$$

q2

Schuifdeur

$$(3,60) \times \left(G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep} \right) = \begin{matrix} pb & vb \\ 1,08 & + 0,00 \\ + \text{-----} & + \text{-----} \\ \text{Totaal} & 1,08 + 0,00 \text{ kN/m} \end{matrix}$$

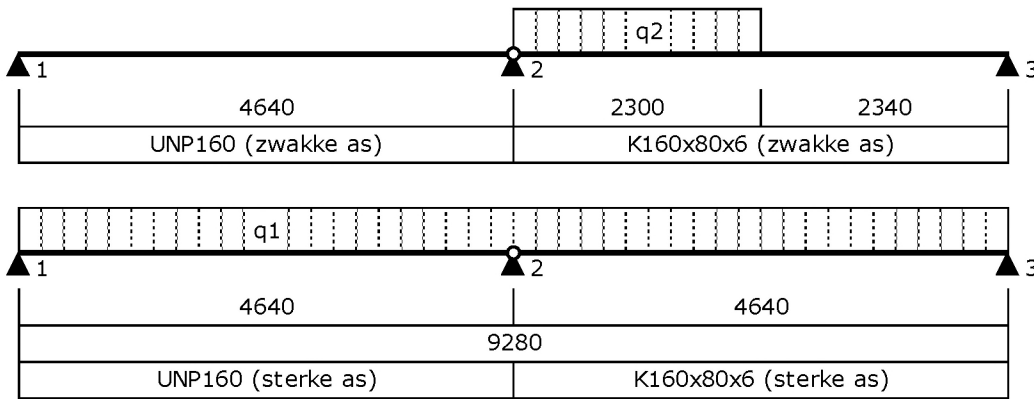
F1

Stuwdruk, $h = 6,20 \text{ m}^1$

$$(1,70 \times 1,80 \times 2,20) \times \left(G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep} \right) = \begin{matrix} pb & vb \\ 0,00 & + 3,97 \text{ extr} \\ + \text{-----} & + \text{-----} \\ \text{Totaal} & 0,00 + 3,97 \text{ kN} \end{matrix}$$

Voor de berekeningsresultaten wordt verwezen naar Bijlage A, blad 149 e.v.

2.4.9 Raveling S0-06



q1

Stuwdruk, $h = 6,20 \text{ m}^1$

$$\left(\underset{\substack{\nearrow \\ \text{zone D } c_{pe,10}}}{0,80 + 0,30 \times 1,80} \right) \times \left(G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep} \right) = \begin{matrix} pb & vb \\ 0,00 & + & 1,17 \text{ extr} \\ + & \text{-----} & + \text{-----} \\ \text{Totaal} & 0,00 & + & 1,17 \text{ kN/m} \end{matrix}$$

q2

Schuifdeur

$$(3,60) \times \left(G_{rep} + \psi_0 \times \psi_t \cdot Q_{rep} \right) = \begin{matrix} pb & vb \\ 1,08 & + & 0,00 \\ + & \text{-----} & + \text{-----} \\ \text{Totaal} & 1,08 & + & 0,00 \text{ kN/m} \end{matrix}$$

Voor de berekeningsresultaten wordt verwezen naar Bijlage A, blad 149 e.v.

2.5 Fundering en beganegrondvloer

Er moet nog gesondeerd worden. De hal wordt gefundeerd op staal middels een monoliete betonvloer met vorstrand. In het midden van de vloer komt een lijngoot. De minimale vloerdikte bedraagt 200mm. De vloer dient vloeistofdicht te zijn en geschikt voor milieuklassen XC3 en XA2.

De vloer wordt berekend op 25 kN/m² en op een vorkheftruckklasse FL 1.

2.6 Stabiliteit

De stabiliteit van de hal in dwarsrichting wordt verzorgd door ongeschoorde stalen spanten en geschoorde kopgevels. In langsrichting is de hal geschoord middels windverbanden in het dakvlak en de gevels.

Bijlage A

Technosoft uitvoer

A.1 Gording H1-01

Technosoft Construct release

26 mei 2023

Project : 2022204
Datum : 16/09/2022
Eenheden : kN/m/rad
Bestand : K:\Werk\2022204\Berekeningen\Technosoft\diverse.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Gording H1-01

zadeldak enkele buiging

Algemene gegevens

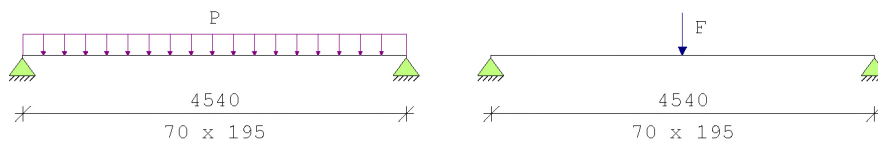
B x H	[mm]	: 70 x 195	Sterkteklasse	:	C24
Overspanning	[mm]	: 4540	Klimaatklasse	:	II
Aantal zijdl. steunen	:	-	Referentie periode [j]	:	50
Opleglengte	[mm]	: 100			
Hoh in het dakvlak[mm]	:	750			
Helling	:	30.00			
Beschot sterkteklasse	:	C24			
Dikte beschot	[mm]	: 18	$E_{0,mean} \times I$	[Nm ² /m]	: 5346.0
Windgebied	:	3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m]	: 31.30 x 8.20 x 6.20			

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.85
Isolatie	:	0.00+
Extra gewicht	:	0.00+
Totaal [kN/m ²]	:	0.85

Veranderlijke belastingen

Q_k	[kN]	: 2.00
Q_k oppervlak	[m ²]	: 0.50 x 0.50
Reductiefactor	:	0.86
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²]	: 0.59 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 1.00^2 * 0.59$)
Sneeuw vormfactor μ_s	:	0.80



Belastingfactoren (NEN-EN 1990 - Bijlage A1.3)

Formule 6.10a:	γ_G	: 1.22	γ_Q	: 1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$	: 1.08	γ_Q	: 1.35
Perm.bel. gunstig	:	0.90		

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

γ_M [-]: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing kipstabiliteit m.b.t. montagefase volgens par.6.3.3. is n.v.t.:
- u hebt het belastingsgeval 'Uitvoering' niet toegepast.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit m.b.t. gebruiksfase volgens par.6.3.3:
Belastingcombinatie wind omhoog (opbuigend moment):

$K_{crit,y}$ [-] : 0.95 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

k_m [-] : 0.70 par(6.1.6)

			eis	u.c.
Geconc. belasting	frm(6.13)	$\tau_{v,d}$	$= 0.35 < 2.46$ [N/mm ²]	0.14
Geconc. belasting	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} \cdot f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} \cdot f_{c,90,d}) < 1.00$	$= 0.19 / 1.54 + 0.33 / 2.31 = 0.27$	0.27
Geconc. belasting	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	$= 8.63 < 14.77$ [N/mm ²]	0.58
Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.				
Geconc. belasting		u_{bij}	$= 11.26 < 18.16$ [mm]	0.62
Geconc. belasting		$u_{net,fin}$	$= 17.68 < 18.16$ [mm]	0.97

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

k_m [-] : 0.70 par(6.1.6)

			eis	u.c.
Geconc. belasting	frm(6.13)	$\tau_{v,d}$	= 0.30 < 2.00 [N/mm ²]	0.15
Geconc. belasting	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$	= 0.11 / 1.25 + 0.33 / 1.88 = 0.27	0.27
Geconc. belasting	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 6.98 < 12.00 [N/mm ²]	0.58
Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.				
Geconc. belasting		u_{bij}	= 13.45 < 18.16 [mm]	0.74
Geconc. belasting		$u_{net,fin}$	= 17.26 < 18.16 [mm]	0.95

A.2 Platte gording H1-02

Technosoft Construct release

26 mei 2023

Project : 2022204
Datum : 16/09/2022
Eenheden : kN/m/rad
Bestand : K:\Werk\2022204\Berekeningen\Technosoft\diverse.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

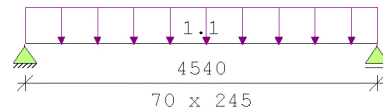
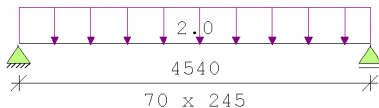
Plattegording H1-02

Algemene gegevens

B x H	[mm] : 70 x 245	Referentie periode [j] :	50
l _{sys}	[mm] : 4540	Toelaatbare doorbuiging	
l _{buc,y}	[mm] : 4540	Bijkomend [* 1] :	0.004
l _{buc,z}	[mm] : 4540	Eind [* 1] :	0.004
Plaats kipsteun	: Bovenkant	Klimaatklasse	: II
Steunpunt links	: Scharnier		
Steunpunt rechts	: Rol		
Sterkteklasse	: C24		

Belastingen

	Permanent	Veranderlijk
q _z [kN/m] :	-2.01	-1.15
Ψ ₀ [-] :		0.00
Ψ ₂ [-] :		0.00
F _z [kN] :	0.00	0.00
Vanaf links [mm] :	0	
N _x [kN] :	0.00	0.00
M _{y,links} [kNm] :	0.00	0.00
M _{y,rechts} [kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a: $\gamma_G : 1.22$ $\gamma_Q : 1.35$
 Formule 6.10b: $\xi\gamma_G : 1.08$ $\gamma_Q : 1.35$
 Permanent: $\gamma_G : 1.22$

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

$\gamma_M [-] : 1.30$

Stabiliteit

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

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

Fundamentele combinatie (6.10a):

$K_{crit,y} [-] : 0.83$ frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

$K_{crit,y} [-] : 0.83$ frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10a)

	frm(6.33)	u.c.	0.98
Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$ [N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	5.6	$\tau_{v,d}$ [N/mm ²]	0.49
Moment [kNm]	-6.3	$\sigma_{m,y,d}$ [N/mm ²]	9.02
$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$ [N/mm ²]	9.69
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	6.7	$f_{v,d}$ [N/mm ²]	1.85
		b_{ef} 70 [mm]	frm(6.13a)
		k_{mod} 0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)			frm(6.33)	u.c.	1.00
Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00	
Dwarskracht [kN]	8.5	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.74	
Moment [kNm]	-9.6	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	13.70	
$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	16.6	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	14.54	b_{ef} 70 [mm] frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	10.0	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.77	k_{mod} 0.90 [-] tab(3.1)
Permanente combinatie (6.10a)			frm(6.33)	u.c.	0.98
Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00	
Dwarskracht [kN]	5.6	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.49	
Moment [kNm]	-6.3	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	9.02	
$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	9.69	b_{ef} 70 [mm] frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	6.7	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.85	k_{mod} 0.60 [-] tab(3.1)

A.3 Regel H1-03

Technosoft Construct release

26 mei 2023

Project : 2022204
Datum : 16/09/2022
Eenheden : kN/m/rad
Bestand : K:\Werk\2022204\Berekeningen\Technosoft\diverse.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

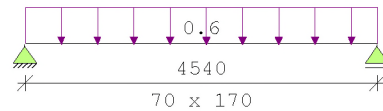
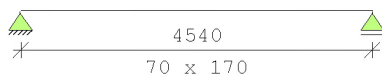
Regel H1-03

Algemene gegevens

B x H	[mm] : 70 x 170	Referentie periode [j] :	50
l _{sys}	[mm] : 4540	Toelaatbare doorbuiging	
l _{buc,y}	[mm] : 4540	Bijkomend [* 1] :	0.004
l _{buc,z}	[mm] : 4540	Eind [* 1] :	0.004
Plaats kipsteun	: Bovenkant	Klimaatklasse :	II
Steunpunt links	: Scharnier		
Steunpunt rechts	: Rol		
Sterkteklasse	: C24		

Belastingen

	Permanent	Veranderlijk
q _z [kN/m] :	0.00	-0.62
Ψ ₀ [-] :		0.00
Ψ ₂ [-] :		0.00
F _z [kN] :	0.00	0.00
Vanaf links [mm] :	0	
N _x [kN] :	0.00	0.00
M _{y,links} [kNm] :	0.00	0.00
M _{y,rechts} [kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

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

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)
 $\gamma_M [-] : 1.30$

Stabiliteit

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

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:
Fundamentele combinatie (6.10b):

$k_{crit,y} [-] : 0.96$ frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10a)

u.c. 0.00

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$ [N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	0.0	$\tau_{v,d}$ [N/mm ²]	0.00
Moment [kNm]	0.0	$\sigma_{m,y,d}$ [N/mm ²]	0.00
$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$ [N/mm ²]	9.69
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	6.7	$f_{v,d}$ [N/mm ²]	1.85
		b_{ef} 70 [mm]	frm(6.13a)
		k_{mod} 0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)			frm(6.33)		u.c. 0.40		
Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00			
Dwarskracht [kN]	1.9	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.24			
Moment [kNm]	-2.2	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	6.40			
$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	16.6	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	14.54	b_{ef} 70 [mm]	frm(6.13a)	
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	10.0	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.77	k_{mod} 0.90 [-]	tab(3.1)	
Doorbuiging				u.c.			
u_{bij}	= 10.88	< 18.16	[mm]	0.60			
$u_{net,fin}$	= 10.88	< 18.16	[mm]	0.60			

A.4 Spant S0-01

Technosoft Raamwerken release 6.77

26 mei 2023

Project.....: 2022204
Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum.....: 16/09/2022
Bestand.....: K:\Werk\2022204\Berekeningen\Technosoft\spant s0-01.rww

Belastingbreedte.: 4.640
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

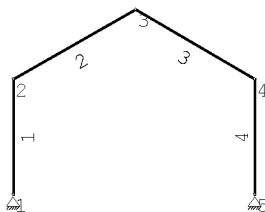
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)



GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE270	1:S235	4.5900e+03	5.7900e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	135	270	135.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE270



KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.400
2	0.000	4.000
3	3.850	6.200
4	7.600	4.000
5	7.600	0.400

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:IPE270	NDM	NDM	3.600	
2	2	3	1:IPE270	NDM	NDM	4.434	
3	3	4	1:IPE270	NDM	NDM	4.348	
4	4	5	1:IPE270	NDM	NDM	3.600	

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	31.30	Gebouwhoogte.....	6.20
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....	24.500
Positie spant in het gebouw....	4.640	Kr ....[4.3.2].....	0.209
z0	0.200	Zmin ..[4.3.2].....	4.000
Co wind van links ..[4.3.3]...	1.000	Co wind van rechts....	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]...	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts .[7.2.9]...	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving ....[7.5].....	0.040		

SNEEUW

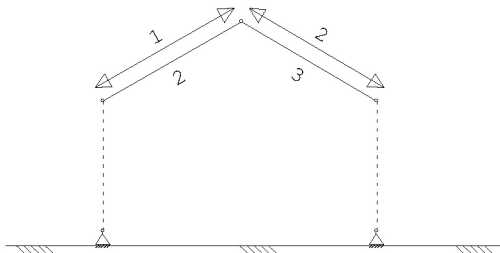
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.70

STAAFTYPEN

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

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

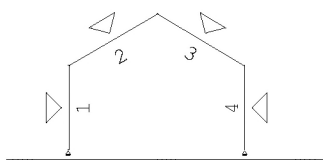


LASTVELDEN

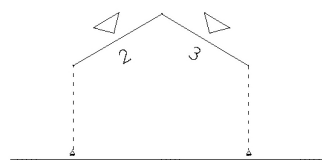
Nr	StAAF	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t / F _{t 0}
1	2-2	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	0.00	-2.00	1.00
2	3-3	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	2	0.00	-2.00	1.00

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven



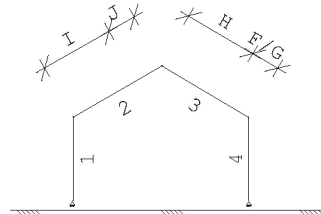
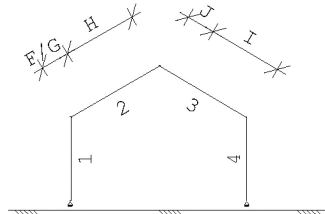
WIND DAKTYPES

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	2 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	3 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone	Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	3.600	D	1	4	0.000	3.600	D
2	2	0.000	1.240	F/G	2	3	0.000	1.240	F/G
3	2	1.240	3.206	H	3	3	1.240	3.206	H
4	3	0.000	1.240	J	4	2	0.000	1.240	J
5	3	1.240	3.206	I	5	2	1.240	3.206	I
6	4	0.000	3.600	E	6	1	0.000	3.600	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.587	4.640		-0.817	-i	
Qw2	1.00	0.800	0.587	4.640		-2.180	D	
Qw3	1.00	0.700	0.587	0.780		-0.321	F	30.0
Qw4	1.00	0.700	0.587	3.860		-1.586	G	30.0
Qw5	1.00	0.400	0.587	4.640		-1.090	H	30.0
Qw6	1.00	-0.500	0.587	4.640		1.362	J	30.0
Qw7	1.00	-0.400	0.587	4.640		1.090	I	30.0
Qw8	1.00	-0.500	0.587	4.640		1.362	E	
Qw9		-0.200	0.587	4.640		0.545	+i	
Qw10	1.00	-0.500	0.587	0.780		0.229	F	30.0
Qw11	1.00	-0.500	0.587	3.860		1.133	G	30.0
Qw12	1.00	-0.200	0.587	4.640		0.545	H	30.0
Qw13	1.00	-0.800	0.587	4.640		2.180	B	
Qw14	1.00	-0.800	0.587	1.530		0.719	H	30.0
Qw15	1.00	-0.500	0.587	3.110		0.913	I	30.0
Qw16	1.00	-0.500	0.587	4.640		1.362	C	
Qw17	1.00	-0.500	0.587	4.640		1.362	I	30.0

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft	artikel
2-2	5.3.3 Zadeldak
3-3	5.3.3 Zadeldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.70	1.00	4.640	2.598	29.7
Qs2	5.3.3	0.789	0.70	1.00	4.640	2.564	30.4
Qs3	5.3.3	0.400	0.70	1.00	4.640	1.299	29.7
Qs4	5.3.3	0.395	0.70	1.00	4.640	1.282	30.4

BELASTINGGEVALLEN

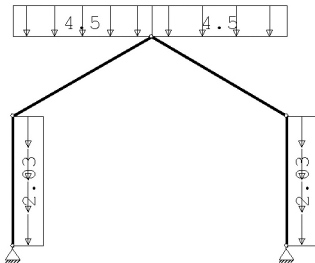
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind van links overdruk C	38
g	10 Wind van links onderdruk D	39
g	11 Wind van links overdruk D	40
g	12 Wind van rechts onderdruk A	11
g	13 Wind van rechts overdruk A	12
g	14 Wind van rechts onderdruk B	13
g	15 Wind van rechts overdruk B	14
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
g	26 Sneeuw C	33
	27 Knik	0 Onbekend

g = gegeneerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



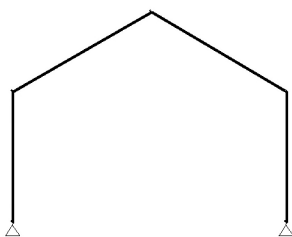
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	$q_1/p/m$	q_2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-4.50	-4.50	0.000	0.000			
3	3:QZgeProj.	-4.50	-4.50	0.000	0.000			
1	2:QXLokaal	-2.03	-2.03	0.000	0.000			
4	2:QXLokaal	2.03	2.03	0.000	0.000			

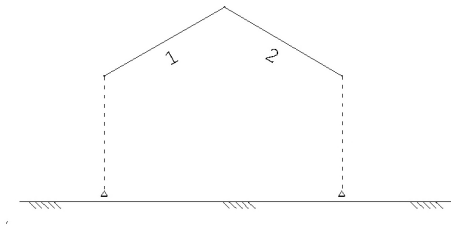
BELASTINGEN

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



SITUATIES BELAST/ONBELAST

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



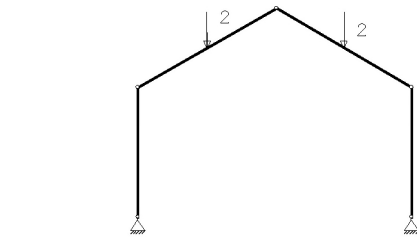
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1,2	

BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



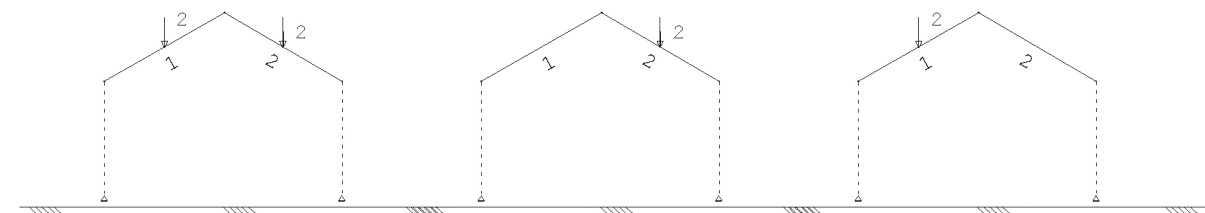
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

StAAF Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 10:PZGepro.j.	-2.00		2.217		0.00	0.00	0.00
3 10:PZGepro.j.	-2.00		2.174		0.00	0.00	0.00

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



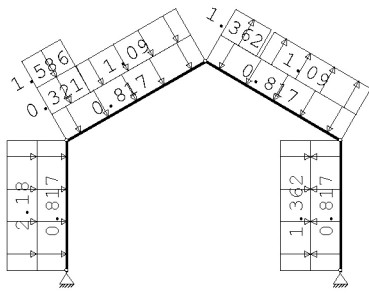
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1,2	
2 2	1
3 1	2

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



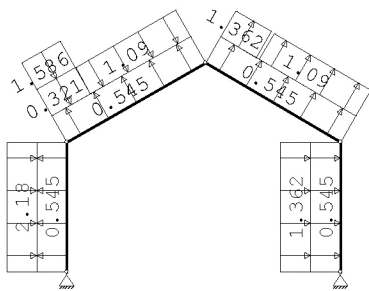
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



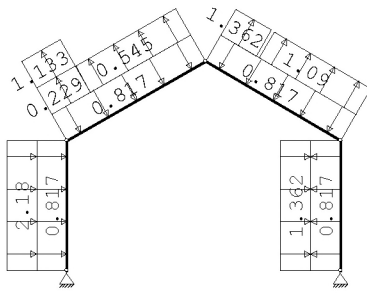
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



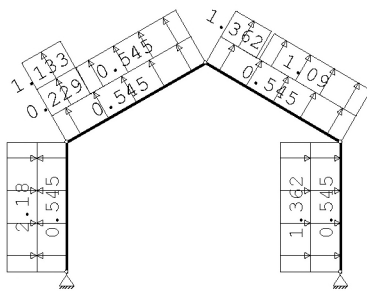
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



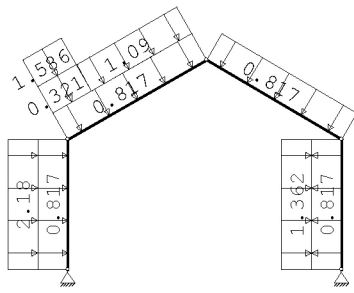
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C



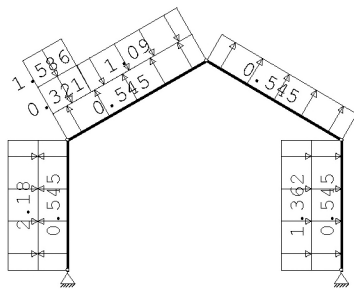
STAAFBELASTINGEN

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	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C



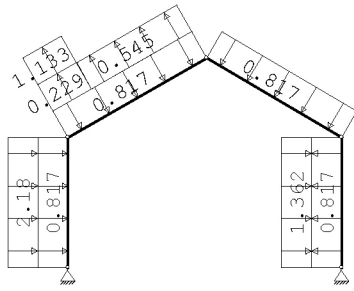
STAAFBELASTINGEN

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	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



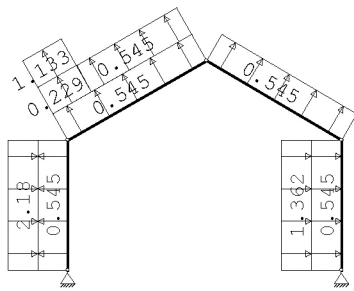
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



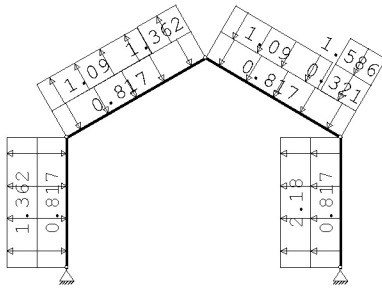
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



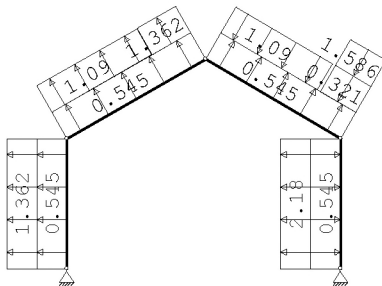
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



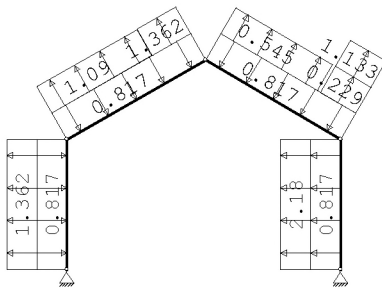
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B



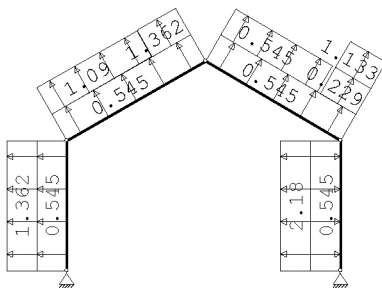
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



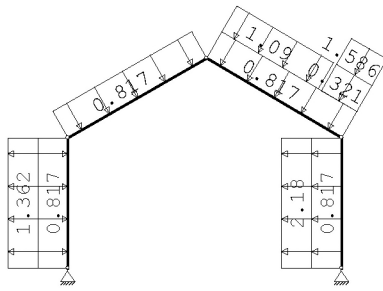
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



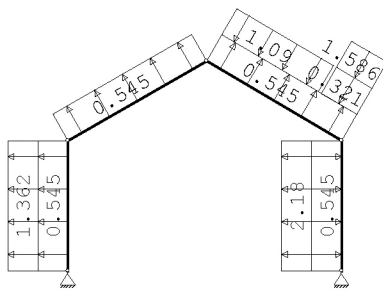
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



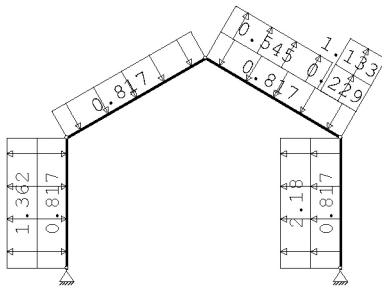
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



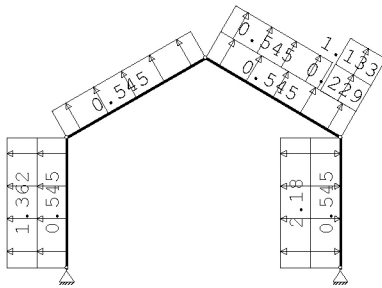
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



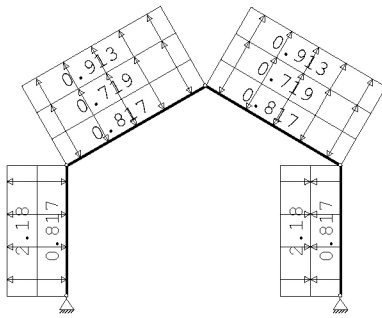
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



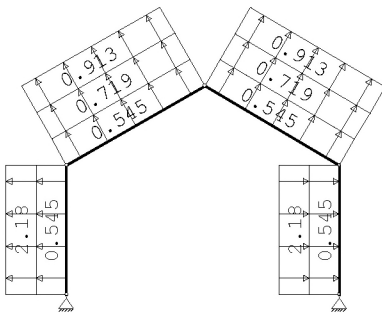
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw13	2.18	2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw13	2.18	2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.91	0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.91	0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A



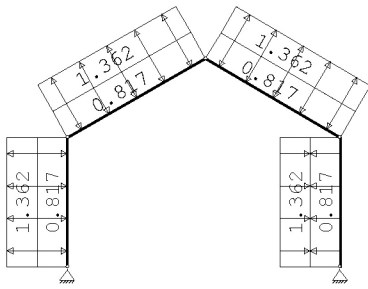
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw13	2.18	2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw13	2.18	2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.91	0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.91	0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



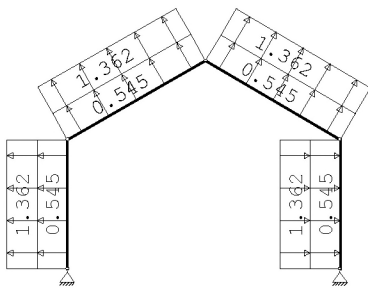
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw17	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



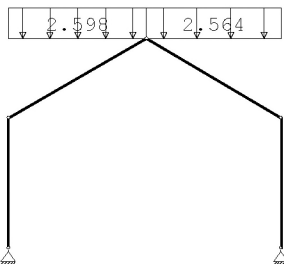
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw17	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



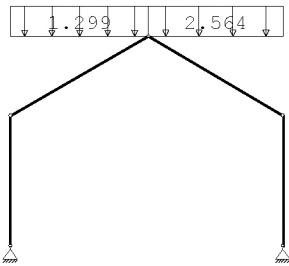
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.60	-2.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs2	-2.56	-2.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



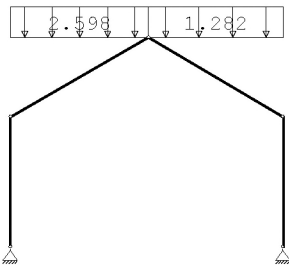
STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs3	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs2	-2.56	-2.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



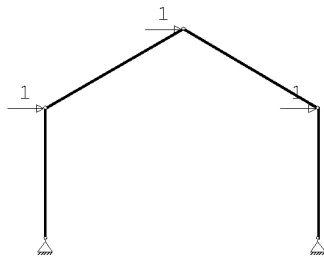
STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.60	-2.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs4	-1.28	-1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:27 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:27 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			

REACTIES

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1	4.52		27.28			
1	2	0.00		0.00			
1	3	0.27	0.54	0.49	1.99		
1	4	-11.09		-0.37			
1	5	-9.22		-5.54			
1	6	-9.42		-3.94			
1	7	-7.55		-9.12			
1	8	-9.40		2.29			
1	9	-7.53		-2.89			
1	10	-7.73		-1.29			
1	11	-5.86		-6.47			
1	12	7.01		7.18			

1	13	8.87		2.00
1	14	4.19		2.92
1	15	6.05		-2.26
1	16	6.20		8.87
1	17	8.06		3.69
1	18	3.38		4.61
1	19	5.24		-0.57
1	20	2.28		-3.09
1	21	4.14		-8.27
1	22	0.75		-2.07
1	23	2.61		-7.25
1	24	2.37		9.84
1	25	1.76		6.11
1	26	1.79		8.66
1	27	-1.50		-1.71
5	1	-4.52		27.29
5	2	0.00		0.00
5	3	-0.54	-0.27	0.51
5	4	-7.05		7.37
5	5	-8.92		2.19
5	6	-4.14		2.93
5	7	-6.01		-2.25
5	8	-6.24		8.98
5	9	-8.11		3.81
5	10	-3.33		4.54
5	11	-5.19		-0.64
5	12	11.11		-0.64
5	13	9.25		-5.82
5	14	9.48		-3.98
5	15	7.61		-9.16
5	16	9.37		2.14
5	17	7.50		-3.03
5	18	7.73		-1.20
5	19	5.87		-6.37
5	20	-2.28		-3.09
5	21	-4.14		-8.27
5	22	-0.75		-2.07
5	23	-2.61		-7.25
5	24	-2.37		9.78
5	25	-1.76		8.51
5	26	-1.79		6.16
5	27	-1.50		1.71

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

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

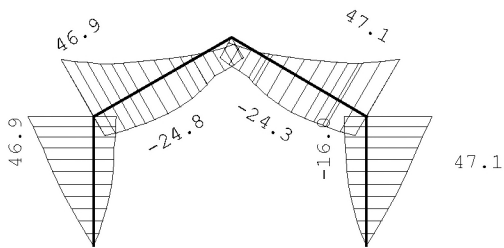
28 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,4}
29 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,5}
30 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,6}
31 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,7}
32 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,8}
33 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,9}
34 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,10}
35 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35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

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

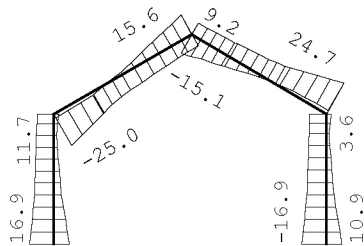
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



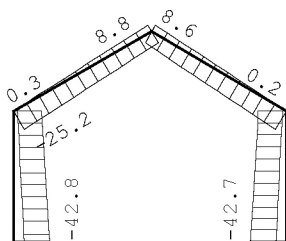
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-42.75	24	-12.25	31	-10.90	28	16.86	13	0.00	28	0.00	13
1	2	694	-35.80	24	-6.45	31	-2.44	29	12.36	12	-14.68	28	36.07	13
1	2	737	-35.69	24	-6.36	31	-2.34	29	12.33	12	-14.68	28	36.50	13
1	2	066	-34.84	24	-5.65	31	-1.62	29	12.09	12	-15.33	29	40.51	12
1	2		-33.46	24	-4.50	31	-3.58	45	11.69	12	-15.88	29	46.86	12
2	2		-25.15	16	0.31	45	-25.04	24	-3.01	31	-15.88	29	46.86	12
2	2	057	-20.45	16	4.23	45	-12.65	12	1.39	29	-24.82	4	15.53	37
2	2	516	-17.11	16	7.01	45	-9.88	13	9.76	28	-17.87	5	0.34	36
2	2	563	-17.00	16	7.10	45	-9.81	13	10.04	28	-17.94	24	-0.00	36
2	2	768	-16.53	16	7.49	45	-9.52	13	11.26	28	-18.08	24	-1.41	36
2	2	400	-15.09	16	8.69	45	-9.04	37	15.41	4	-16.75	24	-5.08	36
2	3		-15.01	16	8.76	45	-9.01	37	15.63	4	-16.61	24	-4.57	28
3	3		-15.46	8	8.63	45	-15.08	12	9.15	29	-16.61	24	-4.57	28
3	3	0563	-16.77	8	7.54	45	-11.40	12	9.56	29	-17.64	24	-1.29	28
3	3	753	-17.21	8	7.17	45	-10.29	36	9.82	5	-17.52	24	-0.00	28
3	3	0818	-17.36	8	7.05	45	-9.90	36	9.91	5	-17.43	24	0.46	28
3	3	2310	-20.82	8	4.17	45	-1.35	37	12.74	4	-24.33	12	15.85	29
3	4		-25.54	8	0.23	45	2.96	39	24.70	24	-16.02	37	47.08	4
4	4		-33.38	24	-4.45	39	-11.75	4	3.58	45	-16.02	37	47.08	4
4	4	0527	-34.74	24	-5.59	39	-12.14	4	1.64	45	-15.46	37	40.78	4
4	4	0863	-35.60	24	-6.31	39	-12.39	4	2.38	37	-14.79	37	36.67	4
4	4	0896	-35.69	24	-6.38	39	-12.41	4	2.46	37	-14.79	36	36.34	5
4	5		-42.67	24	-12.20	39	-16.92	5	10.94	36	0.00	36	0.00	5

REACTIES

Fundamentele combinatie

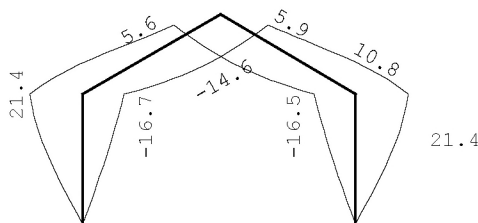
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-10.90	16.86	12.25	42.75		
5	-16.92	10.94	12.20	42.67		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie

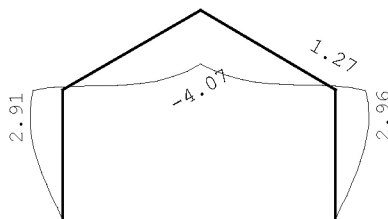


OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Blijvende combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	27=Knik
Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:	
Aan te houden verhouding $n/(n-1)$ voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.00
Doorbuiging en verplaatsing:	
Aantal bouwlagen:	1
Gebouwtype:	Industrieel
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/150
Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE270	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. zwakke as	l _{knik,z} [m]	aanp. z [kN]
1	3.600	Ongeschoord	9.007	0.0	Geschoord	3.600	0.0
2	4.434	Ongeschoord	11.244	0.0	Geschoord	4.434	0.0
3	4.348	Ongeschoord	11.084	0.0	Geschoord	4.348	0.0
4	3.600	Ongeschoord	9.012	0.0	Geschoord	3.600	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
			boven:	onder:
1	1.0*h		boven:	3.60 3.600
			onder:	3.60 3.600
2	1.0*h		boven:	4.43 4,434
			onder:	4.43 4,434
3	1.0*h		boven:	4.35 4,348
			onder:	4.35 4,348
4	1.0*h		boven:	3.60 3.600
			onder:	3.60 3.600

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	13	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.512 120	47
2	1	12	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.539 127	46,47
3	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.538 126	46,47
4	1	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.515 121	47

Opmerkingen:

[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2	Dak	ss	4.43	N	N	0.0	-8.1	72 1 Eind	-8.1	-35.5	2*0.004
								52 1 Bijk	-2.6	-35.5	2*0.004
3	Dak	ss	4.35	N	N	0.0	-8.1	72 1 Eind	-8.1	-34.8	2*0.004
								60 1 Bijk	-3.1	-34.8	2*0.004

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0214 [m] gevonden bij knoop 4 en combinatie 53; belastingsituatie 1 (combinatietype 2).
Bij een hoogte van 3.600 [m] levert dit h / 168 (toel.: h / 150).

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l _{rep} [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	W _{bij} [mm]	W _{tot} [mm]	w _c [mm]	W _{max} [mm]
2	2	Neg.	/	8868	-5.3	-2.8	3197	-8.1	-8.1	1101
2	2	Pos.	1.971	4434	-0.7	1.9	2308	1.2	1.2	3692
3	3	Neg.	2.174	4348	-0.7	-0.4	11840	-1.1	-1.1	4039
3	3	Pos.	2.416	4348	-0.6	1.9	2297	1.3	1.3	3412

Technosoft Raamwerken release 6.77

26 mei 2023

Project.....: 2022204
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 16/09/2022
 Bestand.....: K:\Werk\2022204\Berekeningen\Technosoft\spant s0-01
 minimaal.rww

Belastingbreedte.: 4.640
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

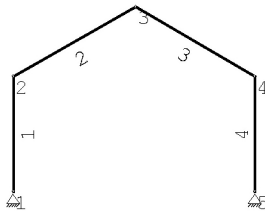
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)



GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE270	1:S235	4.5900e+03	5.7900e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	135	270	135.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE270



KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.400
2	0.000	4.000
3	3.850	6.200
4	7.600	4.000
5	7.600	0.400

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:IPE270	NDM	NDM	3.600	
2	2	3	1:IPE270	NDM	NDM	4.434	
3	3	4	1:IPE270	NDM	NDM	4.348	
4	4	5	1:IPE270	NDM	NDM	3.600	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	5	110				0.00

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	31.30	Gebouwhoogte.....	6.20
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....	24.500
Positie spant in het gebouw....	4.640	Kr ....[4.3.2].....	0.209
z0	0.200	Zmin ..[4.3.2].....	4.000
Co wind van links ..[4.3.3]....	1.000	Co wind van rechts....	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving ....[7.5].....	0.040		

SNEEUW

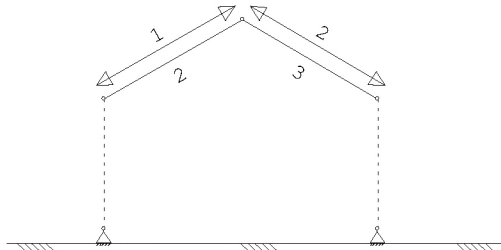
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.70

STAFTYPEN

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

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

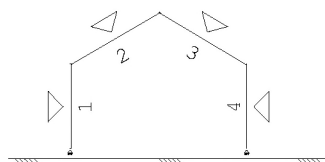


LASTVELDEN

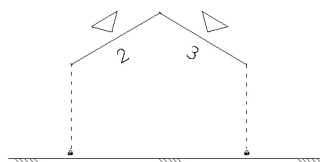
Nr	StAAF	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _{t0}
1	2-2	6.10	H-Dak (onder dakbeschet)	1	0.00	-2.00	1.00
2	3-3	6.10	H-Dak (onder dakbeschet)	2	0.00	-2.00	1.00

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven

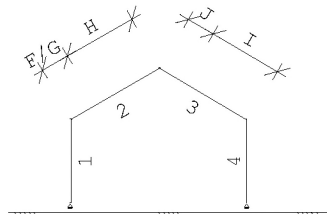


WIND DAKTYPES

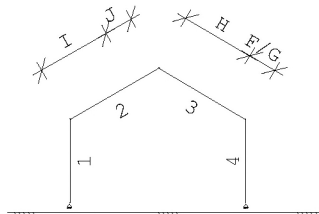
Nr.	StAAF	Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1	Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	3	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	4	Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	3.600	D
2	2	0.000	1.240	F/G
3	2	1.240	3.206	H
4	3	0.000	1.240	J
5	3	1.240	3.206	I
6	4	0.000	3.600	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
1	4	0.000	3.600	D
2	3	0.000	1.240	F/G
3	3	1.240	3.206	H
4	2	0.000	1.240	J
5	2	1.240	3.206	I
6	1	0.000	3.600	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.587	4.640		-0.817	-i	
Qw2	1.00	0.800	0.587	4.640		-2.180	D	
Qw3	1.00	0.700	0.587	0.780		-0.321	F	30.0
Qw4	1.00	0.700	0.587	3.860		-1.586	G	30.0
Qw5	1.00	0.400	0.587	4.640		-1.090	H	30.0
Qw6	1.00	-0.500	0.587	4.640		1.362	J	30.0
Qw7	1.00	-0.400	0.587	4.640		1.090	I	30.0
Qw8	1.00	-0.500	0.587	4.640		1.362	E	
Qw9		-0.200	0.587	4.640		0.545	+i	
Qw10	1.00	-0.500	0.587	0.780		0.229	F	30.0
Qw11	1.00	-0.500	0.587	3.860		1.133	G	30.0
Qw12	1.00	-0.200	0.587	4.640		0.545	H	30.0
Qw13	1.00	-0.800	0.587	4.640		2.180	B	
Qw14	1.00	-0.800	0.587	1.530		0.719	H	30.0
Qw15	1.00	-0.500	0.587	3.110		0.913	I	30.0
Qw16	1.00	-0.500	0.587	4.640		1.362	C	
Qw17	1.00	-0.500	0.587	4.640		1.362	I	30.0

SNEEUW DAKTYPEN

Staafl	artikel
2-2	5.3.3 Zadeldak
3-3	5.3.3 Zadeldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.70	1.00		4.640	2.598	29.7
Qs2	5.3.3	0.789	0.70	1.00		4.640	2.564	30.4
Qs3	5.3.3	0.400	0.70	1.00		4.640	1.299	29.7
Qs4	5.3.3	0.395	0.70	1.00		4.640	1.282	30.4

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. $\{q_k\}$	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. $\{Q_k\}$	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind van links overdruk C	38
g	10 Wind van links onderdruk D	39
g	11 Wind van links overdruk D	40

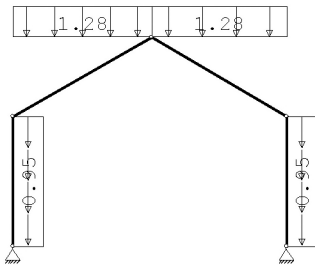
g	12 Wind van rechts onderdruk A	11
g	13 Wind van rechts overdruk A	12
g	14 Wind van rechts onderdruk B	13
g	15 Wind van rechts overdruk B	14
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
g	26 Sneeuw C	33
	27 Knik	0 Onbekend

g = gegeneerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



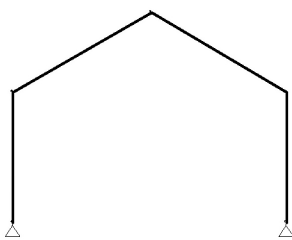
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-1.28	-1.28	0.000	0.000			
3	3:QZgeProj.	-1.28	-1.28	0.000	0.000			
1	2:QXLokaal	-0.95	-0.95	0.000	0.000			
4	2:QXLokaal	0.95	0.95	0.000	0.000			

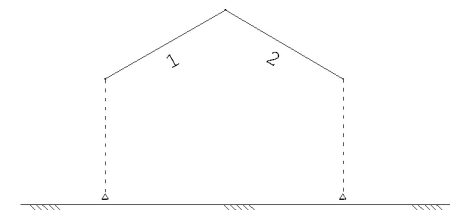
BELASTINGEN

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



SITUATIES BELAST/ONBELAST

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



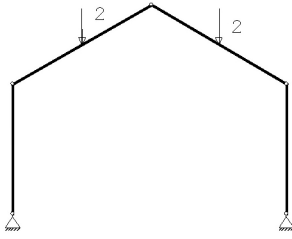
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1,2	

BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



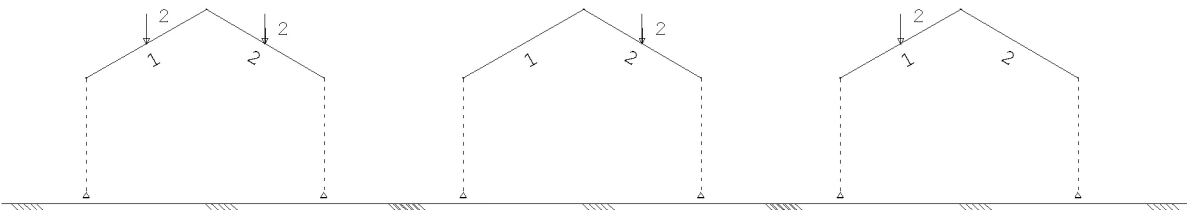
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

StAAF	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	10:PZGepro.j.	-2.00		2.217		0.00	0.00	0.00
3	10:PZGepro.j.	-2.00		2.174		0.00	0.00	0.00

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



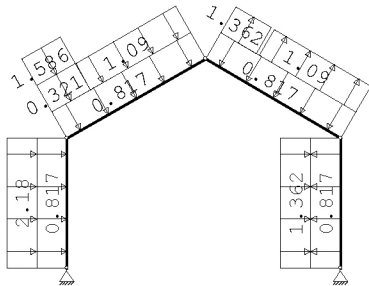
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q_k

Nr	Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1	1,2	
2	2	1
3	1	2

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



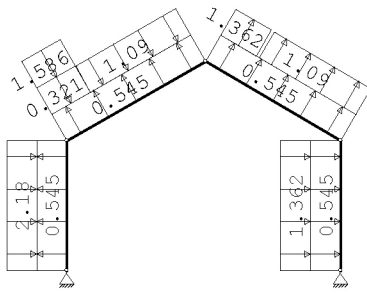
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



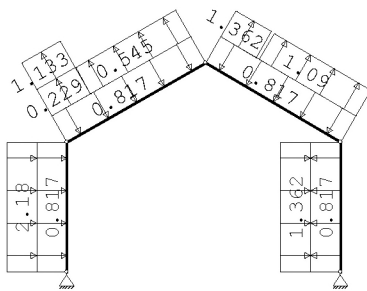
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



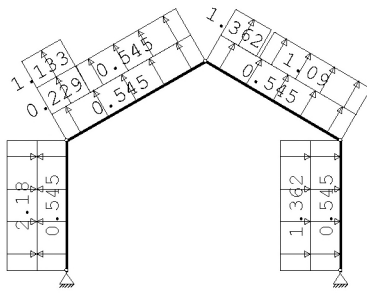
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



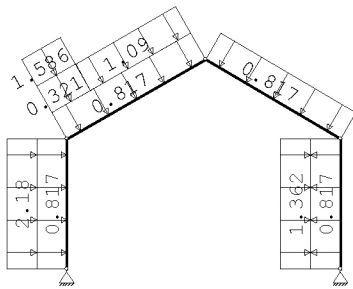
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C



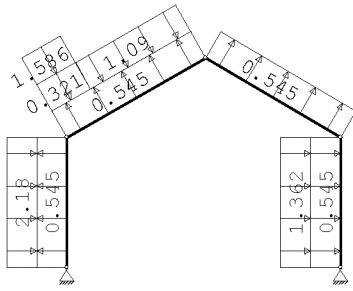
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C



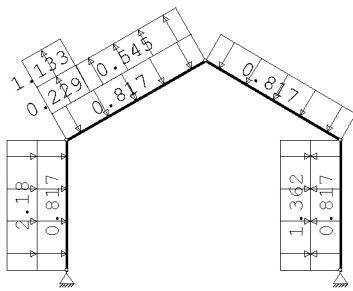
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



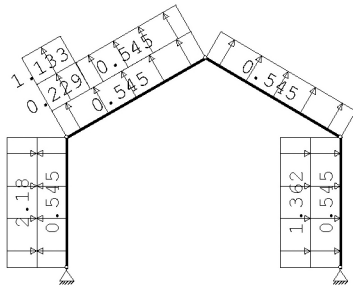
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



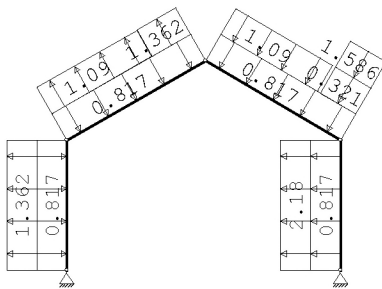
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	0.000	3.206	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



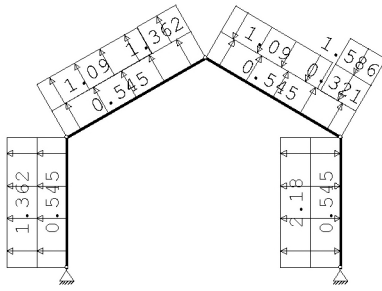
STAAFBELASTINGEN

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	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



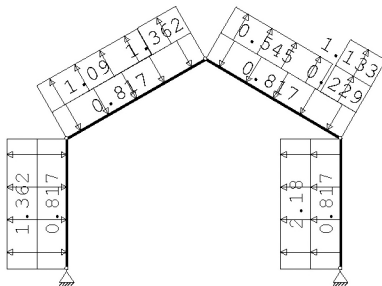
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B



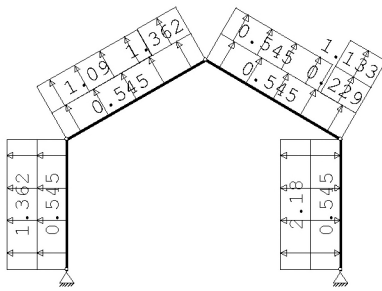
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



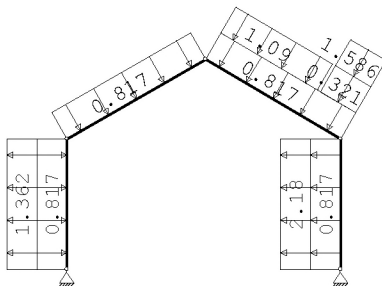
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	1.36	1.36	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	1.09	1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



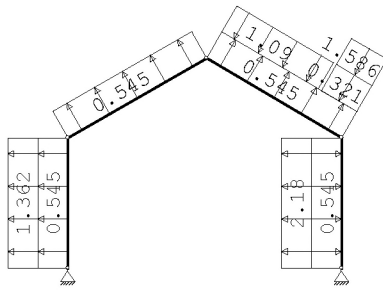
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



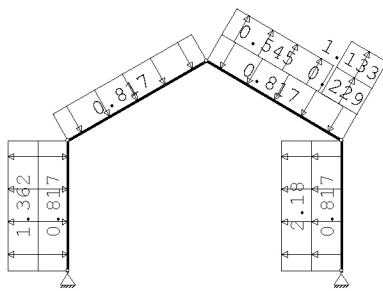
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.32	-0.32	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw4	-1.59	-1.59	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



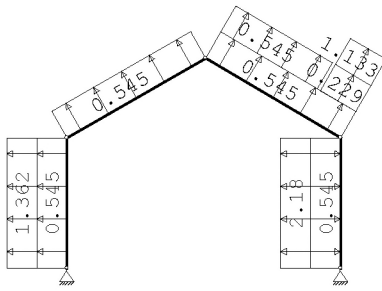
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



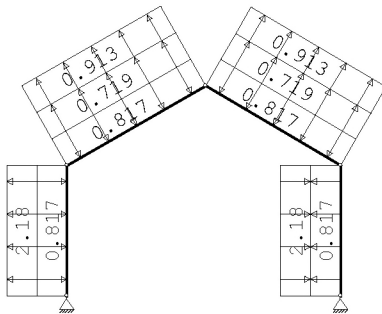
STAAFBELASTINGEN

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	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.23	0.23	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	1.13	1.13	3.206	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.54	0.54	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



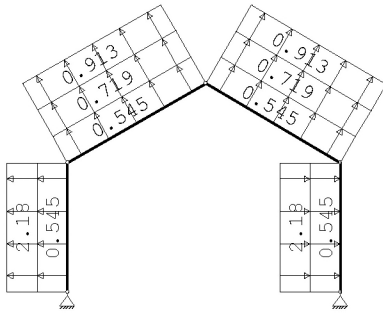
STAAFBELASTINGEN

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	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw13	2.18	2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw13	2.18	2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.91	0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.91	0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A



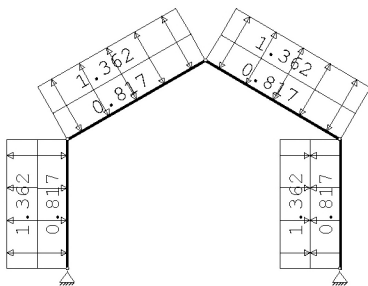
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw13	2.18	2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw13	2.18	2.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.91	0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.72	0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.91	0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



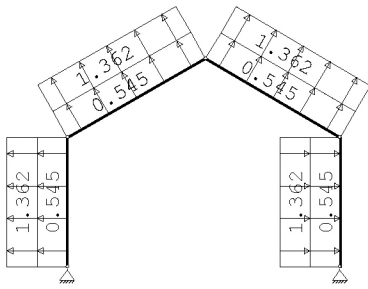
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw17	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



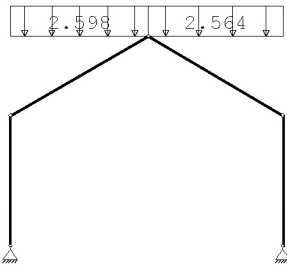
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw17	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



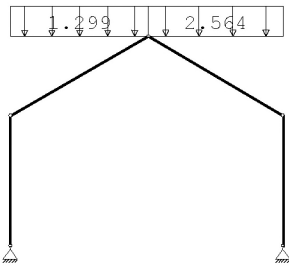
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.60	-2.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs2	-2.56	-2.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



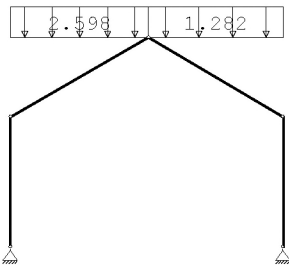
STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs3	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs2	-2.56	-2.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



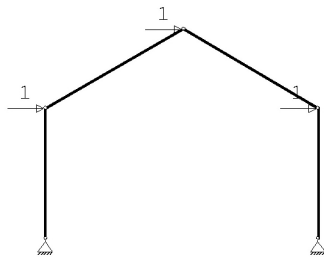
STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.60	-2.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs4	-1.28	-1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:27 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:27 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			

REACTIES

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1	1.56		11.16			
1	2	0.00		0.00			
1	3	0.27	0.54	0.49	1.99		
1	4	-11.09		-0.37			
1	5	-9.22		-5.54			
1	6	-9.42		-3.94			
1	7	-7.55		-9.12			
1	8	-9.40		2.29			
1	9	-7.53		-2.89			
1	10	-7.73		-1.29			
1	11	-5.86		-6.47			
1	12	7.01		7.18			

1	13	8.87		2.00
1	14	4.19		2.92
1	15	6.05		-2.26
1	16	6.20		8.87
1	17	8.06		3.69
1	18	3.38		4.61
1	19	5.24		-0.57
1	20	2.28		-3.09
1	21	4.14		-8.27
1	22	0.75		-2.07
1	23	2.61		-7.25
1	24	2.37		9.84
1	25	1.76		6.11
1	26	1.79		8.66
1	27	-1.50		-1.71
5	1	-1.56		11.17
5	2	0.00		0.00
5	3	-0.54	-0.27	0.51
5	4	-7.05		7.37
5	5	-8.92		2.19
5	6	-4.14		2.93
5	7	-6.01		-2.25
5	8	-6.24		8.98
5	9	-8.11		3.81
5	10	-3.33		4.54
5	11	-5.19		-0.64
5	12	11.11		-0.64
5	13	9.25		-5.82
5	14	9.48		-3.98
5	15	7.61		-9.16
5	16	9.37		2.14
5	17	7.50		-3.03
5	18	7.73		-1.20
5	19	5.87		-6.37
5	20	-2.28		-3.09
5	21	-4.14		-8.27
5	22	-0.75		-2.07
5	23	-2.61		-7.25
5	24	-2.37		9.78
5	25	-1.76		8.51
5	26	-1.79		6.16
5	27	-1.50		1.71

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

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

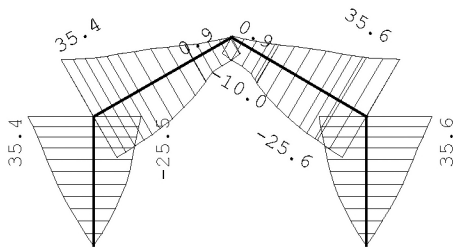
28 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,4}
29 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,5}
30 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,6}
31 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,7}
32 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,8}
33 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,9}
34 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,10}
35 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35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

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

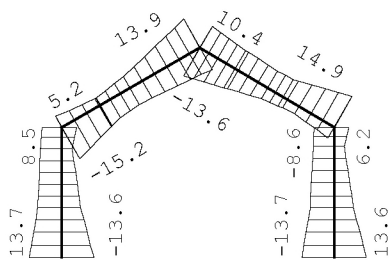
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



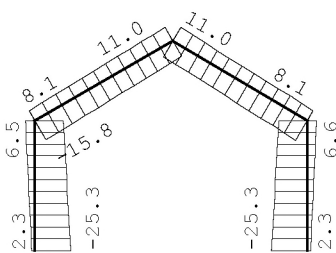
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj				MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-25.34	24	2.26	31	-13.56	28	13.66	13	0.00	28	0.00	13
1	3.066		-21.00	24	5.88	31	-4.28	29	8.89	12	-23.50	29	30.71	12
1	2		-20.25	24	6.51	31	-6.24	45	8.50	12	-25.47	29	35.36	12
2	2		-15.82	16	8.08	45	-15.15	24	5.23	31	-25.47	29	35.36	12
2	0.026		-15.80	16	8.10	45	-15.05	24	5.19	31	-25.47	29	35.09	12
2	1.203		-14.87	16	8.88	45	-10.31	24	3.52	31	-24.06	28	24.43	13
2	2.192		-14.09	16	9.53	45	-8.02	12	5.39	29	-20.89	4	17.25	37
2	3.194		-13.30	16	10.18	45	-8.85	13	9.13	28	-13.86	4	9.05	37
2	3.206		-13.29	16	10.19	45	-8.84	13	9.17	28	-13.76	4	8.94	37
2	3.516		-13.05	16	10.39	45	-9.21	13	10.32	28	-10.81	5	6.22	36
2	3.766		-12.85	16	10.56	45	-9.51	13	11.25	28	-10.94	24	4.56	36
2	4.400		-12.35	16	10.98	45	-10.41	37	13.76	4	-10.13	24	0.44	36
2	3		-12.32	16	11.00	45	-10.46	37	13.90	4	-10.04	24	0.91	28
3	3		-12.62	8	11.00	45	-13.61	12	10.38	29	-10.04	24	0.90	28
3	0.560		-13.07	8	10.63	45	-11.40	12	9.57	29	-10.66	24	4.51	28
3	0.818		-13.27	8	10.45	45	-10.44	36	9.26	5	-10.53	24	6.22	28
3	1.142		-13.53	8	10.24	45	-9.24	36	8.86	5	-13.32	12	8.76	29
3	1.240		-13.61	8	10.17	45	-8.88	36	8.93	5	-14.20	12	9.61	29
3	2.199		-14.38	8	9.53	45	-5.32	36	8.12	5	-20.75	12	17.54	29
3	3.213		-15.19	8	8.86	45	-3.56	37	10.45	24	-23.93	36	25.02	5
3	4		-16.10	8	8.10	45	-5.19	39	14.92	24	-25.61	37	35.58	4
4	4		-20.16	24	6.56	39	-8.56	4	6.24	45	-25.61	37	35.58	4
4	0.527		-20.91	24	5.94	39	-8.95	4	4.30	45	-23.64	37	30.96	4
4	5		-25.26	24	2.31	39	-13.72	5	13.60	36	0.00	36	0.00	5

REACTIES

Fundamentele combinatie

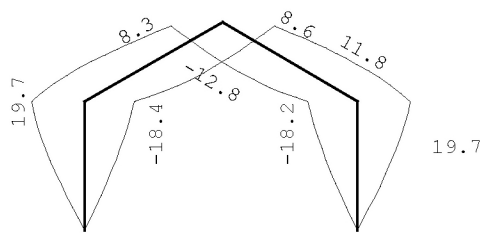
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-13.56	13.66	-2.26	25.34		
5	-13.72	13.60	-2.31	25.26		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie

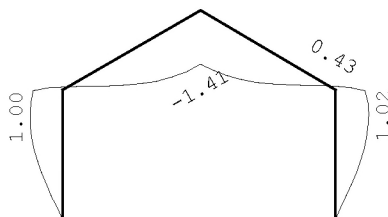


OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Blijvende combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	27=Knik
Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:	
Aan te houden verhouding n/(n-1) voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.00
Doorbuiging en verplaatsing:	
Aantal bouwlagen:	1
Gebouwtype:	Industrieel
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/150
Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE270	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik,z} [m]	aanp. z [kN]
1	3.600	Ongeschoord	9.007	0.0	Geschoord	3.600	0.0
2	4.434	Ongeschoord	11.244	0.0	Geschoord	4.434	0.0
3	4.348	Ongeschoord	11.084	0.0	Geschoord	4.348	0.0
4	3.600	Ongeschoord	9.012	0.0	Geschoord	3.600	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
			boven:	onder:
1	1.0*h	boven:	3.60	3.600
			3.60	3.600
2	1.0*h	boven:	4.43	4,434
			4.43	4,434
3	1.0*h	boven:	4.35	4,348
			4.35	4,348
4	1.0*h	boven:	3.60	3.600
			3.60	3.600

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	12	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.353	83
2	1	12	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.415	98
3	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.416	98
4	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.355	83

Opmerkingen:

[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst		Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC Sit			u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
				I	J			1	2	3			
2	Dak	ss	4.43	N	N	0.0	2.4	61	1	Eind	2.4	-35.5	2*0.004
								72	1	Eind	-4.6		
								52	1	Bijk	-2.6	-17.7	0.004
3	Dak	ss	4.35	N	N	0.0	2.4	53	1	Eind	2.4	-34.8	2*0.004
								72	1	Eind	-4.6		
								60	1	Bijk	-2.6	-17.4	0.004

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0197 [m] gevonden bij knoop 4 en combinatie 53; belastingsituatie 1 (combinatietype 2).
Bij een hoogte van 3.600 [m] levert dit h / 183 (toel.: h / 150).

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l _{rep} [mm]	W ₁ [mm]	W ₂ [mm]	|-- W _{bij} --| [mm]	l _{rep} [mm]	W _{tot} [mm]	W _c [mm]	|-- W _{max} --| [mm]	
											l _{rep} [mm]	l _{rep} [mm]
2	2	Neg.	1.696	4434	-0.2	-2.7	1666	-2.9	-2.9	1552		
2	2	Pos.	1.971	4434	-0.2	2.7	1648	2.4	2.4	1815		
3	3	Neg.	2.664	4348	-0.2	-2.6	1691	-2.7	-2.7	1586		
3	3	Pos.	2.128	4348	-0.3	2.6	1683	2.3	2.3	1864		

A.5 Spant S0-02

Technosoft Raamwerken release 6.77

26 mei 2023

Project.....: 2022204
Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum.....: 16/09/2022
Bestand.....: K:\Werk\2022204\Berekeningen\Technosoft\spant s0-02.rww

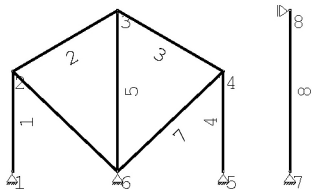
Belastingbreedte.: 2.420
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

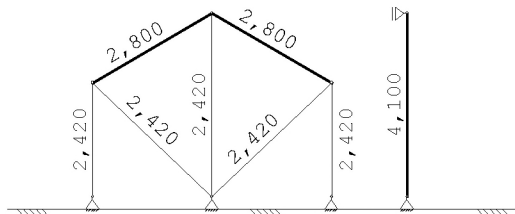
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



BELASTINGBREEDTEN



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S235	210000	0.0	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
2	HEA160(90)	1:S235	3.8800e+03	6.1600e+06	0.00
3	HEA160	1:S235	3.8800e+03	1.6730e+07	0.00
4	STRIP6*60	2:S235	3.6000e+02	1.0800e+05	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	133	66.5					
2	0:Normaal	160	152	80.0					
3	0:Normaal	160	152	76.0					
4	1:Trek	6	60	30.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA140



2 HEA160(90)



3 HEA160



4 STRIP6*60



KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.400	6	3.800	0.400
2	0.000	4.000	7	10.000	0.400
3	3.800	6.200	8	10.000	6.200
4	7.600	4.000			
5	7.600	0.400			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:HEA140	NDM	NDM	3.600	
2	2	3	1:HEA140	NDM	ND	4.391	
3	3	4	1:HEA140	NDM	NDM	4.391	
4	4	5	1:HEA140	NDM	NDM	3.600	
5	6	3	2:HEA160(90)	NDM	ND	5.800	
6	2	6	4:STRIP6*60	ND	ND	5.235	
7	6	4	4:STRIP6*60	ND	ND	5.235	
8	7	8	3:HEA160	NDM	NDM	5.800	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	5	110				0.00
3	6	110				0.00
4	7	110				0.00
5	8	100				0.00

BELASTINGBREEDTEN

StAAF	Breedte-i	Breedte-j	StAAF	Breedte-i	Breedte-j
1	2.420	2.420	6	2.420	2.420
2	2.800	2.800	7	2.420	2.420
3	2.800	2.800	8	4.100	4.100
4	2.420	2.420			
5	2.420	2.420			

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	31.30	Gebouwhoogte.....	6.20
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...	Onbebouwd
Windgebied	3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
Positie spant in het gebouw....	4.400 Kr ....[4.3.2].....: 0.209
z0	[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
Co wind van links ..[4.3.3]...	1.000 Co wind van rechts.....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...	1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]...	0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...	0.200 -0.300
Cpi wind van rechts .[7.2.9]...	0.200 -0.300
Cfr windwrijving ....[7.5].....	0.040

SNEEUW

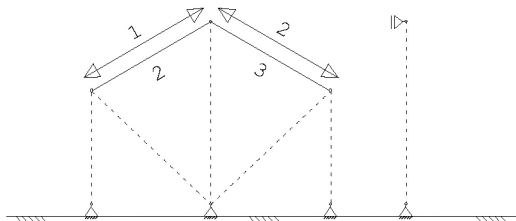
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.70

STAAFTYPEN

Type	staven
5:Linker gevel.	: 1,8
6:Rechter gevel.	: 4
7:Dak.	: 2,3
9:Open.	: 5-7

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

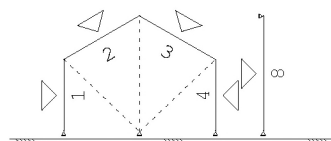


LASTVELDEN

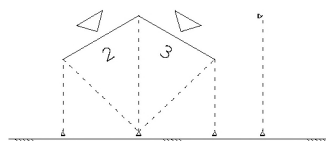
Nr	Staaftabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _{t0}
1	2-2 6.10	H-Dak (onder dakbeschet)	1	0.00	-2.00	1.00
2	3-3 6.10	H-Dak (onder dakbeschet)	2	0.00	-2.00	1.00

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven

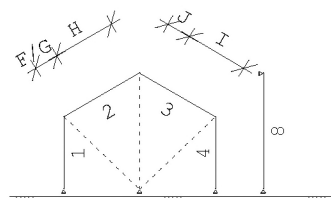


WIND DAKTYPES

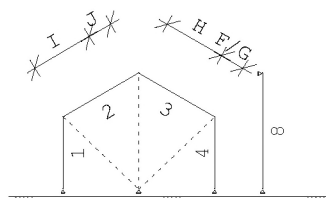
Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	C _{pe} volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	3 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
5	8 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	3.600	D
2	2	0.000	1.240	F/G
3	2	1.240	3.151	H
4	3	0.000	1.240	J
5	3	1.240	3.151	I
6	4	0.000	3.600	E
7	8	0.000	5.800	D

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	8	0.000	5.800	E
2	4	0.000	3.600	D
3	3	0.000	1.240	F/G
4	3	1.240	3.151	H
5	2	0.000	1.240	J
6	2	1.240	3.151	I
7	1	0.000	3.600	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.587	2.420		-0.426	-i	
Qw2		0.300	0.587	2.800		-0.493	-i	
Qw3		0.300	0.587	4.100		-0.722	-i	
Qw4	1.00	0.800	0.587	2.420		-1.137	D	
Qw5	1.00	0.700	0.587	2.800		-1.151	G	30.1
Qw6	1.00	0.401	0.587	2.800		-0.660	H	30.1
Qw7	1.00	-0.499	0.587	2.800		0.820	J	30.1
Qw8	1.00	-0.399	0.587	2.800		0.655	I	30.1
Qw9	1.00	-0.500	0.587	2.420		0.710	E	
Qw10	1.00	0.800	0.587	4.100		-1.926	D	
Qw11		-0.200	0.587	2.420		0.284	+i	
Qw12		-0.200	0.587	2.800		0.329	+i	
Qw13		-0.200	0.587	4.100		0.481	+i	
Qw14	1.00	-0.497	0.587	2.800		0.817	G	30.1
Qw15	1.00	-0.199	0.587	2.800		0.327	H	30.1
Qw16	1.00	-0.500	0.587	4.100		1.204	E	
Qw17	1.00	-0.800	0.587	2.420		1.137	B	
Qw18	1.00	-0.800	0.587	4.100		1.926	B	
Qw19	1.00	-0.801	0.587	0.706		0.332	H	30.1
Qw20	1.00	-0.500	0.587	2.094		0.615	I	30.1
Qw21	1.00	-0.500	0.587	2.420		0.710	C	
Qw22	1.00	-0.500	0.587	4.100		1.204	C	
Qw23	1.00	-0.500	0.587	2.800		0.822	I	30.1

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft	artikel
2-2	5.3.3 Zadeldak
3-3	5.3.3 Zadeldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.798	0.70	1.00		2.800	1.564	30.1
Qs2	5.3.3	0.399	0.70	1.00		2.800	0.782	30.1

BELASTINGGEVALLEN

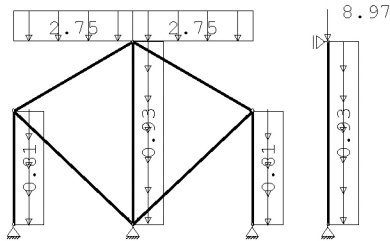
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind van links overdruk C	38
g	10 Wind van links onderdruk D	39
g	11 Wind van links overdruk D	40
g	12 Wind van rechts onderdruk A	11
g	13 Wind van rechts overdruk A	12
g	14 Wind van rechts onderdruk B	13
g	15 Wind van rechts overdruk B	14
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g*	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
g	26 Sneeuw C	33
	27 Knik	0 Onbekend

g = gegeneerd belastinggeval
* = belastinggeval bevat 1 of meer handmatig toegevoegde en/of gewijzigde lasten

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	8	Z	-8.970			

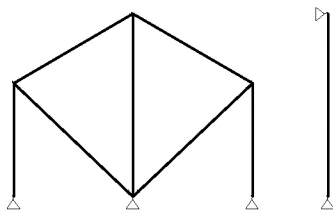
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-2.75	-2.75	0.000	0.000			
3	3:QZgeProj.	-2.75	-2.75	0.000	0.000			
1	2:QXLokaal	-0.81	-0.81	0.000	0.000			
4	2:QXLokaal	0.81	0.81	0.000	0.000			
5	2:QXLokaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			
8	2:QXLokaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			

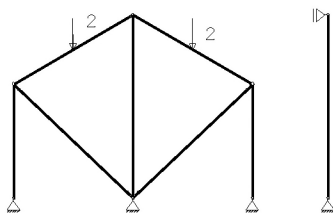
BELASTINGEN

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



BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



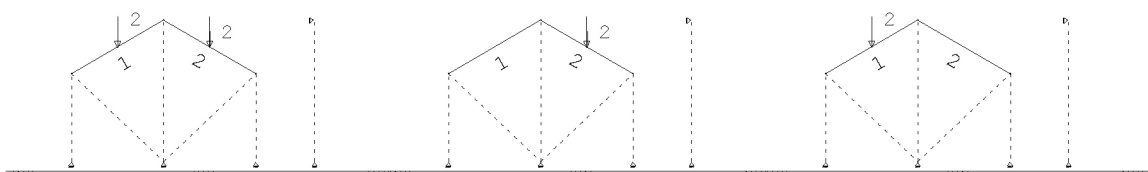
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	10:PZGeprojj.	-2.00		2.195		0.00	0.00	0.00
3	10:PZGeprojj.	-2.00		2.195		0.00	0.00	0.00

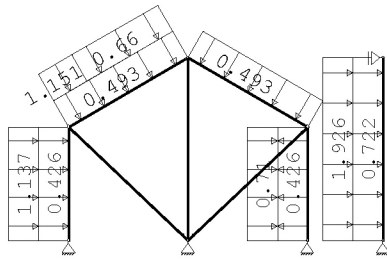
SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C



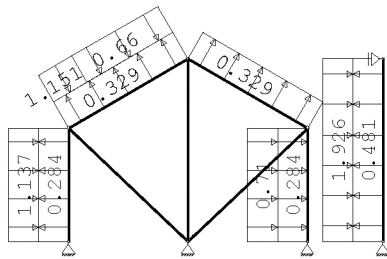
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.15	-1.15	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.66	-0.66	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C



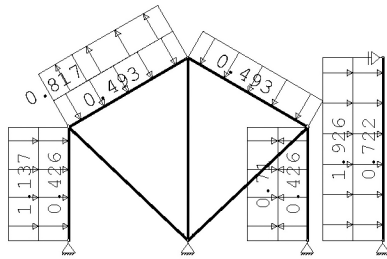
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.15	-1.15	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.66	-0.66	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



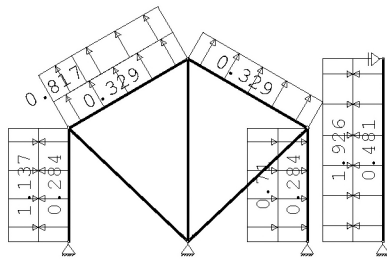
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



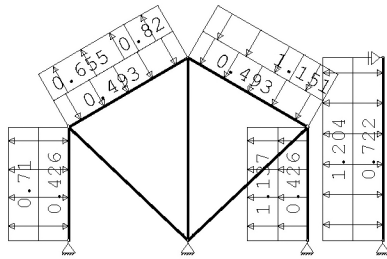
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



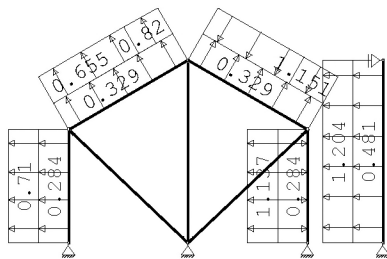
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.15	-1.15	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.66	-0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



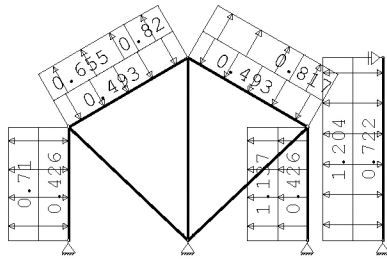
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.15	-1.15	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.66	-0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B



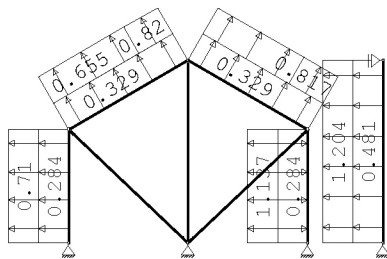
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



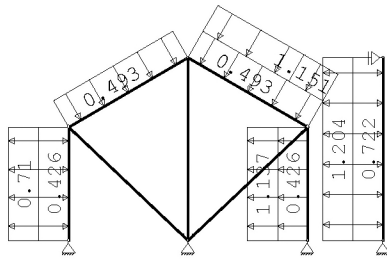
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



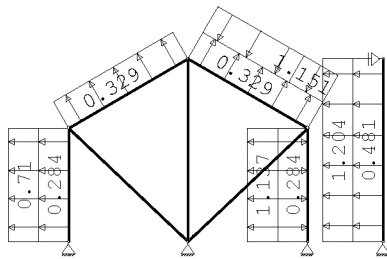
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.15	-1.15	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.66	-0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



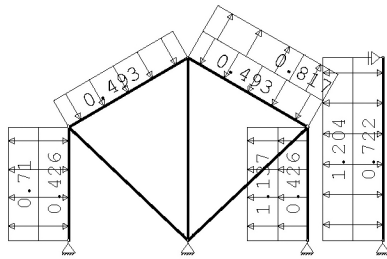
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.15	-1.15	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.66	-0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



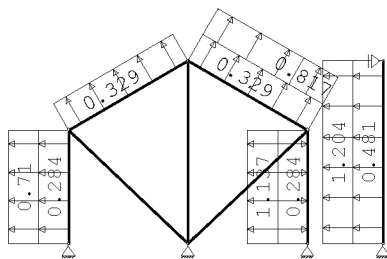
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



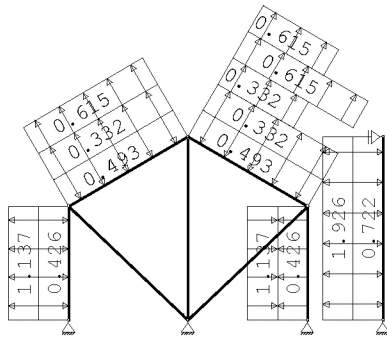
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



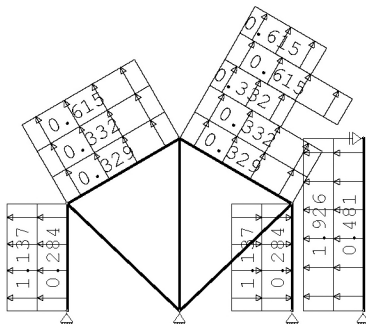
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	1.14	1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw17	1.14	1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw18	1.93	1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.33	0.33	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A



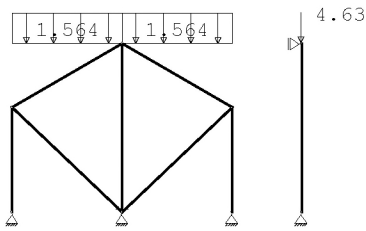
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	1.14	1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw17	1.14	1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw18	1.93	1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.33	0.33	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



KNOOPBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	8	Z	-4.630	0.00	0.20	0.00	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

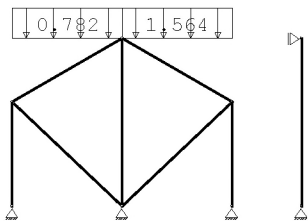
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



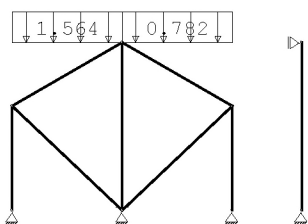
STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs2	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



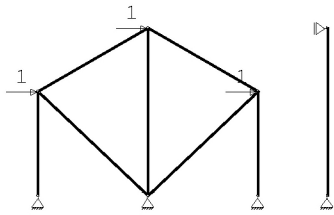
STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs2	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:27 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:27 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			

REACTIES

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1	0.84		10.85			
1	2	0.00		0.00			
1	3	0.00	0.22	0.33	1.33		
1	4	-2.11		6.23			
1	5	-1.27		2.73			
1	6	-2.52		1.89			
1	7	-1.68		-1.61			
1	8	-2.10		6.25			
1	9	-1.26		2.76			
1	10	-2.51		1.91			
1	11	-1.67		-1.58			
1	12	0.44		10.44			
1	13	1.28		6.95			
1	14	0.42		5.57			
1	15	1.25		2.08			
1	16	0.68		9.81			
1	17	1.51		6.31			
1	18	0.65		4.93			
1	19	1.49		1.44			
1	20	0.96		-2.38			
1	21	1.80		-5.87			
1	22	0.32		-1.42			
1	23	1.16		-4.91			
1	24	0.43		3.63			
1	25	0.22		2.14			
1	26	0.43		3.63			
1	27	-0.03		0.53			
5	1	-0.84		10.85			
5	2	0.00		0.00			
5	3	-0.22	-0.00	0.33	1.33		
5	4	-0.44		10.44			
5	5	-1.28		6.95			
5	6	-0.42		5.57			
5	7	-1.25		2.08			
5	8	-0.68		9.81			
5	9	-1.51		6.31			
5	10	-0.65		4.93			
5	11	-1.49		1.44			
5	12	2.11		6.23			
5	13	1.27		2.73			
5	14	2.52		1.89			
5	15	1.68		-1.61			
5	16	2.10		6.25			
5	17	1.26		2.76			
5	18	2.51		1.91			
5	19	1.67		-1.58			
5	20	-0.76		-1.33			
5	21	-1.59		-4.82			
5	22	-0.15		-0.51			
5	23	-0.98		-4.00			
5	24	-0.43		3.63			
5	25	-0.43		3.63			
5	26	-0.22		2.14			
5	27	-0.02		3.95			

6	1	0.00		16.13	
6	2	0.00		0.00	
6	3	-0.21	0.21	0.34	1.34
6	4	-7.40		-12.55	
6	5	-7.40		-11.81	
6	6	-4.23		-8.14	
6	7	-4.24		-7.40	
6	8	-5.63		-9.28	
6	9	-5.64		-8.53	
6	10	-2.46		-4.87	
6	11	-2.47		-4.13	
6	12	7.40		-12.55	
6	13	7.40		-11.81	
6	14	4.23		-8.14	
6	15	4.24		-7.40	
6	16	5.63		-9.28	
6	17	5.64		-8.53	
6	18	2.46		-4.87	
6	19	2.47		-4.13	
6	20	-1.52		-2.01	
6	21	-1.52		-1.27	
6	22	-1.31		-2.55	
6	23	-1.32		-1.81	
6	24	0.00		4.63	
6	25	0.21		3.15	
6	26	-0.21		3.15	
6	27	-2.95		-4.49	
7	1	0.00		16.13	
7	2	0.00		0.00	
7	3	0.00		0.00	
7	4	-7.68		0.00	
7	5	-4.19		0.00	
7	6	-7.68		0.00	
7	7	-4.19		0.00	
7	8	-7.68		0.00	
7	9	-4.19		0.00	
7	10	-7.68		0.00	
7	11	-4.19		0.00	
7	12	1.40		0.00	
7	13	4.89		0.00	
7	14	1.40		0.00	
7	15	4.89		0.00	
7	16	1.40		0.00	
7	17	4.89		0.00	
7	18	1.40		0.00	
7	19	4.89		0.00	
7	20	3.49		0.00	
7	21	6.98		0.00	
7	22	1.40		0.00	
7	23	4.89		0.00	
7	24	0.00		4.63	
7	25	0.00		0.00	
7	26	0.00		0.00	
7	27	0.00		0.00	
8	1	0.00			
8	2	0.00			
8	3	0.00			
8	4	-7.68			
8	5	-4.19			
8	6	-7.68			
8	7	-4.19			
8	8	-7.68			
8	9	-4.19			
8	10	-7.68			
8	11	-4.19			
8	12	1.40			
8	13	4.89			
8	14	1.40			
8	15	4.89			
8	16	1.40			
8	17	4.89			
8	18	1.40			
8	19	4.89			
8	20	3.49			
8	21	6.98			
8	22	1.40			

8	23	4.89
8	24	0.00
8	25	0.00
8	26	0.00
8	27	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

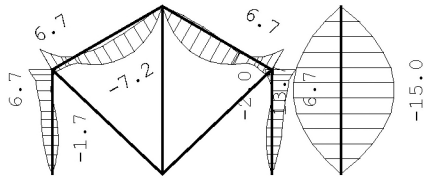
BC	Type				
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,3}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,4}$
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,5}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,6}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,7}$
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,8}$
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,9}$
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,10}$
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,11}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,12}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,13}$
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,14}$
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,15}$
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,16}$
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,17}$
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,18}$
19	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,19}$
20	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,20}$
21	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,21}$
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,22}$
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,23}$
24	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,24}$
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,25}$
26	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,26}$
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,3}$
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,4}$
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,5}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,6}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,7}$
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,8}$
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,9}$
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,10}$
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,11}$
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,12}$
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,13}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,14}$
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,15}$
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,16}$
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,17}$
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,18}$
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,19}$
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,20}$
45	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,21}$
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,22}$
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,23}$
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,24}$
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,25}$
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,26}$
51	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,3}$
52	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,4}$
53	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,5}$
54	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,6}$
55	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,7}$
56	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,8}$
57	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,9}$
58	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,10}$
59	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,11}$

60 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 12$
61 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 13$
62 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 14$
63 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 15$
64 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 16$
65 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 17$
66 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 18$
67 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 19$
68 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 20$
69 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 21$
70 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 22$
71 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 23$
72 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 24$
73 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 25$
74 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 26$
75 Quas.	1.00	$G_k, 1$			
76 Freq.	1.00	$G_k, 1$			
77 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 4$
78 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 5$
79 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 6$
80 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 7$
81 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 8$
82 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 9$
83 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 10$
84 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 11$
85 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 12$
86 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 13$
87 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 14$
88 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 15$
89 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 16$
90 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 17$
91 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 18$
92 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 19$
93 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 20$
94 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 21$
95 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 22$
96 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 23$
97 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 24$
98 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 25$
99 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 26$
100 Blij.	1.00	$G_k, 1$			

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

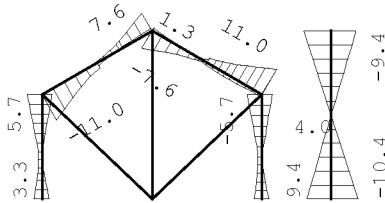
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



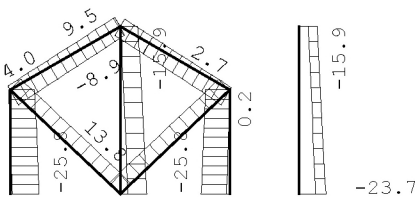
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj				MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-25.81	12	-1.83	45	-2.66	30	3.33	21	0.00	30	0.00	21
1	1	1.088	-24.57	12	-0.80	45	-0.36	30	1.49	17	-1.64	30	2.49	21
1	1	1.258	-24.38	12	-0.64	45	-0.07	31	1.49	24	-1.67	30	2.68	21
1	1	1.533	-24.06	12	-0.38	45	0.24	31	1.49	24	-1.59	30	2.94	17
1	1	1.618	-23.96	12	-0.30	45	0.08	45	1.49	24	-1.53	30	3.02	17
1	1	2.642	-22.80	12	0.68	45	-1.88	45	3.65	8	-0.00	31	3.93	24
1	1	3.065	-22.31	12	1.08	45	-2.70	45	4.54	8	0.75	31	4.56	24
1	1	3.319	-22.02	12	1.32	45	-3.18	45	5.08	8	0.00	45	5.23	8
1	2		-21.70	12	1.59	45	-3.72	45	5.67	8	-0.97	45	6.74	8
2	2		-14.88	12	4.02	45	-11.05	8	-0.49	45	-0.97	45	6.74	8
2	2	1.000	-13.46	12	5.20	45	-6.37	8	-0.17	45	-2.72	26	-0.00	35
2	2	1.929	-12.14	12	6.30	45	-2.81	3	0.13	45	-6.59	26	-1.31	35
2	2	2.497	-11.33	12	6.97	45	-0.39	10	0.93	27	-7.24	26	-1.18	45
2	3		-8.91	36	9.49	21	0.93	45	7.65	26	-0.00	26	0.00	45
3	3		-8.91	28	8.22	21	-7.65	25	1.27	45	0.00	25	0.00	45
3	3	1.326	-10.53	4	6.38	45	-2.32	3	0.00	45	-6.59	25	0.84	45
3	3	1.526	-10.81	4	6.14	45	-1.83	3	-0.19	47	-6.97	25	0.82	45
3	3	1.894	-11.33	4	5.70	45	-0.93	3	0.39	42	-7.24	25	0.68	45
3	3	2.023	-11.52	4	5.55	45	-0.67	27	0.73	18	-7.21	25	0.61	45
3	3	2.652	-12.41	4	4.80	45	-1.27	45	3.27	3	-6.08	25	0.00	45
3	3	2.773	-12.58	4	4.66	45	-1.38	45	3.74	16	-5.68	25	-0.16	45
3	3	3.072	-13.01	4	4.31	45	-1.28	45	4.93	16	-4.44	25	-0.55	47
3	3	3.390	-13.46	4	3.93	45	-1.18	45	6.37	16	-2.72	25	-0.00	43
3	3	3.617	-13.78	4	3.66	45	-1.11	45	7.43	16	-1.33	11	0.63	42
3	4		-14.88	4	2.75	45	-0.86	45	11.05	16	-1.97	45	6.74	16

4	4	-21.70	4	0.17	45	-5.67	16	4.00	45	-1.97	45	6.74	16
4	0.570	-22.35	4	-0.37	45	-4.47	16	2.91	45	0.00	45	4.51	24
4	0.716	-22.52	4	-0.51	45	-4.16	16	2.63	45	0.40	45	4.30	24
4	0.958	-22.80	4	-0.74	45	-3.65	16	2.16	45	-0.00	39	3.93	24
4	1.982	-23.96	4	-1.71	45	-1.49	16	0.20	45	-1.53	38	3.02	9
4	2.158	-24.17	4	-1.88	45	-1.49	24	-0.14	45	-1.63	38	2.86	9
4	2.342	-24.38	4	-2.06	45	-1.49	24	0.07	39	-1.67	38	2.65	9
4	2.512	-24.57	4	-2.22	45	-1.49	24	0.36	38	-1.64	38	2.41	9
4	5	-25.81	4	-3.25	45	-3.06	21	2.66	38	0.00	38	0.00	21
5	6	-23.67	24	-7.03	36	0.00	6	0.00	4	0.00	5	0.00	6
5	3	-15.94	24	-0.59	36	0.00	6	0.00	4	0.00	5	0.00	6
6	2	0.00	1	13.76	37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
6	6	0.00	1	13.76	37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
7	6	0.00	1	13.76	29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
7	4	0.00	1	13.76	29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
8	7	-23.67	24	-14.52	2	-10.37	4	9.42	21	0.00	4	0.00	21
8	2.900	-19.80	24	-11.30	2	0.00	4	0.00	21	-15.03	4	13.67	21
8	8	-15.94	24	-8.07	2	-9.42	21	10.37	4	0.00	4	0.00	21

REACTIES

Fundamentele combinatie

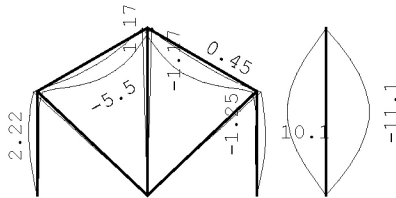
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-2.66	3.33	1.83	25.81		
5	-3.06	2.66	3.25	25.81		
6	-9.99	9.99	-2.42	23.67		
7	-10.37	9.42	14.52	23.67		
8	-10.37	9.42				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie

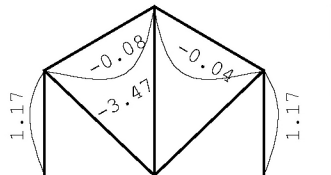


OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Blijvende combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	27=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding n/(n-1)	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.00
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Overig
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/150
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA140	235	Gewalst	1
2	HEA160(90)	235	Gewalst	1
3	HEA160	235	Gewalst	1
4	STRIP6*60	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staaflnr.	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik,z} [m]	aanp. z [kN]
1	3.600	Ongeschoord	8.866	0.0	Geschoord	3.600	0.0
2	4.391	Ongeschoord	11.333	0.0	Geschoord	4.391	0.0
3	4.391	Ongeschoord	11.991	0.0	Geschoord	4.391	0.0
4	3.600	Ongeschoord	9.379	0.0	Geschoord	3.600	0.0
5	5.800	Geschoord	5.800	0.0	Geschoord	5.800	0.0
6	5.235	Geschoord	5.235	0.0	Geschoord	5.235	0.0
7	5.235	Geschoord	5.235	0.0	Geschoord	5.235	0.0
8	5.800	Geschoord	5.800	0.0	Geschoord	5.800	0.0

KIPSTABILITEIT

Staaflnr.	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	3.60 3,6
		onder:	3.60 3,6
2	1.0*h	boven:	4.39 4,391
		onder:	4.39 4,391
3	1.0*h	boven:	4.39 4,391
		onder:	4.39 4,391
4	1.0*h	boven:	3.60 3,6
		onder:	3.60 3,6
5	1.0*h	boven:	5.80 5,8
		onder:	5.80 5,8
6	1.0*h	boven:	5.23 5,235
		onder:	5.23 5,235
7	1.0*h	boven:	5.23 5,235
		onder:	5.23 5,235
8	1.0*h	boven:	5.80 5,8
		onder:	5.80 5,8

TOETSING SPANNINGEN

Staaflnr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	8	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.253 59	47
2	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.254 60	46,47
3	1	12	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.265 62	46,47
4	1	16	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.263 62	47
5	2	24	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.087 20	47
6	4	37	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.163 38	
7	4	29	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.163 38	
8	3	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.412 97	47

Opmerkingen:

[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

StAAF	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2	Dak	db	4.39	N N	0.0	-5.2	74	1 Eind	-5.2	-17.6	0.004
		74						1 Bijk	-1.8	-17.6	0.004
3	Dak	db	4.39	N N	0.0	-5.2	73	1 Eind	-5.2	-17.6	0.004
		73						1 Bijk	-1.8	-17.6	0.004
8	Dak	db	5.80	N N	0.0	-11.1	52	1 Eind	-11.1	-23.2	0.004
		52						1 Bijk	-11.1	-23.2	0.004

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0012 [m] gevonden bij knoop 2 en combinatie 52; belastingsituatie 1 (combinatietype 2).
Bij een hoogte van 3.600 [m] levert dit $h/2881$ (toel.: $h/150$).

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	-- w_{bij} -- [mm] [lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	-- w_{max} -- [mm] [lrep/]
2	2	Neg.	2.439	4391	-3.4	-1.8	2489	-5.2	-5.2	850
2	2	Pos.	2.439	4391	-3.4	1.4	3137	-2.0	-2.0	2194
3	3	Neg.	1.952	4391	-3.4	-1.8	2489	-5.2	-5.2	850
3	3	Pos.	1.952	4391	-3.4	2.5	1785	-0.9	-0.9	4666

Velden met een w_{bij} en $w_{max} < l_{rep}/9999$ zijn niet afgedrukt

Technosoft Raamwerken release 6.77

26 mei 2023

Project.....: 2022204
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 16/09/2022
 Bestand.....: K:\Werk\2022204\Berekeningen\Technosoft\spant s0-02
 minimaal.rww

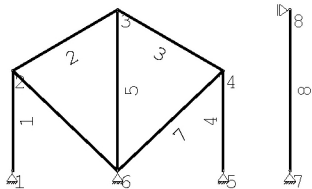
Belastingbreedte.: 2.420
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

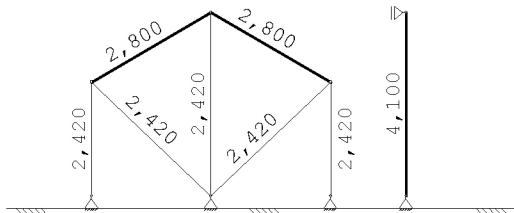
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



BELASTINGBREEDTEN



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S235	210000	0.0	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
2	HEA160(90)	1:S235	3.8800e+03	6.1600e+06	0.00
3	HEA160	1:S235	3.8800e+03	1.6730e+07	0.00
4	STRIP6*60	2:S235	3.6000e+02	1.0800e+05	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	133	66.5					
2	0:Normaal	160	152	80.0					
3	0:Normaal	160	152	76.0					
4	1:Trek	6	60	30.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA140



2 HEA160(90)



3 HEA160



4 STRIP6*60



KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.400	6	3.800	0.400
2	0.000	4.000	7	10.000	0.400
3	3.800	6.200	8	10.000	6.200
4	7.600	4.000			
5	7.600	0.400			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:HEA140	NDM	NDM	3.600	
2	2	3	1:HEA140	NDM	ND	4.391	
3	3	4	1:HEA140	NDM	NDM	4.391	
4	4	5	1:HEA140	NDM	NDM	3.600	
5	6	3	2:HEA160(90)	NDM	ND	5.800	
6	2	6	4:STRIP6*60	ND	ND	5.235	
7	6	4	4:STRIP6*60	ND	ND	5.235	
8	7	8	3:HEA160	NDM	NDM	5.800	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	5	110				0.00
3	6	110				0.00
4	7	110				0.00
5	8	100				0.00

BELASTINGBREEDTEN

StAAF	Breedte-i	Breedte-j	StAAF	Breedte-i	Breedte-j
1	2.420	2.420	6	2.420	2.420
2	2.800	2.800	7	2.420	2.420
3	2.800	2.800	8	4.100	4.100
4	2.420	2.420			
5	2.420	2.420			

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	31.30	Gebouwhoogte.....	6.20
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...	Onbebouwd
Windgebied	3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
Positie spant in het gebouw....	4.400 Kr ....[4.3.2].....: 0.209
z0	[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
Co wind van links ..[4.3.3]...	1.000 Co wind van rechts.....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...	1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]...	0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...	0.200 -0.300
Cpi wind van rechts .[7.2.9]...	0.200 -0.300
Cfr windwrijving ....[7.5].....	0.040

SNEEUW

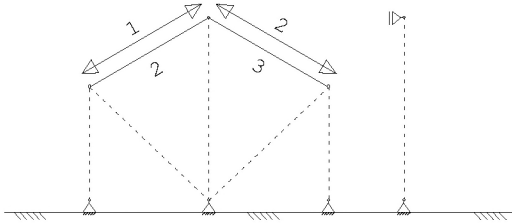
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.70

STAAFTYPEN

Type	staven
5:Linker gevel.	: 1,8
6:Rechter gevel.	: 4
7:Dak.	: 2,3
9:Open.	: 5-7

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

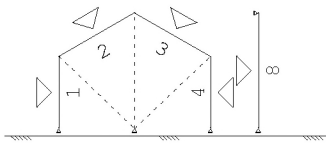


LASTVELDEN

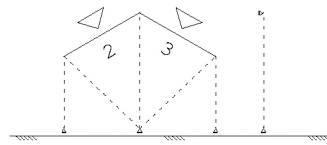
Nr	Staaftabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _{t0}
1	2-2 6.10	H-Dak (onder dakbeschet)	1	0.00	-2.00	1.00
2	3-3 6.10	H-Dak (onder dakbeschet)	2	0.00	-2.00	1.00

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven

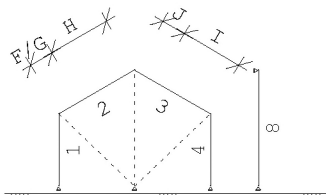


WIND DAKTYPES

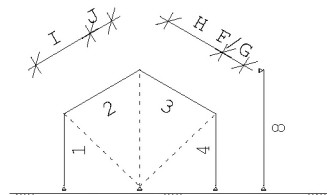
Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	C _{pe} volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	3 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
5	8 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	3.600	D
2	2	0.000	1.240	F/G
3	2	1.240	3.151	H
4	3	0.000	1.240	J
5	3	1.240	3.151	I
6	4	0.000	3.600	E
7	8	0.000	5.800	D

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	8	0.000	5.800	E
2	4	0.000	3.600	D
3	3	0.000	1.240	F/G
4	3	1.240	3.151	H
5	2	0.000	1.240	J
6	2	1.240	3.151	I
7	1	0.000	3.600	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.587	2.420		-0.426	-i	
Qw2		0.300	0.587	2.800		-0.493	-i	
Qw3		0.300	0.587	4.100		-0.722	-i	
Qw4	1.00	0.800	0.587	2.420		-1.137	D	
Qw5	1.00	0.700	0.587	2.800		-1.151	G	30.1
Qw6	1.00	0.401	0.587	2.800		-0.660	H	30.1
Qw7	1.00	-0.499	0.587	2.800		0.820	J	30.1
Qw8	1.00	-0.399	0.587	2.800		0.655	I	30.1
Qw9	1.00	-0.500	0.587	2.420		0.710	E	
Qw10	1.00	0.800	0.587	4.100		-1.926	D	
Qw11		-0.200	0.587	2.420		0.284	+i	
Qw12		-0.200	0.587	2.800		0.329	+i	
Qw13		-0.200	0.587	4.100		0.481	+i	
Qw14	1.00	-0.497	0.587	2.800		0.817	G	30.1
Qw15	1.00	-0.199	0.587	2.800		0.327	H	30.1
Qw16	1.00	-0.500	0.587	4.100		1.204	E	
Qw17	1.00	-0.800	0.587	2.420		1.137	B	
Qw18	1.00	-0.800	0.587	4.100		1.926	B	
Qw19	1.00	-0.801	0.587	0.706		0.332	H	30.1
Qw20	1.00	-0.500	0.587	2.094		0.615	I	30.1
Qw21	1.00	-0.500	0.587	2.420		0.710	C	
Qw22	1.00	-0.500	0.587	4.100		1.204	C	
Qw23	1.00	-0.500	0.587	2.800		0.822	I	30.1

SNEEUW DAKTYPEN

Staafl	artikel
2-2	5.3.3 Zadeldak
3-3	5.3.3 Zadeldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.798	0.70	1.00	2.800	1.564	30.1
Qs2	5.3.3	0.399	0.70	1.00	2.800	0.782	30.1

BELASTINGGEVALLEN

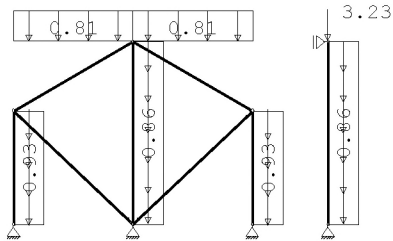
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind van links overdruk C	38
g	10 Wind van links onderdruk D	39
g	11 Wind van links overdruk D	40
g	12 Wind van rechts onderdruk A	11
g	13 Wind van rechts overdruk A	12
g	14 Wind van rechts onderdruk B	13
g	15 Wind van rechts overdruk B	14
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g*	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
g	26 Sneeuw C	33
	27 Knik	0 Onbekend

g = gegeneerd belastinggeval
* = belastinggeval bevat 1 of meer handmatig toegevoegde en/of gewijzigde lasten

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	8	Z	-3.230			

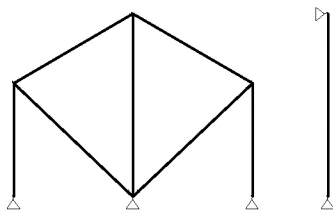
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-0.81	-0.81	0.000	0.000			
3	3:QZgeProj.	-0.81	-0.81	0.000	0.000			
1	2:QXLokaal	-0.93	-0.93	0.000	0.000			
4	2:QXLokaal	0.93	0.93	0.000	0.000			
5	2:QXLokaal	-0.86	-0.86	0.000	0.000			
8	2:QXLokaal	-0.86	-0.86	0.000	0.000			

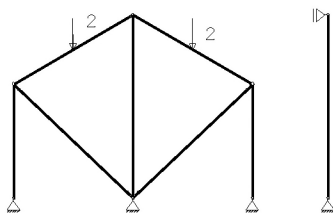
BELASTINGEN

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



BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



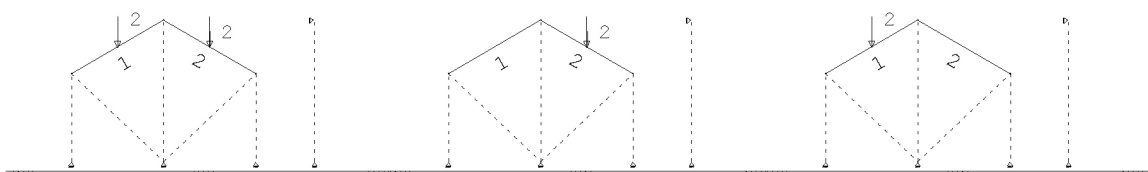
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	10:PZGeprojd.	-2.00		2.195		0.00	0.00	0.00
3	10:PZGeprojd.	-2.00		2.195		0.00	0.00	0.00

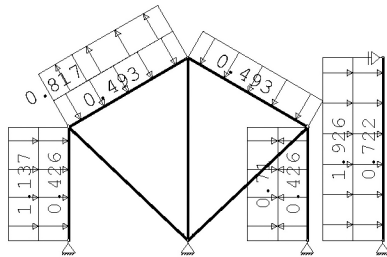
SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



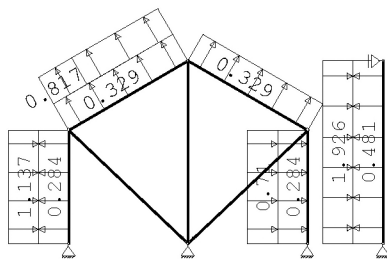
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



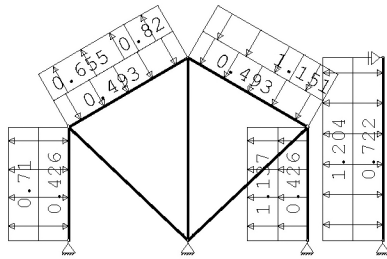
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



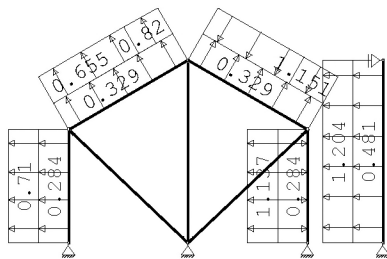
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.15	-1.15	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.66	-0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



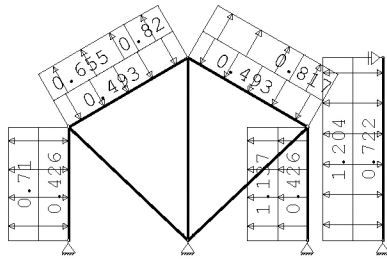
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.15	-1.15	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.66	-0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B



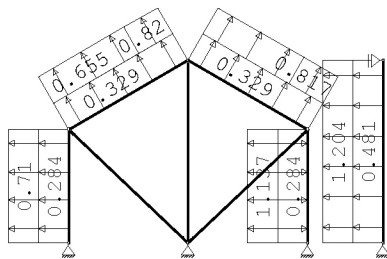
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



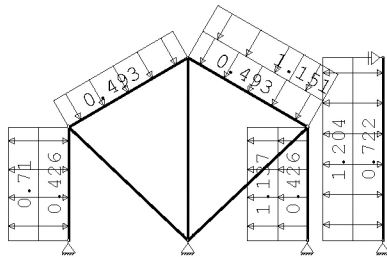
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



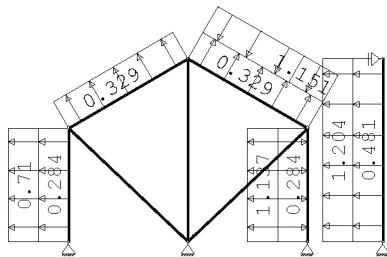
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.15	-1.15	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.66	-0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



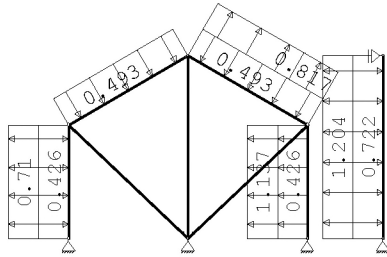
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.15	-1.15	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.66	-0.66	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



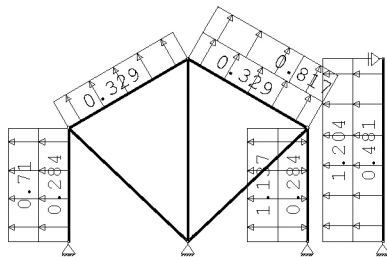
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



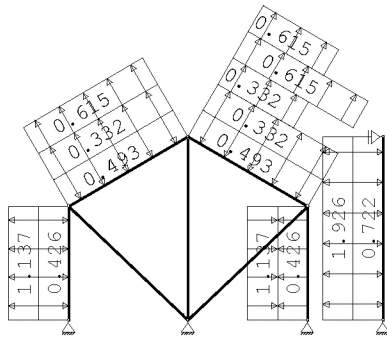
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



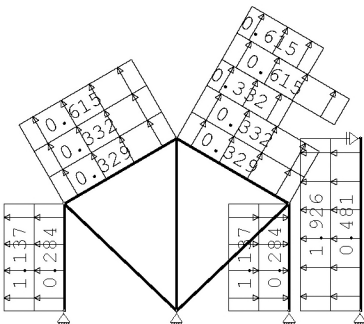
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	1.14	1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw17	1.14	1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw18	1.93	1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.33	0.33	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A



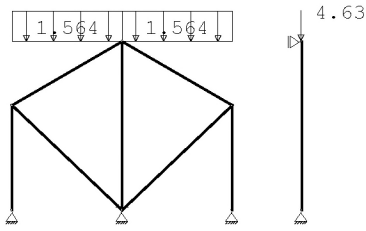
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.28	0.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	1.14	1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw17	1.14	1.14	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw18	1.93	1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.33	0.33	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



KNOOPBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	8	Z	-4.630	0.00	0.20	0.00	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

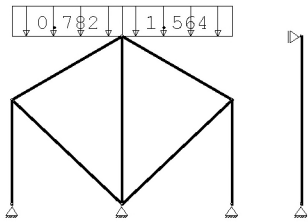
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



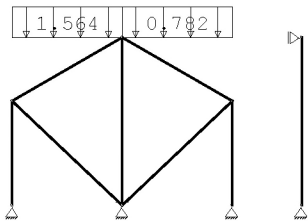
STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs2	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



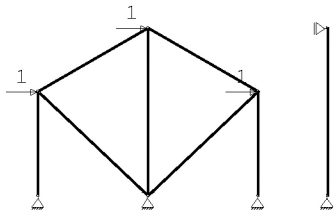
STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs2	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:27 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:27 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			

REACTIES

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1	0.30		6.78			
1	2	0.00		0.00			
1	3	0.00	0.22	0.33	1.33		
1	4	-2.11		6.23			
1	5	-1.27		2.73			
1	6	-2.52		1.89			
1	7	-1.68		-1.61			
1	8	-2.10		6.25			
1	9	-1.26		2.76			
1	10	-2.51		1.91			
1	11	-1.67		-1.58			
1	12	0.44		10.44			
1	13	1.28		6.95			
1	14	0.42		5.57			
1	15	1.25		2.08			
1	16	0.68		9.81			
1	17	1.51		6.31			
1	18	0.65		4.93			
1	19	1.49		1.44			
1	20	0.96		-2.38			
1	21	1.80		-5.87			
1	22	0.32		-1.42			
1	23	1.16		-4.91			
1	24	0.43		3.63			
1	25	0.22		2.14			
1	26	0.43		3.63			
1	27	-0.03		0.53			
5	1	-0.30		6.78			
5	2	0.00		0.00			
5	3	-0.22	-0.00	0.33	1.33		
5	4	-0.44		10.44			
5	5	-1.28		6.95			
5	6	-0.42		5.57			
5	7	-1.25		2.08			
5	8	-0.68		9.81			
5	9	-1.51		6.31			
5	10	-0.65		4.93			
5	11	-1.49		1.44			
5	12	2.11		6.23			
5	13	1.27		2.73			
5	14	2.52		1.89			
5	15	1.68		-1.61			
5	16	2.10		6.25			
5	17	1.26		2.76			
5	18	2.51		1.91			
5	19	1.67		-1.58			
5	20	-0.76		-1.33			
5	21	-1.59		-4.82			
5	22	-0.15		-0.51			
5	23	-0.98		-4.00			
5	24	-0.43		3.63			
5	25	-0.43		3.63			
5	26	-0.22		2.14			
5	27	-0.02		3.95			

6	1	0.00		9.99	
6	2	0.00		0.00	
6	3	-0.21	0.21	0.34	1.34
6	4	-7.40		-12.55	
6	5	-7.40		-11.81	
6	6	-4.23		-8.14	
6	7	-4.24		-7.40	
6	8	-5.63		-9.28	
6	9	-5.64		-8.53	
6	10	-2.46		-4.87	
6	11	-2.47		-4.13	
6	12	7.40		-12.55	
6	13	7.40		-11.81	
6	14	4.23		-8.14	
6	15	4.24		-7.40	
6	16	5.63		-9.28	
6	17	5.64		-8.53	
6	18	2.46		-4.87	
6	19	2.47		-4.13	
6	20	-1.52		-2.01	
6	21	-1.52		-1.27	
6	22	-1.31		-2.55	
6	23	-1.32		-1.81	
6	24	0.00		4.63	
6	25	0.21		3.15	
6	26	-0.21		3.15	
6	27	-2.95		-4.49	
7	1	0.00		9.98	
7	2	0.00		0.00	
7	3	0.00		0.00	
7	4	-7.68		0.00	
7	5	-4.19		0.00	
7	6	-7.68		0.00	
7	7	-4.19		0.00	
7	8	-7.68		0.00	
7	9	-4.19		0.00	
7	10	-7.68		0.00	
7	11	-4.19		0.00	
7	12	1.40		0.00	
7	13	4.89		0.00	
7	14	1.40		0.00	
7	15	4.89		0.00	
7	16	1.40		0.00	
7	17	4.89		0.00	
7	18	1.40		0.00	
7	19	4.89		0.00	
7	20	3.49		0.00	
7	21	6.98		0.00	
7	22	1.40		0.00	
7	23	4.89		0.00	
7	24	0.00		4.63	
7	25	0.00		0.00	
7	26	0.00		0.00	
7	27	0.00		0.00	
8	1	0.00			
8	2	0.00			
8	3	0.00			
8	4	-7.68			
8	5	-4.19			
8	6	-7.68			
8	7	-4.19			
8	8	-7.68			
8	9	-4.19			
8	10	-7.68			
8	11	-4.19			
8	12	1.40			
8	13	4.89			
8	14	1.40			
8	15	4.89			
8	16	1.40			
8	17	4.89			
8	18	1.40			
8	19	4.89			
8	20	3.49			
8	21	6.98			
8	22	1.40			

8	23	4.89
8	24	0.00
8	25	0.00
8	26	0.00
8	27	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

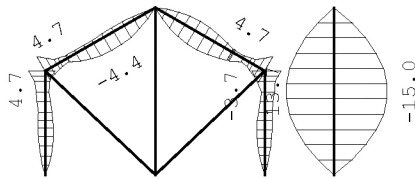
BC	Type				
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,3}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,4}$
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,5}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,6}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,7}$
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,8}$
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,9}$
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,10}$
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,11}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,12}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,13}$
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,14}$
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,15}$
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,16}$
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,17}$
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,18}$
19	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,19}$
20	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,20}$
21	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,21}$
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,22}$
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,23}$
24	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,24}$
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,25}$
26	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,26}$
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,3}$
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,4}$
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,5}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,6}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,7}$
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,8}$
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,9}$
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,10}$
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,11}$
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,12}$
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,13}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,14}$
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,15}$
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,16}$
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,17}$
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,18}$
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,19}$
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,20}$
45	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,21}$
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,22}$
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,23}$
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,24}$
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,25}$
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,26}$
51	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,3}$
52	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,4}$
53	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,5}$
54	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,6}$
55	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,7}$
56	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,8}$
57	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,9}$
58	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,10}$
59	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,11}$

60 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 12$
61 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 13$
62 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 14$
63 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 15$
64 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 16$
65 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 17$
66 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 18$
67 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 19$
68 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 20$
69 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 21$
70 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 22$
71 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 23$
72 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 24$
73 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 25$
74 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 26$
75 Quas.	1.00	$G_k, 1$			
76 Freq.	1.00	$G_k, 1$			
77 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 4$
78 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 5$
79 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 6$
80 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 7$
81 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 8$
82 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 9$
83 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 10$
84 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 11$
85 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 12$
86 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 13$
87 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 14$
88 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 15$
89 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 16$
90 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 17$
91 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 18$
92 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 19$
93 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 20$
94 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 21$
95 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 22$
96 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 23$
97 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 24$
98 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 25$
99 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 26$
100 Blij.	1.00	$G_k, 1$			

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

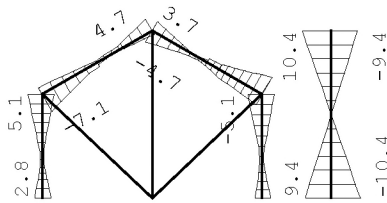
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



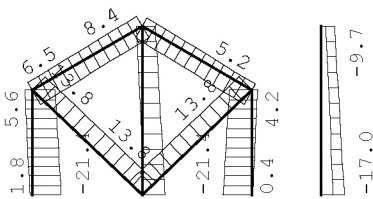
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj				MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-21.42	12	1.83	45	-3.14	30	2.76	21	0.00	30	0.00	21
1	1	1.087	-20.03	12	2.98	45	-0.84	30	0.91	17	-2.16	30	1.86	21
1	1	1.486	-19.53	12	3.40	45	-0.29	31	0.91	24	-2.33	30	2.04	17
1	1	1.533	-19.47	12	3.45	45	-0.24	31	0.91	24	-2.33	30	2.06	17
1	1	1.618	-19.36	12	3.54	45	-0.40	45	0.91	24	-2.31	30	2.08	17
1	1	1.765	-19.17	12	3.70	45	-0.68	45	1.22	8	-2.25	30	2.09	17
1	1	2.174	-18.65	12	4.13	45	-1.47	45	2.08	8	-1.83	30	1.98	17
1	1	3.065	-17.52	12	5.07	45	-3.18	45	3.96	8	-0.73	31	2.79	24
1	2		-16.84	12	5.64	45	-4.20	45	5.09	8	-2.70	45	4.66	8
2	2		-11.94	12	6.46	45	-7.13	8	2.78	45	-2.70	45	4.66	8
2	2	0.790	-11.54	12	6.80	45	-4.68	8	2.00	45	-0.87	21	1.00	34
2	2	0.874	-11.50	12	6.84	45	-4.41	8	1.92	45	-1.18	26	0.86	34
2	2	1.176	-11.34	12	6.97	45	-3.48	8	1.62	45	-2.28	26	0.89	35
2	2	1.929	-10.96	12	7.29	45	-1.91	3	0.88	45	-4.03	26	0.82	35
2	2	2.195	-10.82	12	7.40	45	-1.68	3	0.62	45	-4.32	26	1.02	45
2	2	2.195	-10.82	12	7.40	45	-0.95	3	0.71	45	-4.32	26	1.02	45
2	2	2.496	-10.66	12	7.53	45	-0.39	10	0.93	27	-4.43	26	1.16	45
2	2	2.633	-10.59	12	7.59	45	-0.26	34	1.05	3	-4.41	26	1.19	45
2	2	2.821	-10.50	12	7.67	45	-0.28	35	1.22	3	-4.30	26	1.21	45
2	3		-9.79	36	8.44	21	-1.54	45	4.67	26	-0.00	26	0.00	45
3	3		-9.79	28	7.17	21	-4.67	25	3.74	45	0.00	25	0.00	45
3	3	1.654	-10.54	4	6.36	45	-1.14	3	0.27	43	-4.36	25	3.09	45
3	3	1.758	-10.59	4	6.32	45	-1.05	3	0.26	43	-4.41	25	3.08	45
3	3	1.895	-10.66	4	6.26	45	-0.93	27	0.39	18	-4.43	25	3.03	45
3	3	2.023	-10.73	4	6.20	45	-0.83	27	0.53	18	-4.41	25	2.94	45
3	3	3.070	-11.27	4	5.76	45	-2.82	45	3.08	16	-2.73	25	0.89	47
3	3	3.215	-11.34	4	5.70	45	-2.97	45	3.48	16	-2.28	25	0.89	43
3	3	3.517	-11.50	4	5.57	45	-3.26	45	4.41	16	-1.18	25	0.86	43
3	3	3.617	-11.55	4	5.52	45	-3.36	45	4.73	16	-0.86	11	1.03	42
3	4		-11.94	4	5.19	45	-4.12	45	7.13	16	-3.71	45	4.66	16

4	4	-16.84	4	4.22	45	-5.09	16	4.48	45	-3.71	45	4.66	16	
4		0.717	-17.75	4	3.46	45	-3.58	16	3.11	45	-0.99	45	2.63	24
4		1.426	-18.65	4	2.71	45	-2.08	16	1.75	45	-1.83	38	1.98	24
4		1.835	-19.17	4	2.28	45	-1.22	16	0.96	45	-2.25	38	2.09	9
4		1.982	-19.36	4	2.12	45	-0.91	16	0.68	45	-2.31	38	2.08	9
4		2.114	-19.53	4	1.98	45	-0.91	24	0.43	45	-2.33	38	2.04	9
4		2.159	-19.58	4	1.94	45	-0.91	24	0.34	45	-2.33	38	2.02	9
4		2.513	-20.03	4	1.56	45	-0.91	24	0.84	38	-2.16	38	1.78	9
4	5	-21.42	4	0.41	45	-2.48	21	3.14	38	0.00	38	0.00	21	
5	6	-17.03	24	-1.50	36	0.00	6	0.00	16	0.00	9	0.00	17	
5	3	-9.74	24	4.58	36	0.00	6	0.00	16	0.00	9	0.00	17	
6	2	0.00	1	13.76	37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	
6	6	0.00	1	13.76	37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	
7	6	0.00	1	13.76	29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	
7	4	0.00	1	13.76	29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	
8	7	-17.03	24	-8.99	2	-10.37	4	9.42	21	0.00	4	0.00	21	
8		2.900	-13.39	24	-5.95	2	0.00	4	0.00	21	-15.03	4	13.67	21
8	8	-9.74	24	-2.91	2	-9.42	21	10.37	4	0.00	4	0.00	21	

REACTIES

Fundamentele combinatie

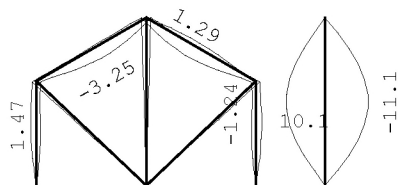
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-3.14	2.76	-1.83	21.42		
5	-2.48	3.14	-0.41	21.42		
6	-9.99	9.99	-7.95	17.03		
7	-10.37	9.42	8.99	17.03		
8	-10.37	9.42				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie

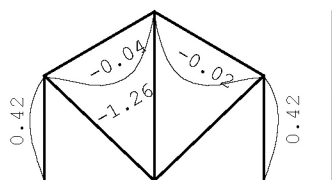


OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Blijvende combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	27=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding n/(n-1)	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.00
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Overig
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/150
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA140	235	Gewalst	1
2	HEA160(90)	235	Gewalst	1
3	HEA160	235	Gewalst	1
4	STRIP6*60	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staaflnr.	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik,z} [m]	aanp. z [kN]
1	3.600	Ongeschoord	8.866	0.0	Geschoord	3.600	0.0
2	4.391	Ongeschoord	11.333	0.0	Geschoord	4.391	0.0
3	4.391	Ongeschoord	11.991	0.0	Geschoord	4.391	0.0
4	3.600	Ongeschoord	9.379	0.0	Geschoord	3.600	0.0
5	5.800	Geschoord	5.800	0.0	Geschoord	5.800	0.0
6	5.235	Geschoord	5.235	0.0	Geschoord	5.235	0.0
7	5.235	Geschoord	5.235	0.0	Geschoord	5.235	0.0
8	5.800	Geschoord	5.800	0.0	Geschoord	5.800	0.0

KIPSTABILITEIT

Staaflnr.	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	3.60 3,6
		onder:	3.60 3,6
2	1.0*h	boven:	4.39 4,391
		onder:	4.39 4,391
3	1.0*h	boven:	4.39 4,391
		onder:	4.39 4,391
4	1.0*h	boven:	3.60 3,6
		onder:	3.60 3,6
5	1.0*h	boven:	5.80 5,8
		onder:	5.80 5,8
6	1.0*h	boven:	5.23 5,235
		onder:	5.23 5,235
7	1.0*h	boven:	5.23 5,235
		onder:	5.23 5,235
8	1.0*h	boven:	5.80 5,8
		onder:	5.80 5,8

TOETSING SPANNINGEN

Staaflnr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	8	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.182 43	47
2	1	8	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.180 42	46,47
3	1	16	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.188 44	46,47
4	1	16	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.190 45	47
5	2	24	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.063 15	47
6	4	37	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.163 38	
7	4	29	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.163 38	
8	3	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.389 91	47

Opmerkingen:

[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2	Dak	db	4.39	N N	0.0	-3.0	74	1 Eind	-3.0	-17.6	0.004
		74						1 Bijk	-1.8	-17.6	0.004
3	Dak	db	4.39	N N	0.0	-3.0	73	1 Eind	-3.0	-17.6	0.004
		73						1 Bijk	-1.8	-17.6	0.004
8	Dak	db	5.80	N N	0.0	-11.1	52	1 Eind	-11.1	-23.2	0.004
		52						1 Bijk	-11.1	-23.2	0.004

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0012 [m] gevonden bij knoop 2 en combinatie 52; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 3.600 [m] levert dit $h/2912$ (toel.: $h/150$).

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	-- w_{bij} -- [mm] [lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	-- w_{max} -- [mm] [lrep/]
2	2	Neg.	2.439	4391	-1.2	-1.8	2492	-3.0	-3.0	1470
2	2	Pos.	2.439	4391	-1.2	1.4	3194	0.1	0.1	29474
3	3	Neg.	1.952	4391	-1.2	-1.8	2492	-3.0	-3.0	1470
3	3	Pos.	1.952	4391	-1.2	2.4	1803	1.2	1.2	3629

Velden met een w_{bij} en $w_{max} < l_{rep}/9999$ zijn niet afgedrukt

A.6 Spant S0-03

Technosoft Raamwerken release 6.77

26 mei 2023

Project.....: 2022204
Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum.....: 16/09/2022
Bestand.....: K:\Werk\2022204\Berekeningen\Technosoft\spant s0-03.rww

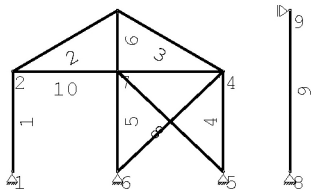
Belastingbreedte.: 1.870
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

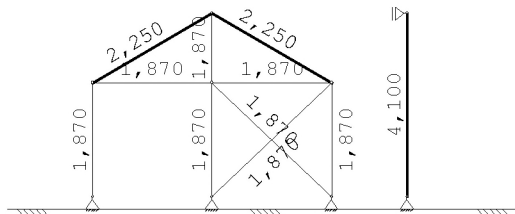
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



BELASTINGBREEDTEN



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S235	210000	0.0	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
2	HEA160(90)	1:S235	3.8800e+03	6.1600e+06	0.00
3	HEA160	1:S235	3.8800e+03	1.6730e+07	0.00
4	K160/80/6CF(90)	1:S235	2.6433e+03	2.8089e+06	0.00
5	STRIP6*60	2:S235	3.6000e+02	1.0800e+05	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	133	66.5					
2	0:Normaal	160	152	80.0					
3	0:Normaal	160	152	76.0					
4	0:Normaal	80	160	40.0					
5	1:Trek	6	60	30.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA140



2 HEA160(90)



3 HEA160



4 K160/80/6CF(90)



5 STRIP6*60



KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.400	6	3.800	0.400
2	0.000	4.000	7	3.800	4.000
3	3.800	6.200	8	10.000	0.400
4	7.600	4.000	9	10.000	6.200
5	7.600	0.400			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:HEA140	NDM	NDM	3.600	
2	2	3	1:HEA140	NDM	ND	4.391	
3	3	4	1:HEA140	NDM	NDM	4.391	
4	4	5	1:HEA140	NDM	NDM	3.600	
5	6	7	2:HEA160(90)	NDM	NDM	3.600	
6	7	3	2:HEA160(90)	NDM	ND	2.200	
7	4	6	5:STRIP6*60	ND	ND	5.235	
8	7	5	5:STRIP6*60	ND	ND	5.235	
9	8	9	3:HEA160	NDM	NDM	5.800	
10	2	7	4:K160/80/6CF(90)	ND	ND	3.800	
11	7	4	4:K160/80/6CF(90)	ND	ND	3.800	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	5	110				0.00
3	6	110				0.00
4	8	110				0.00
5	9	100				0.00

BELASTINGBREEDTEN

StAAF	Breedte-i	Breedte-j	StAAF	Breedte-i	Breedte-j
1	1.870	1.870	6	1.870	1.870
2	2.250	2.250	7	1.870	1.870
3	2.250	2.250	8	1.870	1.870
4	1.870	1.870	9	4.100	4.100
5	1.870	1.870	10	1.870	1.870
11	1.870	1.870			

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	31.30	Gebouwhoogte.....:	6.20
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
 Positie spant in het gebouw....: 4.400 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links ..[4.3.3]...: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]...: 1.000
 Cpi wind van links ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts .[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

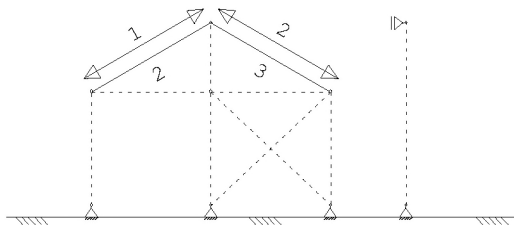
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.70

STAAFTYPEN

Type	staven
5:Linker gevel.	: 1,9
6:Rechter gevel.	: 4
7:Dak.	: 2,3
9:Open.	: 5-8,10,11

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



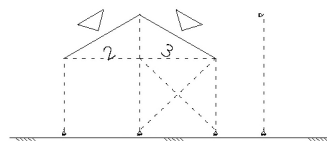
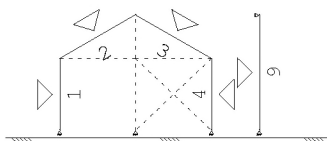
LASTVELDEN

Nr	Staaftabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _{t0}
1	2-2 6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	0.00	-2.00	1.00
2	3-3 6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	2	0.00	-2.00	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



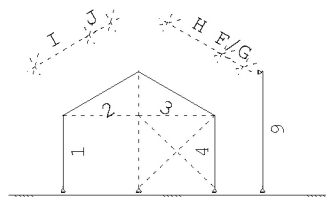
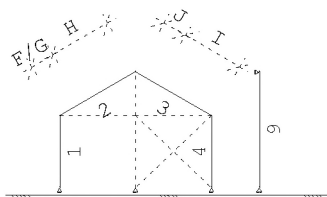
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	3 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
5	9 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	3.600	D
2	2	0.000	1.240	F/G
3	2	1.240	3.151	H
4	3	0.000	1.240	J
5	3	1.240	3.151	I
6	4	0.000	3.600	E
7	9	0.000	5.800	D

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
1	9	0.000	5.800	E
2	4	0.000	3.600	D
3	3	0.000	1.240	F/G
4	3	1.240	3.151	H
5	2	0.000	1.240	J
6	2	1.240	3.151	I
7	1	0.000	3.600	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.587	1.870		-0.329	-i	
Qw2		0.300	0.587	2.250		-0.396	-i	
Qw3		0.300	0.587	4.100		-0.722	-i	
Qw4	1.00	0.800	0.587	1.870		-0.878	D	
Qw5	1.00	0.700	0.587	2.250		-0.925	G	30.1
Qw6	1.00	0.401	0.587	2.250		-0.530	H	30.1
Qw7	1.00	-0.499	0.587	2.250		0.659	J	30.1
Qw8	1.00	-0.399	0.587	2.250		0.527	I	30.1
Qw9	1.00	-0.500	0.587	1.870		0.549	E	
Qw10	1.00	0.800	0.587	4.100		-1.926	D	
Qw11		-0.200	0.587	1.870		0.220	+i	
Qw12		-0.200	0.587	2.250		0.264	+i	
Qw13		-0.200	0.587	4.100		0.481	+i	
Qw14	1.00	-0.497	0.587	2.250		0.656	G	30.1
Qw15	1.00	-0.199	0.587	2.250		0.262	H	30.1
Qw16	1.00	-0.500	0.587	4.100		1.204	E	
Qw17	1.00	-0.800	0.587	1.870		0.878	B	
Qw18	1.00	-0.800	0.587	4.100		1.926	B	
Qw19	1.00	-0.801	0.587	0.403		0.189	H	30.1
Qw20	1.00	-0.500	0.587	1.847		0.542	I	30.1
Qw21	1.00	-0.500	0.587	1.870		0.549	C	
Qw22	1.00	-0.500	0.587	4.100		1.204	C	
Qw23	1.00	-0.500	0.587	2.250		0.661	I	30.1

SNEEUW DAKTYPEN

Staafl	artikel
2-2	5.3.3 Zadeldak
3-3	5.3.3 Zadeldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Qs	hoek
Qs1	5.3.3	0.798	0.70	1.00		2.250	1.257	30.1
Qs2	5.3.3	0.399	0.70	1.00		2.250	0.629	30.1

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind van links overdruk C	38
g	10 Wind van links onderdruk D	39
g	11 Wind van links overdruk D	40
g	12 Wind van rechts onderdruk A	11
g	13 Wind van rechts overdruk A	12
g	14 Wind van rechts onderdruk B	13
g	15 Wind van rechts overdruk B	14
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g*	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
g	26 Sneeuw C	33
	27 Knik	0 Onbekend

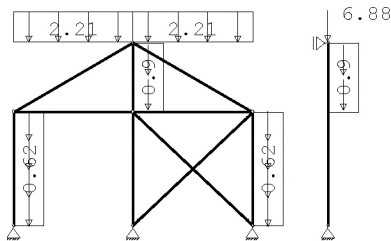
g = gegenereerd belastinggeval

* = belastinggeval bevat 1 of meer handmatig toegevoegde en/of gewijzigde lasten

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	9	Z	-6.880			

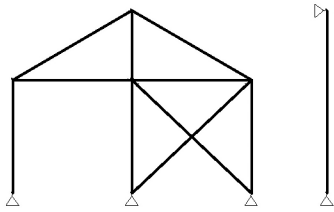
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	$q_1/p/m$	q_2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-2.21	-2.21	0.000	0.000			
3	3:QZgeProj.	-2.21	-2.21	0.000	0.000			
1	2:QXLokaal	-0.62	-0.62	0.000	0.000			
4	2:QXLokaal	0.62	0.62	0.000	0.000			
6	2:QXLokaal	-0.90	-0.90	0.000	0.000			
9	2:QXLokaal	-0.90	-0.90	3.600	0.000			

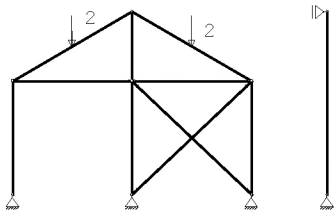
BELASTINGEN

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



BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



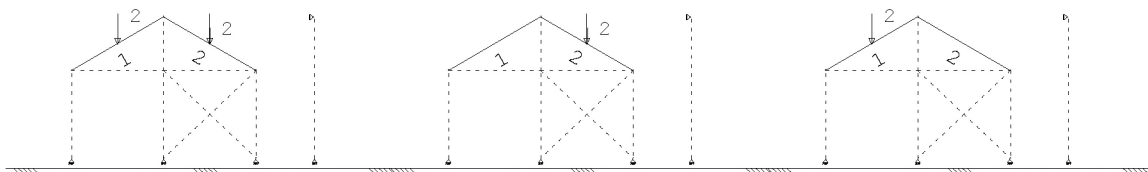
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

StAAF	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	10:PZGepro.j.	-2.00		2.195		0.00	0.00	0.00
3	10:PZGepro.j.	-2.00		2.195		0.00	0.00	0.00

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



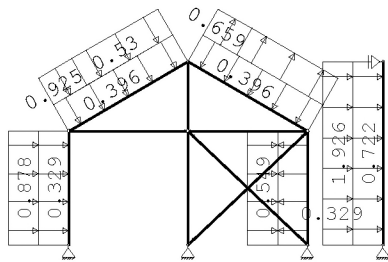
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q_k

Nr	Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1	1,2	
2	2	1
3	1	2

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



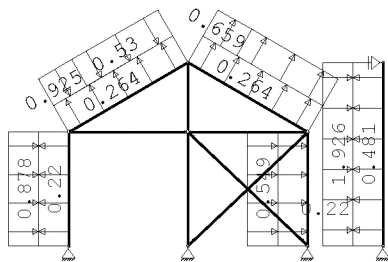
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.92	-0.92	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.53	-0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



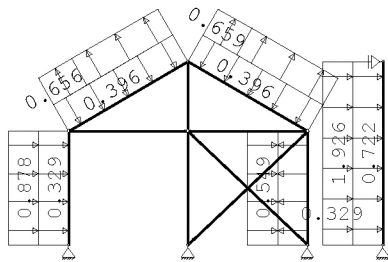
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.92	-0.92	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.53	-0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



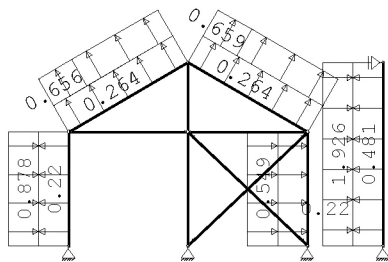
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



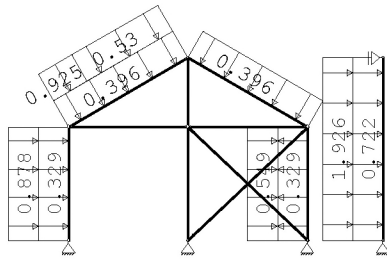
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C



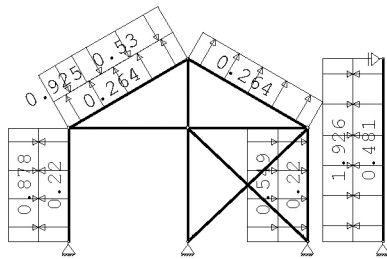
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.92	-0.92	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.53	-0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C



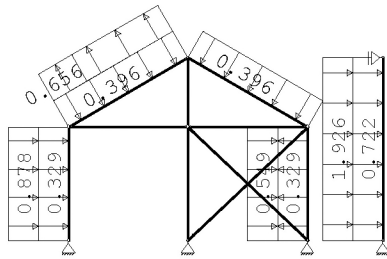
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.92	-0.92	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.53	-0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



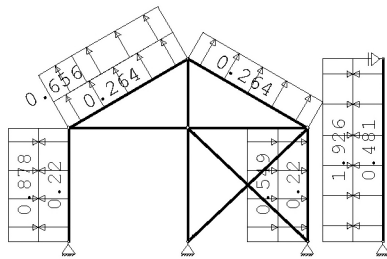
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



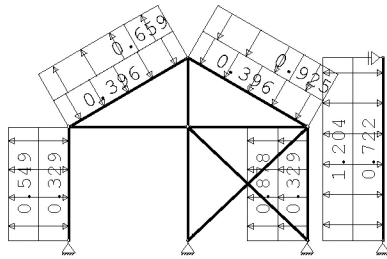
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



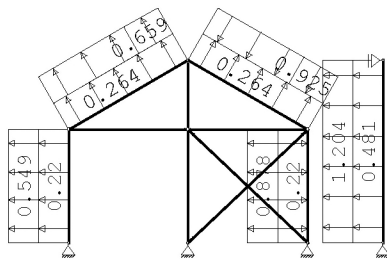
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.92	-0.92	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.53	-0.53	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



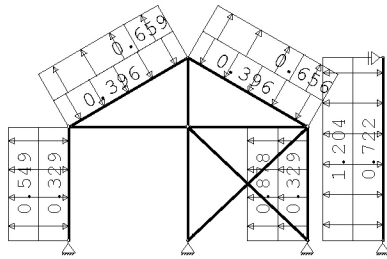
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.92	-0.92	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.53	-0.53	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B



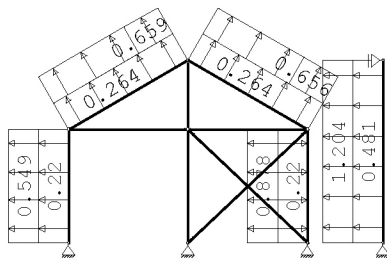
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



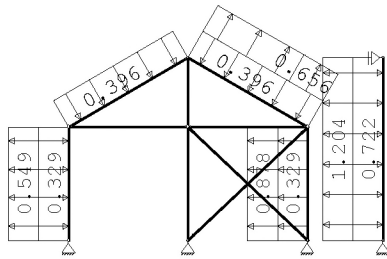
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



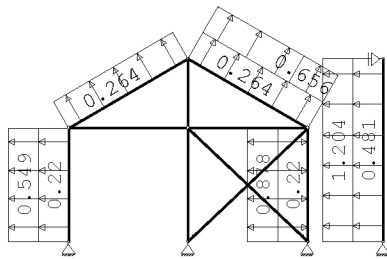
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



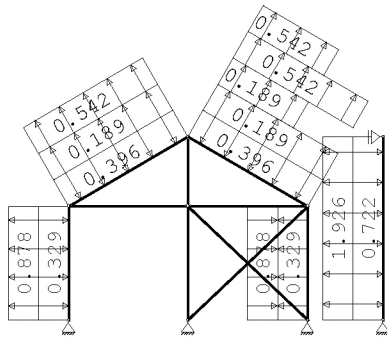
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



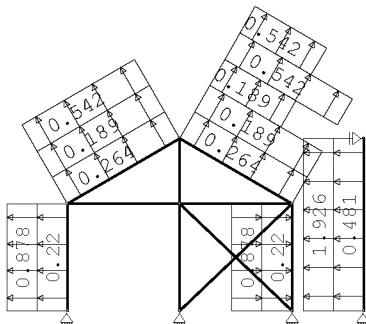
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw17	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw18	1.93	1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	0.19	0.19	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.19	0.19	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.19	0.19	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A



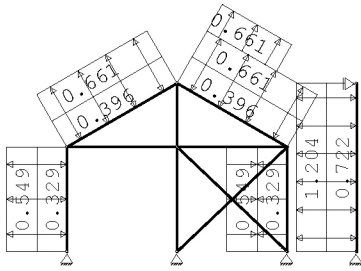
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw17	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw18	1.93	1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	0.19	0.19	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.19	0.19	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.19	0.19	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



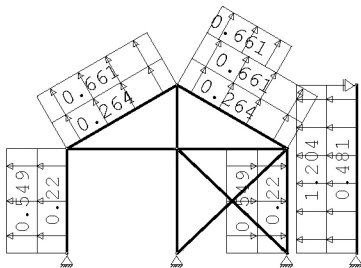
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw21	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw21	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw22	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



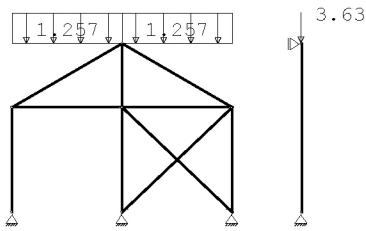
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw21	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw21	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw22	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



KNOOPBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	9	Z	-3.630	0.00	0.20	0.00	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

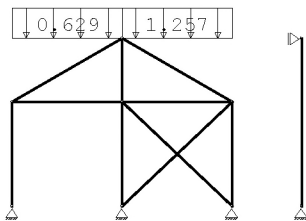
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.26	-1.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.26	-1.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



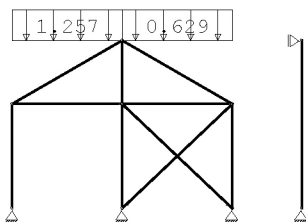
STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.26	-1.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



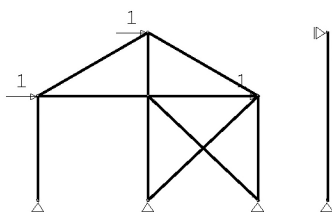
STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.26	-1.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:27 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G.:27 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			

REACTIES

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1	0.69		9.55			
1	2	0.00		0.00			
1	3	0.00	0.22	0.06	1.30		
1	4	-1.61		2.84			
1	5	-0.97		0.86			
1	6	-1.94		0.29			
1	7	-1.31		-1.70			
1	8	-1.60		3.09			
1	9	-0.96		1.10			
1	10	-1.93		0.53			
1	11	-1.30		-1.46			
1	12	0.35		0.72			
1	13	0.98		-1.27			
1	14	0.32		0.09			
1	15	0.96		-1.90			
1	16	0.54		1.75			
1	17	1.17		-0.24			
1	18	0.51		1.12			
1	19	1.15		-0.87			
1	20	0.74		-1.41			
1	21	1.38		-3.40			
1	22	0.25		-1.04			
1	23	0.88		-3.03			
1	24	0.35		2.96			
1	25	0.18		1.56			
1	26	0.34		2.91			
1	27	-0.03		-0.18			
5	1	-0.69		9.55			
5	2	0.00		0.00			
5	3	-0.22	-0.00	0.26	1.30		
5	4	-0.34		6.13			
5	5	-0.98		4.15			
5	6	-0.32		3.15			
5	7	-0.96		1.16			
5	8	-0.53		5.85			
5	9	-1.17		3.86			
5	10	-0.51		2.86			
5	11	-1.15		0.87			
5	12	7.41		-2.57			
5	13	6.77		-4.56			
5	14	5.21		-2.77			
5	15	4.58		-4.76			
5	16	5.99		-1.01			
5	17	5.35		-3.00			
5	18	3.79		-1.21			
5	19	3.16		-3.20			
5	20	-0.59		-0.60			
5	21	-1.22		-2.59			
5	22	-0.11		-0.31			
5	23	-0.74		-2.30			
5	24	-0.35		2.96			
5	25	-0.18		2.75			
5	26	-0.18		1.71			
5	27	-0.02		3.24			
6	1	0.00		11.42			
6	2	0.00		0.00			
6	3	-0.21	0.00	0.48	1.41		
6	4	-5.84		-5.67			
6	5	-5.84		-6.72			
6	6	-3.29		-3.98			
6	7	-3.29		-5.03			
6	8	-4.42		-3.49			
6	9	-4.42		-4.53			
6	10	-1.87		-1.80			
6	11	-1.88		-2.84			
6	12	0.04		5.16			
6	13	0.04		4.12			

6	14	0.02	2.12
6	15	0.02	1.08
6	16	0.03	4.72
6	17	0.03	3.68
6	18	0.01	1.67
6	19	0.01	0.63
6	20	-1.17	-2.30
6	21	-1.17	-3.34
6	22	-1.06	-2.24
6	23	-1.06	-3.28
6	24	0.00	3.63
6	25	0.00	2.86
6	26	-0.17	2.55
6	27	-2.95	-3.07

8	1	0.00	10.63
8	2	0.00	0.00
8	3	0.00	0.00
8	4	-7.68	0.00
8	5	-4.19	0.00
8	6	-7.68	0.00
8	7	-4.19	0.00
8	8	-7.68	0.00
8	9	-4.19	0.00
8	10	-7.68	0.00
8	11	-4.19	0.00
8	12	1.40	0.00
8	13	4.89	0.00
8	14	1.40	0.00
8	15	4.89	0.00
8	16	1.40	0.00
8	17	4.89	0.00
8	18	1.40	0.00
8	19	4.89	0.00
8	20	3.49	0.00
8	21	6.98	0.00
8	22	1.40	0.00
8	23	4.89	0.00
8	24	0.00	3.63
8	25	0.00	0.00
8	26	0.00	0.00
8	27	0.00	0.00

9	1	0.00
9	2	0.00
9	3	0.00
9	4	-7.68
9	5	-4.19
9	6	-7.68
9	7	-4.19
9	8	-7.68
9	9	-4.19
9	10	-7.68
9	11	-4.19
9	12	1.40
9	13	4.89
9	14	1.40
9	15	4.89
9	16	1.40
9	17	4.89
9	18	1.40
9	19	4.89
9	20	3.49
9	21	6.98
9	22	1.40
9	23	4.89
9	24	0.00
9	25	0.00
9	26	0.00
9	27	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

1 Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2 Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,3}$
4 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,4}$
5 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,5}$

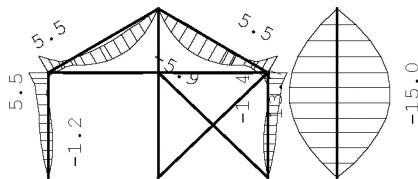
6 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,6}
7 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,7}
8 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,8}
9 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,9}
10 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,10}
11 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,11}
12 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,12}
13 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,13}
14 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,14}
15 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,15}
16 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,16}
17 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,17}
18 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,18}
19 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,19}
20 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,20}
21 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,21}
22 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,22}
23 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,23}
24 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,24}
25 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,25}
26 Fund.	1.08	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,26}
27 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,27}
28 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,28}
29 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,29}
30 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,30}
31 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,31}
32 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,32}
33 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,33}
34 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,34}
35 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,35}
36 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,36}
37 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,37}
38 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,38}
39 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,39}
40 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,40}
41 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,41}
42 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,42}
43 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,43}
44 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,44}
45 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,45}
46 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,46}
47 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,47}
48 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,48}
49 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,49}
50 Fund.	0.90	G _{k,1}	+	1.35	Q _{k,50}
51 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,51}
52 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,52}
53 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,53}
54 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,54}
55 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,55}
56 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,56}
57 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,57}
58 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,58}
59 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,59}
60 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,60}
61 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,61}
62 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,62}
63 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,63}
64 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,64}
65 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,65}
66 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,66}
67 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,67}
68 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,68}
69 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,69}
70 Kar.	1.00	G _{k,1}	+	1.00	Q _{k,70}

71 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$
72 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$
73 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$
74 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$
75 Quas.	1.00	$G_{k,1}$			
76 Freq.	1.00	$G_{k,1}$			
77 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,4}$
78 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,5}$
79 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,6}$
80 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,7}$
81 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,8}$
82 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,9}$
83 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,10}$
84 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,11}$
85 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,12}$
86 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,13}$
87 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,14}$
88 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,15}$
89 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,16}$
90 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,17}$
91 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,18}$
92 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,19}$
93 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,20}$
94 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,21}$
95 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,22}$
96 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,23}$
97 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,24}$
98 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,25}$
99 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,26}$
100 Blij.	1.00	$G_{k,1}$			

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

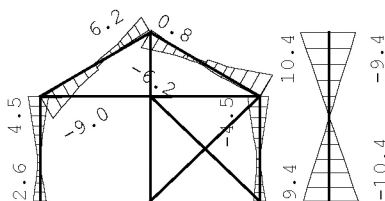
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



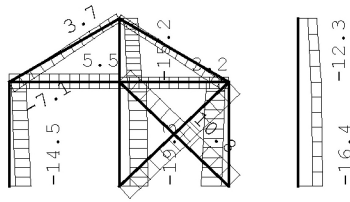
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				Dzi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-14.49	8	-4.01	45	-2.01	30	2.61	21	0.00	30	0.00	21
1	1.073		-13.48	8	-3.17	45	-0.26	30	1.21	17	-1.21	30	1.94	21
1	1.231		-13.33	8	-3.05	45	-0.05	31	1.21	24	-1.24	30	2.08	21
1	1.531		-13.05	8	-2.81	45	0.21	31	1.21	24	-1.16	30	2.34	17
1	1.610		-12.98	8	-2.75	45	0.10	45	1.21	24	-1.12	30	2.40	17
1	2.582		-12.07	8	-1.99	45	-1.35	45	2.80	8	-0.00	31	3.13	24
1	3.061		-11.62	8	-1.62	45	-2.06	45	3.58	8	0.65	31	3.71	24
1	3.349		-11.35	8	-1.40	45	-2.48	45	4.05	8	0.00	45	4.41	8
1	2		-11.12	8	-1.20	45	-2.85	45	4.46	8	-0.67	45	5.48	8
2	2		-7.06	12	-0.67	45	-8.99	8	-0.59	45	-0.67	45	5.48	8
2	0.973		-5.92	12	0.28	45	-5.29	8	-0.26	45	-2.09	26	-0.00	35
2	2.082		-4.63	12	1.36	45	-2.25	3	0.11	45	-5.62	26	-1.16	47
2	2.496		-4.14	12	1.76	45	-0.31	10	0.93	27	-5.90	26	-1.09	45
2	3		-2.07	36	3.74	21	0.89	45	6.23	26	0.00	26	0.00	45
3	3		-1.87	28	2.73	21	-6.23	25	0.81	45	0.00	25	0.00	45
3	1.248		-3.19	4	1.38	45	-2.24	3	0.00	45	-5.22	25	0.51	45
3	1.534		-3.52	4	1.10	45	-1.66	3	-0.16	47	-5.69	25	0.48	45
3	1.895		-3.95	4	0.75	45	-0.93	3	0.31	42	-5.91	25	0.37	45
3	2.113		-4.20	4	0.54	45	-0.56	27	0.89	16	-5.83	25	0.26	45
3	2.495		-4.65	4	0.17	45	-0.81	45	2.62	3	-5.31	25	0.00	45
3	2.773		-4.97	4	-0.10	45	-0.99	45	3.18	3	-4.64	25	-0.25	45
3	3.087		-5.34	4	-0.41	45	-0.89	45	4.07	16	-3.57	25	-0.48	47
3	3.417		-5.72	4	-0.73	45	-0.77	45	5.29	16	-2.09	25	-0.00	43
3	3.615		-5.96	4	-0.92	45	-0.71	45	6.05	16	-1.07	11	0.47	42
3	4		-6.86	4	-1.68	45	-0.45	45	8.99	16	-1.41	45	5.49	16
4	4		-15.23	4	-2.30	45	-4.46	16	3.06	45	-1.41	45	5.49	16
4	0.530		-15.72	4	-2.71	45	-3.60	16	2.28	45	0.00	45	3.72	24
4	0.727		-15.91	4	-2.86	45	-3.28	16	1.98	45	0.38	47	3.48	24
4	1.021		-16.18	4	-3.09	45	-2.80	16	1.55	45	-0.00	39	3.13	24
4	1.992		-17.09	4	-3.85	45	-1.21	16	0.11	45	-1.12	38	2.39	9
4	2.163		-17.25	4	-3.98	45	-1.21	24	-0.13	47	-1.20	38	2.26	9
4	2.371		-17.44	4	-4.14	45	-1.21	24	0.05	39	-1.23	38	2.07	9
4	2.531		-17.59	4	-4.27	45	-1.21	24	0.26	38	-1.21	38	1.89	9
4	5		-18.60	4	-5.10	45	-2.40	21	2.00	38	0.00	38	0.00	21
5	6		-19.29	12	-7.19	47	-0.06	4	0.05	12	0.00	4	0.00	12
5	7		-18.11	12	-6.20	47	-0.06	4	0.05	12	-0.21	4	0.20	12
6	7		-15.19	24	-5.49	47	-0.09	12	0.09	4	-0.21	4	0.20	12
6	3		-12.33	24	-3.11	47	-0.09	12	0.09	4	0.00	4	0.00	12
7	4		0.00	1	10.78	29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
7	6		0.00	1	10.78	29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
8	7		0.00	1	10.78	37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
8	5		0.00	1	10.78	37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
9	8		-16.38	24	-9.56	2	-10.37	4	9.42	21	0.00	4	0.00	21
9	2.900		-15.42	24	-8.77	2	0.00	4	0.00	21	-15.03	4	13.67	21
9	9		-12.33	24	-6.19	2	-9.42	21	10.37	4	0.00	4	0.00	21
10	2		-4.54	28	5.53	13	-0.48	1	-0.35	2	0.00	1	0.00	2
10	1.900		-4.54	28	5.53	13	0.00	1	0.00	2	-0.46	1	-0.34	2
10	7		-4.54	28	5.53	13	0.35	2	0.48	1	0.00	1	0.00	2
11	7		-4.39	28	3.25	21	-0.48	1	-0.35	2	0.00	1	0.00	2
11	1.900		-4.39	28	3.25	21	0.00	1	0.00	2	-0.46	1	-0.34	2
11	4		-4.39	28	3.25	21	0.35	2	0.48	1	0.00	1	0.00	2

REACTIES

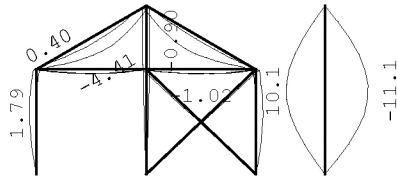
Kn.						Fundamentele combinatie	
	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max	
1	-2.01	2.61	4.01	14.49			
5	-2.40	9.37	2.18	18.60			
6	-7.88	0.05	1.22	19.29			
8	-10.37	9.42	9.56	16.38			
9	-10.37	9.42					

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie

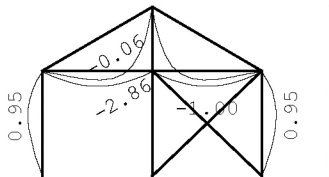


OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Blijvende combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	27=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding $n/(n-1)$	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.00
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Overig
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	$h/150$
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA140	235	Gewalst	1
2	HEA160(90)	235	Gewalst	1
3	HEA160	235	Gewalst	1
4	K160/80/6CF(90)	235	Koudgevormd	1
5	STRIP6*60	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik,z} [m]	aanp. z [kN]
1	3.600	Ongeschoord	9.001	0.0	Geschoord	3.600	0.0
2	4.391	Ongeschoord	11.505	0.0	Geschoord	4.391	0.0
3	4.391	Ongeschoord	11.767	0.0	Geschoord	4.391	0.0
4	3.600	Ongeschoord	9.206	0.0	Geschoord	3.600	0.0
5-6	5.800	Geschoord	5.800	0.0	Geschoord	5.800	0.0
7	5.235	Geschoord	5.235	0.0	Geschoord	5.235	0.0
8	5.235	Geschoord	5.235	0.0	Geschoord	5.235	0.0
9	5.800	Geschoord	5.800	0.0	Geschoord	5.800	0.0
10	3.800	Geschoord	3.800	0.0	Geschoord	3.800	0.0
11	3.800	Geschoord	3.800	0.0	Geschoord	3.800	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	3.60	3,6
		onder:	3.60	3,6
2	1.0*h	boven:	4.39	4,391
		onder:	4.39	4,391
3	1.0*h	boven:	4.39	4,391
		onder:	4.39	4,391
4	1.0*h	boven:	3.60	3,6
		onder:	3.60	3,6
5-6	1.0*h	boven:	5.80	5,8
		onder:	5.80	5,8
7	1.0*h	boven:	5.23	5,235
		onder:	5.23	5,235
8	1.0*h	boven:	5.23	5,235
		onder:	5.23	5,235
9	1.0*h	boven:	5.80	5,8
		onder:	5.80	5,8
10	1.0*h	boven:	3.80	3,800
		onder:	3.80	3,800
11	1.0*h	boven:	3.80	3,800
		onder:	3.80	3,800

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing		Opm.
									U.C.	[N/mm ²]	
1	1	8	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.196	46	47
2	1	24	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.185	43	47
3	1	24	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.187	44	47
4	1	16	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.200	47	47
5-6	2	12	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.078	18	42,47
7	5	29	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.127	30	
8	5	37	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.127	30	
9	3	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.391	92	47
10	4	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.038	9	
11	4	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.037	9	

Opmerkingen:

[42] Waarschuwing: Er sluiten tussentijds staven en/of opleggingen aan.

[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2	Dak	db	4.39	N N	0.0	-4.2	74	1 Eind	-4.2	-17.6	0.004
		74						1 Bijk	-1.4	-17.6	0.004
3	Dak	db	4.39	N N	0.0	-4.2	73	1 Eind	-4.2	-17.6	0.004
		73						1 Bijk	-1.4	-17.6	0.004
9	Dak	db	5.80	N N	0.0	-11.1	52	1 Eind	-11.1	-23.2	0.004
		52						1 Bijk	-11.1	-23.2	0.004
10	Vloer	db	3.80	N N	0.0	-1.0	61	1 Eind	-1.0	±15.2	0.004
		61						1 Bijk	-0.0	±22.8	2*0.003
11	Vloer	db	3.80	N N	0.0	-1.0	53	1 Eind	-1.0	±15.2	0.004
		52						1 Bijk	-0.0	±22.8	2*0.003

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0009 [m] gevonden bij knoop 2 en combinatie 52; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 3.600 [m] levert dit $h/4104$ (toel.: $h/150$).

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} --| [mm] [lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} --| [mm] [lrep/]
2	2	Neg.	2.439	4391	-2.8		-1.4 3094	-4.2		-4.2 1041
2	2	Pos.	2.439	4391	-2.8		1.1 3928	-1.7		-1.7 2614
3	3	Neg.	1.952	4391	-2.8		-1.4 3092	-4.2		-4.2 1041
3	3	Pos.	1.952	4391	-2.8		1.9 2291	-0.9		-0.9 4984
9	10	Neg.	1.900	3800	-1.0			-1.0		-1.0 3979
10	11	Neg.	1.900	3800	-1.0			-1.0		-1.0 3979

Velden met een w_{bij} en $w_{max} < l_{rep}/9999$ zijn niet afgedrukt

Technosoft Raamwerken release 6.77

26 mei 2023

Project.....: 2022204
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 16/09/2022
 Bestand.....: K:\Werk\2022204\Berekeningen\Technosoft\spant s0-03
 minimaal.rww

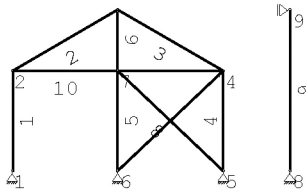
Belastingbreedte.: 1.870
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

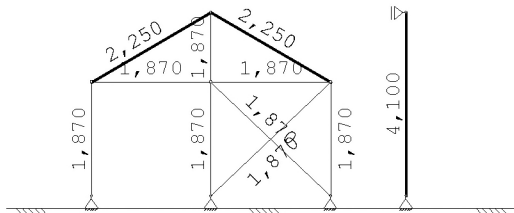
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



BELASTINGBREEDTEN



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S235	210000	0.0	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
2	HEA160(90)	1:S235	3.8800e+03	6.1600e+06	0.00
3	HEA160	1:S235	3.8800e+03	1.6730e+07	0.00
4	K160/80/6CF(90)	1:S235	2.6433e+03	2.8089e+06	0.00
5	STRIP6*60	2:S235	3.6000e+02	1.0800e+05	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	133	66.5					
2	0:Normaal	160	152	80.0					
3	0:Normaal	160	152	76.0					
4	0:Normaal	80	160	40.0					
5	1:Trek	6	60	30.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA140



2 HEA160(90)



3 HEA160



4 K160/80/6CF(90)



5 STRIP6*60



KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.400	6	3.800	0.400
2	0.000	4.000	7	3.800	4.000
3	3.800	6.200	8	10.000	0.400
4	7.600	4.000	9	10.000	6.200
5	7.600	0.400			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:HEA140	NDM	NDM	3.600	
2	2	3	1:HEA140	NDM	ND	4.391	
3	3	4	1:HEA140	NDM	NDM	4.391	
4	4	5	1:HEA140	NDM	NDM	3.600	
5	6	7	2:HEA160(90)	NDM	NDM	3.600	
6	7	3	2:HEA160(90)	NDM	ND	2.200	
7	4	6	5:STRIP6*60	ND	ND	5.235	
8	7	5	5:STRIP6*60	ND	ND	5.235	
9	8	9	3:HEA160	NDM	NDM	5.800	
10	2	7	4:K160/80/6CF(90)	ND	ND	3.800	
11	7	4	4:K160/80/6CF(90)	ND	ND	3.800	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	5	110				0.00
3	6	110				0.00
4	8	110				0.00
5	9	100				0.00

BELASTINGBREEDTEN

St. Staaf	Breedte-i	Breedte-j	St. Staaf	Breedte-i	Breedte-j
1	1.870	1.870	6	1.870	1.870
2	2.250	2.250	7	1.870	1.870
3	2.250	2.250	8	1.870	1.870
4	1.870	1.870	9	4.100	4.100
5	1.870	1.870	10	1.870	1.870
11	1.870	1.870			

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	31.30	Gebouwhoogte.....:	6.20
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
 Positie spant in het gebouw....: 4.400 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links ..[4.3.3]...: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]...: 1.000
 Cpi wind van links ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

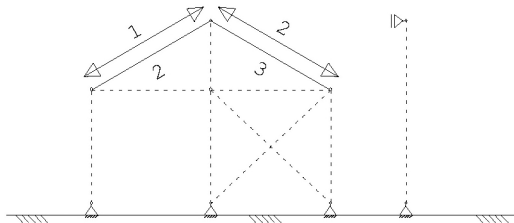
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.70

STAAFTYPEN

Type	staven
5:Linker gevel.	: 1,9
6:Rechter gevel.	: 4
7:Dak.	: 2,3
9:Open.	: 5-8,10,11

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



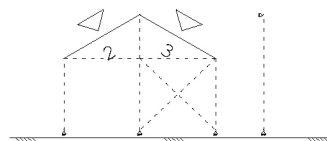
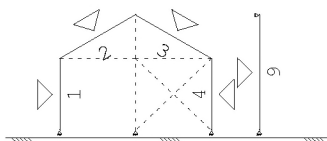
LASTVELDEN

Nr	Staaftabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _{t0}
1	2-2 6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	0.00	-2.00	1.00
2	3-3 6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	2	0.00	-2.00	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



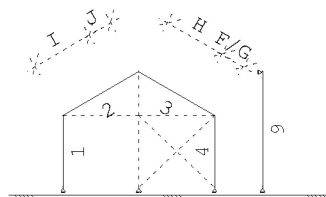
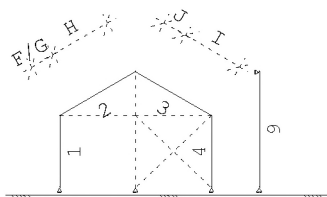
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	C _{pe} volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	3 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
5	9 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	3.600	D
2	2	0.000	1.240	F/G
3	2	1.240	3.151	H
4	3	0.000	1.240	J
5	3	1.240	3.151	I
6	4	0.000	3.600	E
7	9	0.000	5.800	D

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
1	9	0.000	5.800	E
2	4	0.000	3.600	D
3	3	0.000	1.240	F/G
4	3	1.240	3.151	H
5	2	0.000	1.240	J
6	2	1.240	3.151	I
7	1	0.000	3.600	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.587	1.870		-0.329	-i	
Qw2		0.300	0.587	2.250		-0.396	-i	
Qw3		0.300	0.587	4.100		-0.722	-i	
Qw4	1.00	0.800	0.587	1.870		-0.878	D	
Qw5	1.00	0.700	0.587	2.250		-0.925	G	30.1
Qw6	1.00	0.401	0.587	2.250		-0.530	H	30.1
Qw7	1.00	-0.499	0.587	2.250		0.659	J	30.1
Qw8	1.00	-0.399	0.587	2.250		0.527	I	30.1
Qw9	1.00	-0.500	0.587	1.870		0.549	E	
Qw10	1.00	0.800	0.587	4.100		-1.926	D	
Qw11		-0.200	0.587	1.870		0.220	+i	
Qw12		-0.200	0.587	2.250		0.264	+i	
Qw13		-0.200	0.587	4.100		0.481	+i	
Qw14	1.00	-0.497	0.587	2.250		0.656	G	30.1
Qw15	1.00	-0.199	0.587	2.250		0.262	H	30.1
Qw16	1.00	-0.500	0.587	4.100		1.204	E	
Qw17	1.00	-0.800	0.587	1.870		0.878	B	
Qw18	1.00	-0.800	0.587	4.100		1.926	B	
Qw19	1.00	-0.801	0.587	0.403		0.189	H	30.1
Qw20	1.00	-0.500	0.587	1.847		0.542	I	30.1
Qw21	1.00	-0.500	0.587	1.870		0.549	C	
Qw22	1.00	-0.500	0.587	4.100		1.204	C	
Qw23	1.00	-0.500	0.587	2.250		0.661	I	30.1

SNEEUW DAKTYPEN

Staafl	artikel
2-2	5.3.3 Zadeldak
3-3	5.3.3 Zadeldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Qs	hoek
Qs1	5.3.3	0.798	0.70	1.00		2.250	1.257	30.1
Qs2	5.3.3	0.399	0.70	1.00		2.250	0.629	30.1

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind van links overdruk C	38
g	10 Wind van links onderdruk D	39
g	11 Wind van links overdruk D	40
g	12 Wind van rechts onderdruk A	11
g	13 Wind van rechts overdruk A	12
g	14 Wind van rechts onderdruk B	13
g	15 Wind van rechts overdruk B	14
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g*	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
g	26 Sneeuw C	33
	27 Knik	0 Onbekend

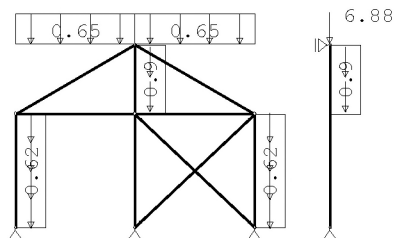
g = gegeneerd belastinggeval

* = belastinggeval bevat 1 of meer handmatig toegevoegde en/of gewijzigde lasten

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	9	Z	-6.880			

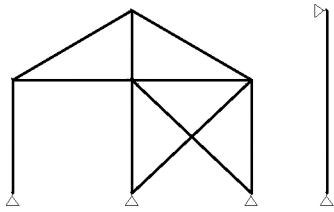
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	$q_1/p/m$	q_2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-0.65	-0.65	0.000	0.000			
3	3:QZgeProj.	-0.65	-0.65	0.000	0.000			
1	2:QXLokaal	-0.62	-0.62	0.000	0.000			
4	2:QXLokaal	0.62	0.62	0.000	0.000			
6	2:QXLokaal	-0.90	-0.90	0.000	0.000			
9	2:QXLokaal	-0.90	-0.90	3.600	0.000			

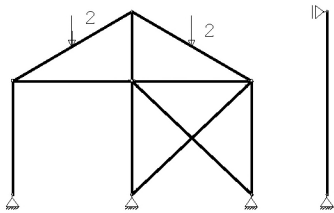
BELASTINGEN

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



BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



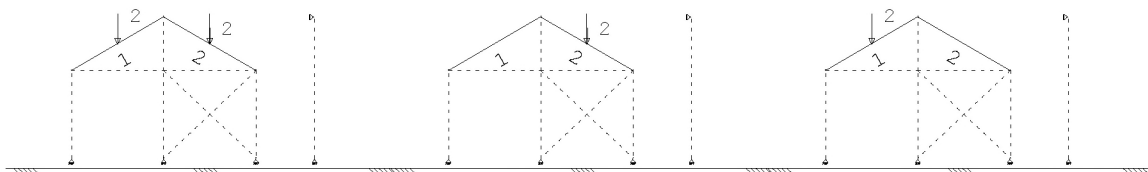
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

StAAF	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	10:PZGepro.j.	-2.00		2.195		0.00	0.00	0.00
3	10:PZGepro.j.	-2.00		2.195		0.00	0.00	0.00

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



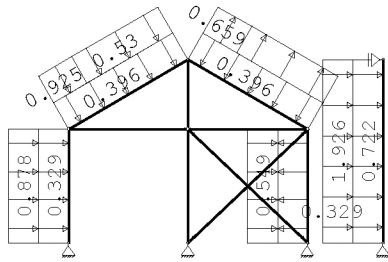
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q_k

Nr	Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1	1,2	
2	2	1
3	1	2

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



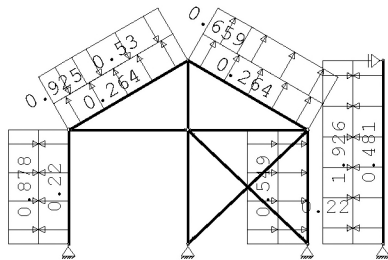
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.92	-0.92	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.53	-0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



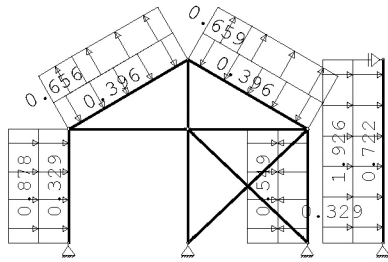
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.92	-0.92	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.53	-0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



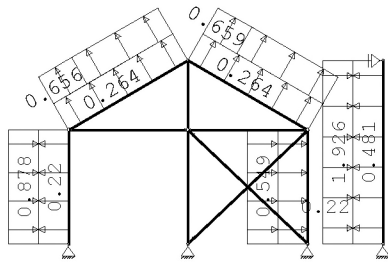
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



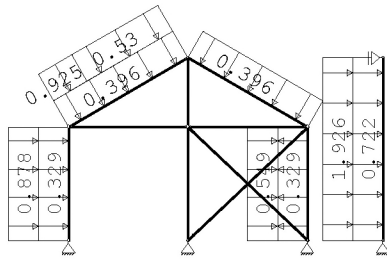
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C



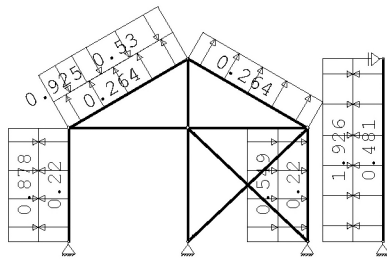
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.92	-0.92	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.53	-0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C



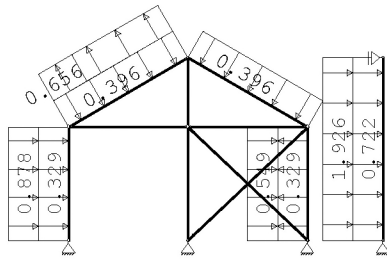
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.92	-0.92	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.53	-0.53	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



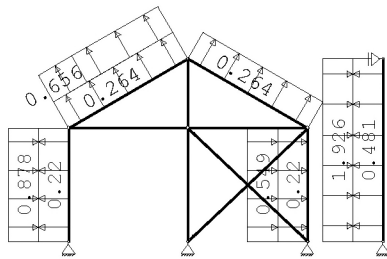
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



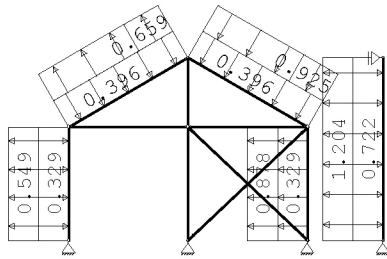
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	0.000	3.151	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	1.240	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.93	-1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



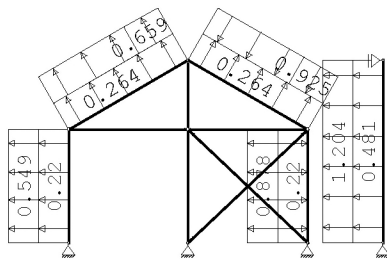
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.92	-0.92	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.53	-0.53	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



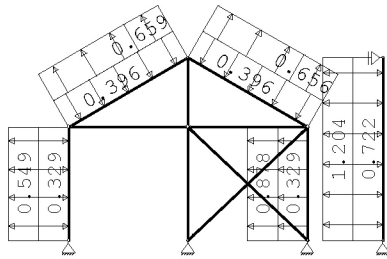
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.92	-0.92	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.53	-0.53	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B



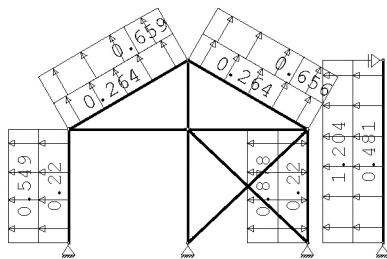
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



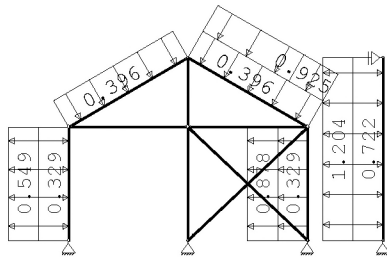
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.53	0.53	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



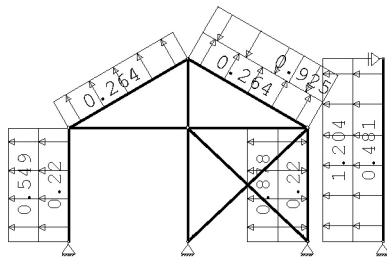
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.92	-0.92	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.53	-0.53	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



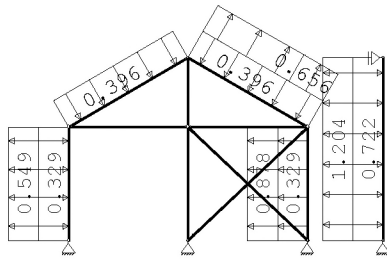
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.92	-0.92	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.53	-0.53	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



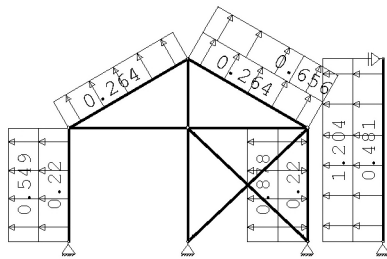
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



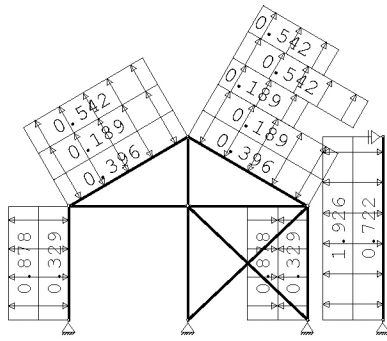
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.66	0.66	3.151	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.26	0.26	0.000	1.240	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



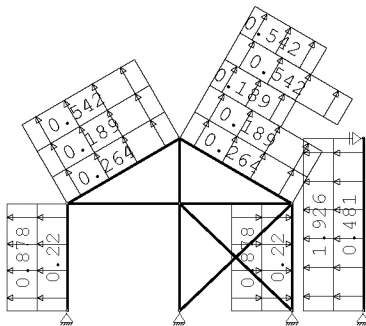
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw17	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw18	1.93	1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	0.19	0.19	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.19	0.19	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.19	0.19	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A



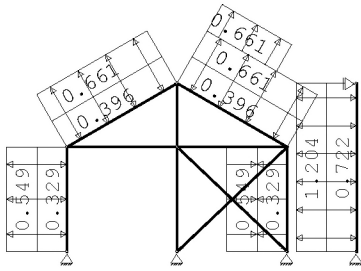
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw17	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw18	1.93	1.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	0.19	0.19	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.19	0.19	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.19	0.19	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



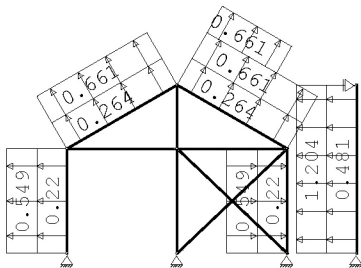
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw21	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw21	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw22	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



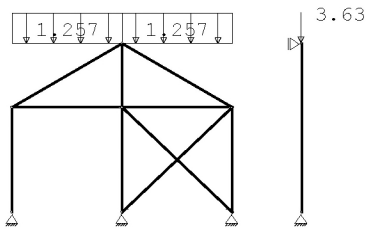
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.22	0.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw13	0.48	0.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw21	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw21	0.55	0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw22	1.20	1.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	0.000	1.618	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



KNOOPBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	9	Z	-3.630	0.00	0.20	0.00	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

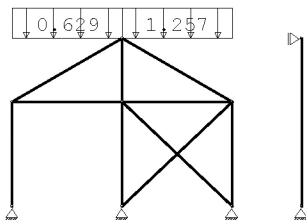
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.26	-1.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.26	-1.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



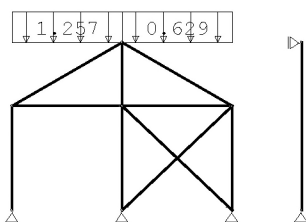
STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.26	-1.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



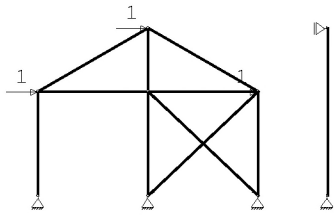
STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.26	-1.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs2	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:27 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:27 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			

REACTIES

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1	0.26		5.88			
1	2	0.00		0.00			
1	3	0.00	0.22	0.06	1.30		
1	4	-1.61		2.84			
1	5	-0.97		0.86			
1	6	-1.94		0.29			
1	7	-1.31		-1.70			
1	8	-1.60		3.09			
1	9	-0.96		1.10			
1	10	-1.93		0.53			
1	11	-1.30		-1.46			
1	12	0.35		0.72			
1	13	0.98		-1.27			
1	14	0.32		0.09			
1	15	0.96		-1.90			
1	16	0.54		1.75			
1	17	1.17		-0.24			
1	18	0.51		1.12			
1	19	1.15		-0.87			
1	20	0.74		-1.41			
1	21	1.38		-3.40			
1	22	0.25		-1.04			
1	23	0.88		-3.03			
1	24	0.35		2.96			
1	25	0.18		1.56			
1	26	0.34		2.91			
1	27	-0.03		-0.18			
5	1	-0.26		5.88			
5	2	0.00		0.00			
5	3	-0.22	-0.00	0.26	1.30		
5	4	-0.34		6.13			
5	5	-0.98		4.15			
5	6	-0.32		3.15			
5	7	-0.96		1.16			
5	8	-0.53		5.85			
5	9	-1.17		3.86			
5	10	-0.51		2.86			
5	11	-1.15		0.87			
5	12	7.41		-2.57			
5	13	6.77		-4.56			
5	14	5.21		-2.77			
5	15	4.58		-4.76			
5	16	5.99		-1.01			
5	17	5.35		-3.00			
5	18	3.79		-1.21			
5	19	3.16		-3.20			
5	20	-0.59		-0.60			
5	21	-1.22		-2.59			
5	22	-0.11		-0.31			
5	23	-0.74		-2.30			
5	24	-0.35		2.96			
5	25	-0.18		2.75			
5	26	-0.18		1.71			
5	27	-0.02		3.24			

6	1	0.00		6.92	
6	2	0.00		0.00	
6	3	-0.21	0.00	0.48	1.41
6	4	-5.84		-5.67	
6	5	-5.84		-6.72	
6	6	-3.29		-3.98	
6	7	-3.29		-5.03	
6	8	-4.42		-3.49	
6	9	-4.42		-4.53	
6	10	-1.87		-1.80	
6	11	-1.88		-2.84	
6	12	0.04		5.16	
6	13	0.04		4.12	
6	14	0.02		2.12	
6	15	0.02		1.08	
6	16	0.03		4.72	
6	17	0.03		3.68	
6	18	0.01		1.67	
6	19	0.01		0.63	
6	20	-1.17		-2.30	
6	21	-1.17		-3.34	
6	22	-1.06		-2.24	
6	23	-1.06		-3.28	
6	24	0.00		3.63	
6	25	0.00		2.86	
6	26	-0.17		2.55	
6	27	-2.95		-3.07	
8	1	0.00		10.63	
8	2	0.00		0.00	
8	3	0.00		0.00	
8	4	-7.68		0.00	
8	5	-4.19		0.00	
8	6	-7.68		0.00	
8	7	-4.19		0.00	
8	8	-7.68		0.00	
8	9	-4.19		0.00	
8	10	-7.68		0.00	
8	11	-4.19		0.00	
8	12	1.40		0.00	
8	13	4.89		0.00	
8	14	1.40		0.00	
8	15	4.89		0.00	
8	16	1.40		0.00	
8	17	4.89		0.00	
8	18	1.40		0.00	
8	19	4.89		0.00	
8	20	3.49		0.00	
8	21	6.98		0.00	
8	22	1.40		0.00	
8	23	4.89		0.00	
8	24	0.00		3.63	
8	25	0.00		0.00	
8	26	0.00		0.00	
8	27	0.00		0.00	
9	1	0.00			
9	2	0.00			
9	3	0.00			
9	4	-7.68			
9	5	-4.19			
9	6	-7.68			
9	7	-4.19			
9	8	-7.68			
9	9	-4.19			
9	10	-7.68			
9	11	-4.19			
9	12	1.40			
9	13	4.89			
9	14	1.40			
9	15	4.89			
9	16	1.40			
9	17	4.89			
9	18	1.40			
9	19	4.89			
9	20	3.49			
9	21	6.98			
9	22	1.40			

9	23	4.89
9	24	0.00
9	25	0.00
9	26	0.00
9	27	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.22	G _{k, 1}		
2	Fund.	0.90	G _{k, 1}		
3	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 3}
4	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 4}
5	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 5}
6	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 6}
7	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 7}
8	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 8}
9	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 9}
10	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 10}
11	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 11}
12	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 12}
13	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 13}
14	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 14}
15	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 15}
16	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 16}
17	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 17}
18	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 18}
19	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 19}
20	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 20}
21	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 21}
22	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 22}
23	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 23}
24	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 24}
25	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 25}
26	Fund.	1.08	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 26}
27	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 3}
28	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 4}
29	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 5}
30	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 6}
31	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 7}
32	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 8}
33	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 9}
34	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 10}
35	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 11}
36	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 12}
37	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 13}
38	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 14}
39	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 15}
40	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 16}
41	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 17}
42	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 18}
43	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 19}
44	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 20}
45	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 21}
46	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 22}
47	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 23}
48	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 24}
49	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 25}
50	Fund.	0.90	G _{k, 1}	+ 1.35	Q _{k, 26}
51	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+ 1.00	Q _{k, 3}
52	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+ 1.00	Q _{k, 4}
53	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+ 1.00	Q _{k, 5}
54	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+ 1.00	Q _{k, 6}
55	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+ 1.00	Q _{k, 7}
56	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+ 1.00	Q _{k, 8}
57	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+ 1.00	Q _{k, 9}
58	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+ 1.00	Q _{k, 10}
59	Kar.	1.00	G _{k, 1}	+ 1.00	Q _{k, 11}

60 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 12$
61 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 13$
62 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 14$
63 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 15$
64 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 16$
65 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 17$
66 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 18$
67 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 19$
68 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 20$
69 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 21$
70 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 22$
71 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 23$
72 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 24$
73 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 25$
74 Kar.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$Q_k, 26$
75 Quas.	1.00	$G_k, 1$			
76 Freq.	1.00	$G_k, 1$			
77 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 4$
78 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 5$
79 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 6$
80 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 7$
81 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 8$
82 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 9$
83 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 10$
84 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 11$
85 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 12$
86 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 13$
87 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 14$
88 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 15$
89 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 16$
90 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 17$
91 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 18$
92 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 19$
93 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 20$
94 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 21$
95 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 22$
96 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 23$
97 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 24$
98 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 25$
99 Freq.	1.00	$G_k, 1$	+	1.00	$\Psi_1 Q_k, 26$
100 Blij.	1.00	$G_k, 1$			

4	4	-11.26	4	1.01	45	-4.00	16	3.45	45	-2.81	45	3.82	16	
4		0.729	-11.94	4	0.44	45	-2.81	16	2.37	45	-0.74	47	2.15	24
4		1.465	-12.63	4	-0.13	45	-1.61	16	1.28	45	-1.39	38	1.60	24
4		1.812	-12.95	4	-0.40	45	-1.04	16	0.76	45	-1.67	38	1.66	9
4		1.993	-13.12	4	-0.54	45	-0.75	16	0.50	45	-1.74	38	1.64	9
4		2.134	-13.25	4	-0.65	45	-0.75	24	0.29	47	-1.75	38	1.60	9
4		2.164	-13.28	4	-0.68	45	-0.75	24	0.26	47	-1.75	38	1.59	9
4		2.532	-13.63	4	-0.96	45	-0.75	24	0.65	38	-1.62	38	1.39	9
4	5	-14.63	4	-1.80	45	-1.93	21	2.39	38	0.00	38	0.00	21	
5	6	-14.44	12	-3.14	47	-0.06	4	0.05	12	0.00	4	0.00	12	
5	7	-13.25	12	-2.15	47	-0.06	4	0.05	12	-0.20	4	0.19	12	
6	7	-10.33	24	-1.44	47	-0.09	12	0.09	4	-0.20	4	0.19	12	
6	3	-7.47	24	0.94	47	-0.09	12	0.09	4	0.00	4	0.00	12	
7	4	0.00	1	10.79	29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	
7	6	0.00	1	10.79	29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	
8	7	0.00	1	10.78	37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	
8	5	0.00	1	10.78	37	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	
9	8	-16.38	24	-9.56	2	-10.37	4	9.42	21	0.00	4	0.00	21	
9		2.900	-15.42	24	-8.77	2	0.00	4	0.00	21	-15.03	4	13.67	21
9	9	-12.33	24	-6.19	2	-9.42	21	10.37	4	0.00	4	0.00	21	
10	2	-4.63	28	5.43	13	-0.48	1	-0.35	2	0.00	1	0.00	2	
10		1.900	-4.63	28	5.43	13	0.00	1	0.00	2	-0.46	1	-0.34	2
10	7	-4.63	28	5.43	13	0.35	2	0.48	1	0.00	1	0.00	2	
11	7	-4.48	28	3.14	21	-0.48	1	-0.35	2	0.00	1	0.00	2	
11		1.900	-4.48	28	3.14	21	0.00	1	0.00	2	-0.46	1	-0.34	2
11	4	-4.48	28	3.14	21	0.35	2	0.48	1	0.00	1	0.00	2	

REACTIES

Fundamentele combinatie

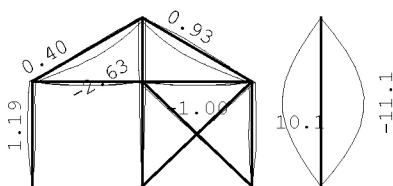
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-2.39	2.14	0.70	10.52		
5	-1.93	9.76	-1.13	14.63		
6	-7.88	0.05	-2.84	14.44		
8	-10.37	9.42	9.56	16.38		
9	-10.37	9.42				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie

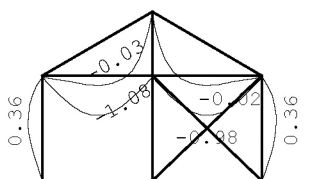


OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Blijvende combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	27=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding $n/(n-1)$	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.00
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Overig
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	$h/150$
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA140	235	Gewalst	1
2	HEA160(90)	235	Gewalst	1
3	HEA160	235	Gewalst	1
4	K160/80/6CF(90)	235	Koudgevormd	1
5	STRIP6*60	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. zwakke as	$l_{knik,z}$ [m]	aanp. z [kN]
1	3.600	Ongeschoord	9.001	0.0	Geschoord	3.600	0.0
2	4.391	Ongeschoord	11.505	0.0	Geschoord	4.391	0.0
3	4.391	Ongeschoord	11.767	0.0	Geschoord	4.391	0.0
4	3.600	Ongeschoord	9.206	0.0	Geschoord	3.600	0.0
5-6	5.800	Geschoord	5.800	0.0	Geschoord	5.800	0.0
7	5.235	Geschoord	5.235	0.0	Geschoord	5.235	0.0
8	5.235	Geschoord	5.235	0.0	Geschoord	5.235	0.0
9	5.800	Geschoord	5.800	0.0	Geschoord	5.800	0.0
10	3.800	Geschoord	3.800	0.0	Geschoord	3.800	0.0
11	3.800	Geschoord	3.800	0.0	Geschoord	3.800	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
			boven:	onder:
1	1.0*h	3.60	3,6	3,6
			3.60	3,6
2	1.0*h	4.39	4,391	4,391
			4.39	4,391
3	1.0*h	4.39	4,391	4,391
			4.39	4,391
4	1.0*h	3.60	3,6	3,6
			3.60	3,6
5-6	1.0*h	5.80	5,8	5,8
			5.80	5,8
7	1.0*h	5.23	5,235	5,235
			5.23	5,235
8	1.0*h	5.23	5,235	5,235
			5.23	5,235
9	1.0*h	5.80	5,8	5,8
			5.80	5,8
10	1.0*h	3.80	3.800	3.800
			3.80	3.800
11	1.0*h	3.80	3.800	3.800
			3.80	3.800

TOETSING SPANNINGEN

Staaf nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.	
1	1	8	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.137	32	47
2	1	24	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.114	27	47
3	1	24	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.115	27	47
4	1	16	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.140	33	47
5-6	2	12	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.060	14	42,47
7	5	29	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.127	30	
8	5	37	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.127	30	
9	3	4	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.391	92	47
10	4	4	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.038	9	
11	4	4	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.038	9	

Opmerkingen:

[42] Waarschuwing: Er sluiten tussentijds staven en/of opleggingen aan.

[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staaf	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1	
2	Dak	db	4.39	N	N	0.0	-2.5	74	1 Eind	-2.5	-17.6	0.004
								74	1 Bijk	-1.4	-17.6	0.004
3	Dak	db	4.39	N	N	0.0	-2.5	73	1 Eind	-2.5	-17.6	0.004
								73	1 Bijk	-1.4	-17.6	0.004
9	Dak	db	5.80	N	N	0.0	-11.1	52	1 Eind	-11.1	-23.2	0.004
								52	1 Bijk	-11.1	-23.2	0.004
10	Vloer	db	3.80	N	N	0.0	-1.0	51	1 Eind	-1.0	±15.2	0.004
								61	1 Bijk	-0.0	±22.8	2*0.003
11	Vloer	db	3.80	N	N	0.0	-1.0	51	2 Eind	-1.0	±15.2	0.004
								52	1 Bijk	-0.0	±22.8	2*0.003

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0009 [m] gevonden

bij knoop 2 en combinatie 52; belastingsituatie 1 (combinatietype 2).

Bij een hoogte van 3.600 [m] levert dit h /4186 (toel.: h / 150).

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l _{rep} [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	W _{bij} [mm]	l _{rep} [mm]	W _{tot} [mm]	w _c [mm]	W _{max} [mm]	l _{rep} [mm]
2	2	Neg.	2.439	4391	-1.0	-1.4	3099	-2.5	-2.5	1782		
2	2	Pos.	2.439	4391	-1.0	1.1	3998	0.1	0.1	86948		
3	3	Neg.	1.952	4391	-1.0	-1.4	3097	-2.5	-2.5	1781		
3	3	Pos.	1.952	4391	-1.0	1.9	2315	0.8	0.8	5172		
9	10	Neg.	1.900	3800	-1.0			-1.0	-1.0	3979		
10	11	Neg.	1.900	3800	-1.0			-1.0	-1.0	3979		

Velden met een w_{bij} en W_{max} < l_{rep}/9999 zijn niet afgedrukt

A.7 Windverband S0-04

Technosoft Construct release

26 mei 2023

Project : 2022204
Datum : 16/09/2022
Eenheden : kN/m/rad
Bestand : K:\Werk\2022204\Berekeningen\Technosoft\diverse.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

Koker S0-04

Profielnaam : K60/60/4CF
Productiewijze : Koudgevormd
Doorsnedeklasse : 1 Moment begin [kNm] : 1.00
Moment midden [kNm] : 0.50
Moment eind [kNm] : 0.00
Vloei spanning [N/mm²] : 235 Normalkracht [kN] : -9.00
Chi LT : 1.000 Aappend.belasting [kN] : -9.00
L-systeem [m] : 4.64 Belastingfactor : 1.00
Kniklengte in het vlak : 4.64
Kniklengte uit het vlak : 4.64
Algemeen:
in het vlak (sterke as) Geschoord
uit het vlak (zwakke as) Geschoord

Resultaten

Toegepast artikel : 6.3.3
Chi y : 0.168 Chi z : 0.168
Unity-check y-as : 0.443 Unity-check z-as : 0.267

A.8 Raveling S0-05 en S0-06

Technosoft Raamwerken release 6.77

26 mei 2023

Project.....: 2022204
Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum.....: 03/01/2023
Bestand.....: K:\Werk\2022204\Berekeningen\Technosoft\raveling s0-05 en
s0-06.rww

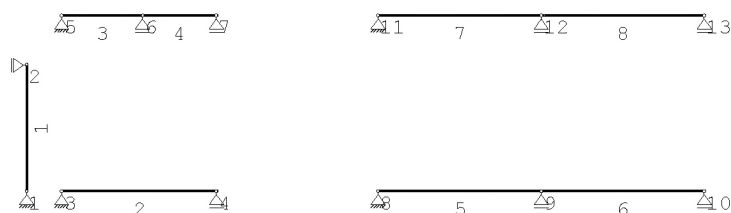
Belastingbreedte.: 1.000
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S235	210000	0.0	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	UNP160	1:S235	2.4010e+03	9.2500e+06	0.00
2	K160/80/6CF	2:S235	2.6433e+03	8.3601e+06	0.00
3	K160/80/6CF(90)	1:S235	2.6433e+03	2.8089e+06	0.00
4	UNP160	2:S235	2.4010e+03	9.2500e+06	0.00
5	K160/80/6CF	2:S235	2.6433e+03	8.3601e+06	0.00
6	UNP160(90)	1:S235	2.4010e+03	8.5100e+05	0.00
7	K160/80/6CF(90)	1:S235	2.6433e+03	2.8089e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	65	160	80.0					
2	0:Normaal	80	160	80.0					
3	0:Normaal	80	160	40.0					
4	0:Normaal	65	160	80.0					
5	0:Normaal	80	160	80.0					
6	0:Normaal	65	160	18.4					
7	0:Normaal	80	160	40.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 UNP160



2 K160/80/6CF



3 K160/80/6CF(90)



4 UNP160



5 K160/80/6CF



6 UNP160(90)



7 K160/80/6CF(90)



KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	3.300	5.000
2	0.000	3.600	7	5.400	5.000
3	1.000	0.000	8	10.000	0.000
4	5.400	0.000	9	14.640	0.000
5	1.000	5.000	10	19.280	0.000
11	10.000	5.000			
12	14.640	5.000			
13	19.280	5.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:UNP160	NDM	NDM	3.600	
2	3	4	2:K160/80/6CF	NDM	NDM	4.400	
3	5	6	3:K160/80/6CF(90)	NDM	NDM	2.300	
4	6	7	3:K160/80/6CF(90)	NDM	NDM	2.100	
5	8	9	4:UNP160	NDM	NDM	4.640	
6	9	10	5:K160/80/6CF	ND	NDM	4.640	
7	11	12	6:UNP160(90)	NDM	NDM	4.640	
8	12	13	7:K160/80/6CF(90)	ND	NDM	4.640	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	2	100				0.00
3	3	110				0.00
4	4	010				0.00
5	5	110				0.00
6	6	010				0.00
7	7	010				0.00
8	8	110				0.00
9	9	010				0.00
10	10	010				0.00
11	11	110				0.00
12	12	010				0.00
13	13	010				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	0.00	Gebouwhoogte.....:	5.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

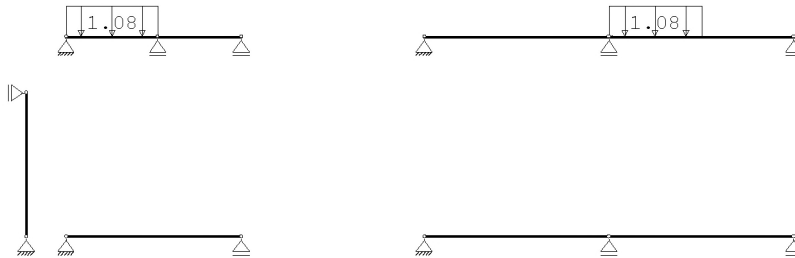
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	EGZ=-1.00	Type
1	Permanente belasting	1	
2	Veranderlijke belasting	7	Wind van links onderdruk A

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



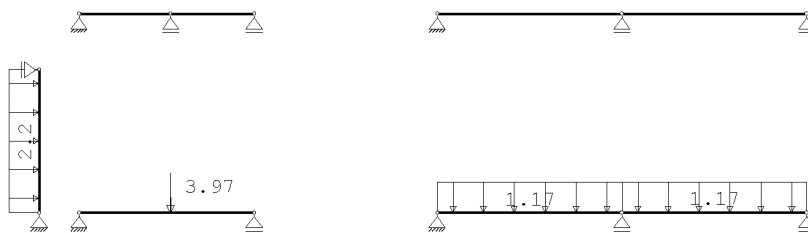
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	-1.08	-1.08	0.000	0.000			
8	3:QZgeProj.	-1.08	-1.08	0.000	2.320			

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting



STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	8:PZLokaal	-3.97		2.300		0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	3:QZgeProj.	-1.17	-1.17	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.00	0.68	
1	2	-3.96	0.00	
2	1	0.00		
2	2	-3.96		
3	1	0.00	0.00	
3	2	0.00	1.89	
4	1		0.00	
4	2		2.08	
5	1	0.00	1.26	
5	2	0.00	0.00	
6	1		2.15	
6	2		0.00	
7	1		-0.02	
7	2		0.00	

8	1	0.00	0.00
8	2	0.00	2.71
9	1		0.00
9	2		5.43
10	1		0.00
10	2		2.71
11	1	0.00	0.44
11	2	0.00	0.00
12	1		2.80
12	2		0.00
13	1		1.11
13	2		0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

1 Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2 Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,2}$
4 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,2}$
5 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,2}$
6 Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
7 Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
8 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\psi_1 Q_{k,2}$
9 Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

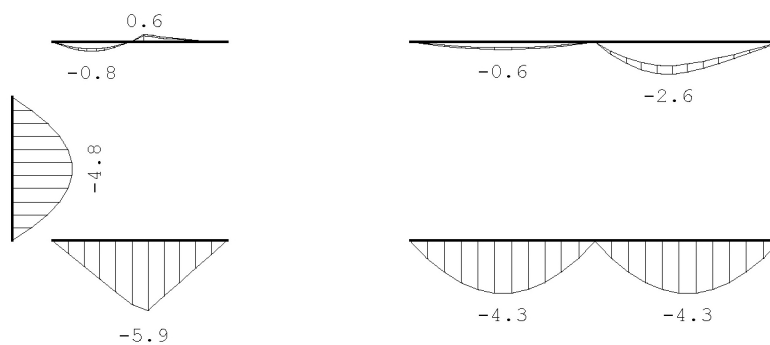
BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Fundamentele combinatie

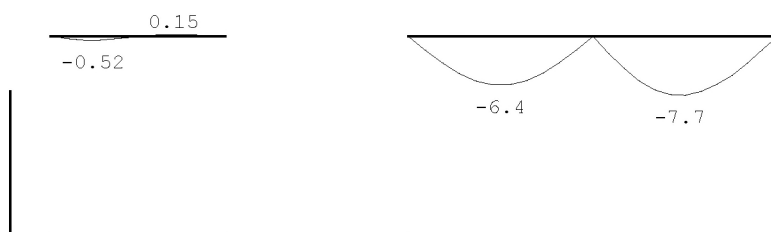


OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Blijvende combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Overig
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/300
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

E/M nr.	Profielnaam	Vloeispr. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	UNP160	235	Gewalst	1
2	K160/80/6CF	235	Koudgevormd	1
3	K160/80/6CF(90)	235	Koudgevormd	1
4	UNP160	235	Gewalst	1
5	K160/80/6CF	235	Koudgevormd	1
6	UNP160(90)	235	Gewalst	1
7	K160/80/6CF(90)	235	Koudgevormd	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staal	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik,z} [m]	aanp. z [kN]
1	3.600	Geschoord	3.600	0.0	Geschoord	3.600	0.0
2	4.400	Geschoord	4.400	0.0	Geschoord	4.400	0.0
3	2.300	Geschoord	2.300	0.0	Geschoord	2.300	0.0
4	2.100	Geschoord	2.100	0.0	Geschoord	2.100	0.0
5	4.640	Geschoord	4.640	0.0	Geschoord	4.640	0.0
6	4.640	Geschoord	4.640	0.0	Geschoord	4.640	0.0
7	4.640	Geschoord	4.640	0.0	Geschoord	4.640	0.0
8	4.640	Geschoord	4.640	0.0	Geschoord	4.640	0.0

KIPSTABILITEIT

Staal	Plts. aangr.	l gaffel Kipsteunafstanden	
		[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	3.60 3,6
		onder:	3.60 3,6
2	1.0*h	boven:	4.40 4,4
		onder:	4.40 4,4
3	1.0*h	boven:	2.30 2,3
		onder:	2.30 2,3
4	1.0*h	boven:	2.10 2,1
		onder:	2.10 2,1
5	1.0*h	boven:	4.64 4,64
		onder:	4.64 4,64
6	1.0*h	boven:	4.64 4,64
		onder:	4.64 4,64
7	1.0*h	boven:	4.64 4,64
		onder:	4.64 4,64
8	1.0*h	boven:	4.64 4,64
		onder:	4.64 4,64

KRACHTEN UIT HET VLAK

Staaft	Mbegin [kNm]	Mmidden [kNm]	Meinde [kNm]	Vbegin [kN]	Vtpv [kN]	Mmax [kN]	Veinde [kN]	Mx [kNm]
2	0.0	0.6	0.0	-1.5	2.0	0.0	0.0	0.8
3	0.0	-3.0	-5.9	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	0.8
4	-5.9	-3.0	0.0	2.8	2.8	2.8	2.8	0.0
6	0.0	-2.6	0.0	-2.9	0.0	0.0	1.3	0.8
8	0.0	-4.3	0.0	-3.7	0.0	0.0	3.7	0.8

TOETSING SPANNINGEN

Staaft	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.149	35 47,76,18,40
2	2	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.198	46 3,19
3	3	1	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)	0.190	45 3,19
4	3	1	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)	0.190	45
5	4	3	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.131	31 76
6	5	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.207	49 3,19
7	6	1	1	1	Mz-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12z)	0.075	18 76,66
8	7	1	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.210	49 3,19

Opmerkingen:

- [3] Als ongest. lengte voor wringing is de syst.lengte-Y aangehouden.
- [18] Eulerse torsiekracht N cr;T is onbekend. De toetsing op torsie volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.
- [19] Toetsing volgens vloeikriterium geschiedt als ware het een klasse 3 profiel.
- [40] Eulerse torsieknikkracht N cr;TF is onbekend. De toetsing op torsieknik volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.
- [47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.
- [66] Er zijn 1 of meer elastische profielgrootheden gebruikt.
- [76] Toetsing van kipstabiliteit voor dit profieltype is niet voorzien.

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vlr+w	db	3.60	N N	0.0	-2.5	5	1 Eind	-2.5	±14.4	0.004
		db					5	1 Bijk	-2.5	±7.2	0.002
2	Vlr+w	db	4.40	N N	0.0	-4.0	5	1 Eind	-4.0	±17.6	0.004
		db					5	1 Bijk	-4.0	±8.8	0.002
3	Vlr+w	db	2.30	N N	0.0	-0.5	5	1 Eind	-0.5	±9.2	0.004
4	Vlr+w	db	2.10	N N	0.0	0.2	5	1 Eind	0.2	±8.4	0.004
5	Vlr+w	db	4.64	N N	0.0	-3.6	5	1 Eind	-3.6	±18.6	0.004
		db					5	1 Bijk	-3.6	±9.3	0.002
6	Vlr+w	db	4.64	N N	0.0	-4.0	5	1 Eind	-4.0	±18.6	0.004
		db					5	1 Bijk	-4.0	±9.3	0.002
7	Vlr+w	db	4.64	N N	0.0	-6.4	5	1 Eind	-6.4	±18.6	0.004
8	Dak	db	4.64	N N	0.0	-7.7	5	1 Eind	-7.7	-18.6	0.004

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

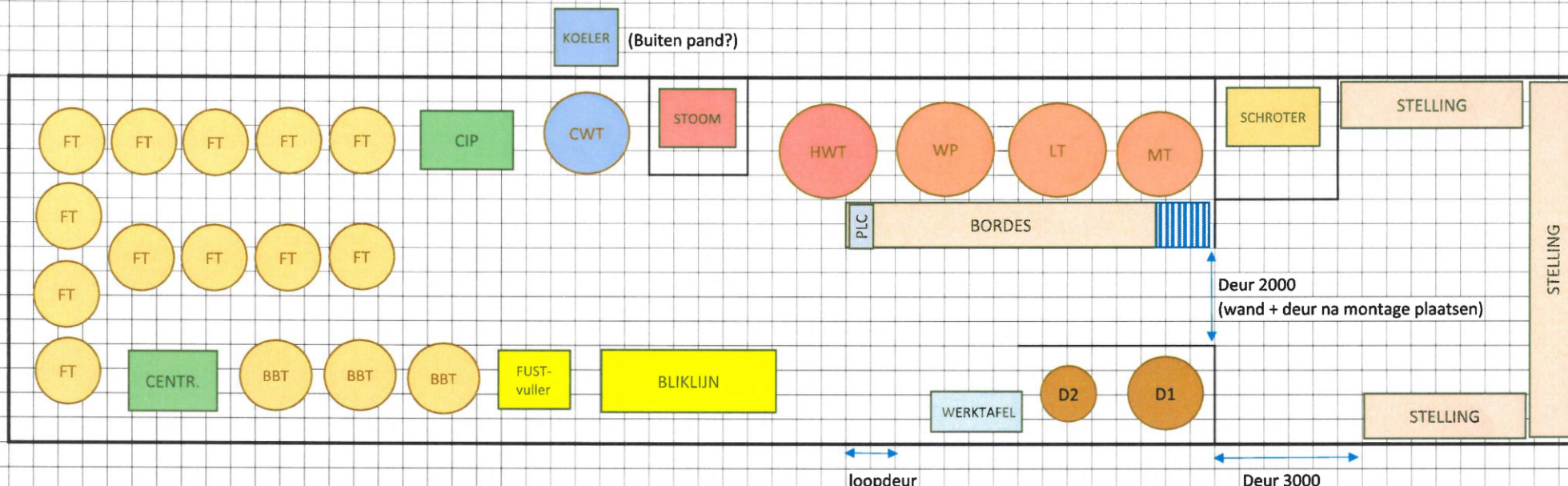
Nr.	staven	Zijde	positie	l _{rep} [mm]	W ₁ [mm]	W ₂ [mm]	W _{bij} [mm]	l _{rep} /	W _{tot} [mm]	W _c [mm]	W _{max} [mm]	l _{rep} /
2	2	Neg.	2.300	4400			-4.0	1101	-4.0		-4.0	1101
3	3	Neg.	0.920	2300	-0.5				-0.5		-0.5	4541
5	5	Neg.	2.320	4640			-3.6	1276	-3.6		-3.6	1276
6	6	Neg.	2.320	4640			-4.0	1154	-4.0		-4.0	1154
7	7	Neg.	2.320	4640	-6.4				-6.4		-6.4	729
8	8	Neg.	2.320	4640	-7.6				-7.6		-7.6	607

Velden met een w_{bij} en W_{max} < l_{rep}/9999 zijn niet afgedrukt

Bijlage B

Belastingen brouwerijvloer

Plattegrond brouwerij & stokerij de Smokkelaar op 32 x 7,5 m. netto.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.

MT = \varnothing 1760 x H 2600	HWT = \varnothing 2050 x H 2400	Fustv. = 1250 x 1500	D1 = \varnothing 1400 x H 2500 (schatting)
LT = \varnothing 1960 x H 2600	CWT = \varnothing 1660 x H 2550	Bliklijn = 1300 x 3500	D2 = \varnothing 1200 x H 2500 (schatting)
WP = \varnothing 1960 H 2600	BBT = \varnothing 1460 x H 2600	Centr. = 1350 x 1650	
FT = \varnothing 360 x H 3350	CIP = 1250 x 2000	Koeler = ca 1200 x 1200	

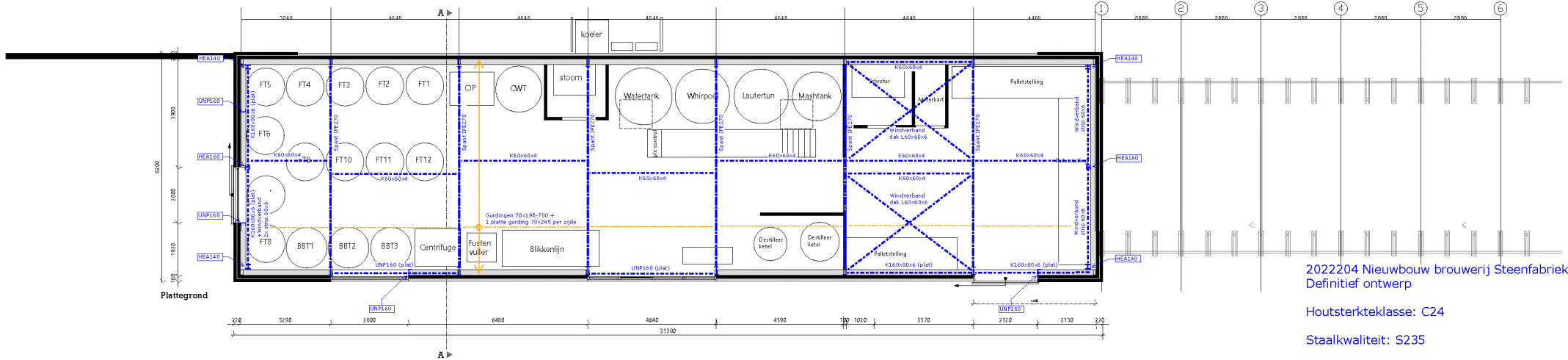
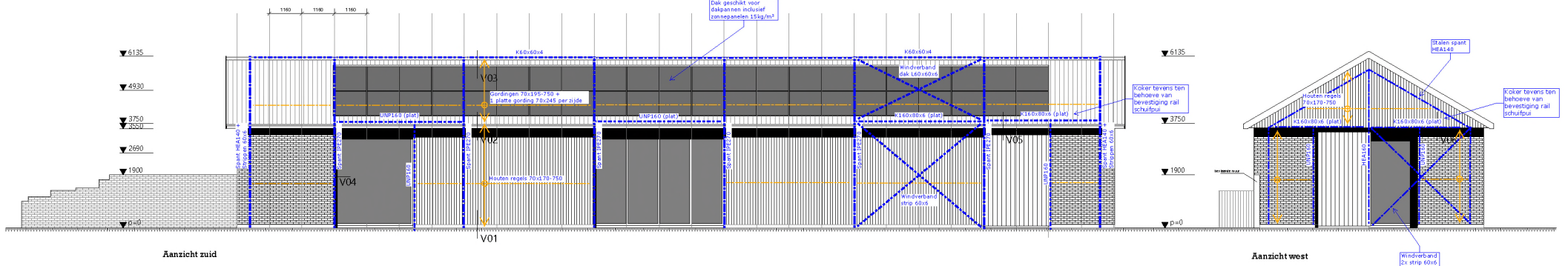
\varnothing 1360

- Mash tun 2000 liter : 600kg
- Lauter tun 2000 liter : 600kg
- KWT 2000 liter: 620Kg
- HWT 4000 liter: 770kg
- 2000 liter FV: 630kg
- 2000 liter BBT: 520kg
- 3000 liter GWT: 610kg
- FV en BBT bruto 2600 liter

NM
25-8-2022

Bijlage C

Constructieschetsen



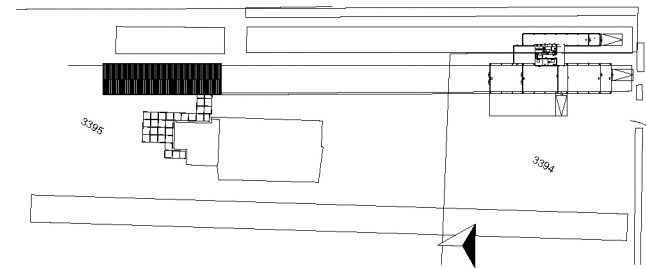
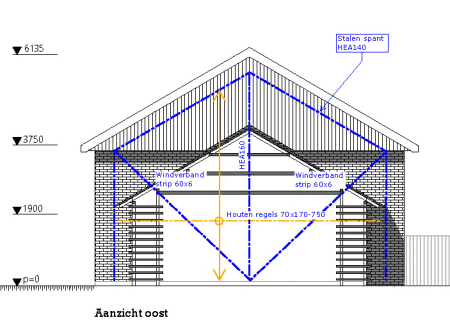
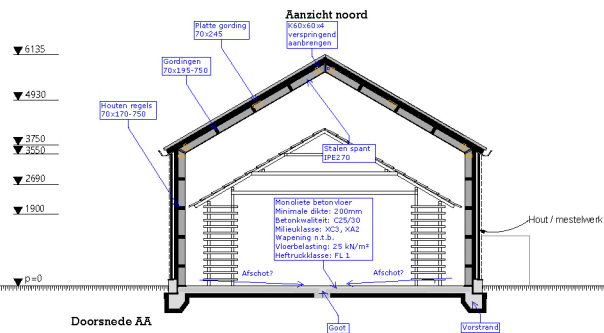
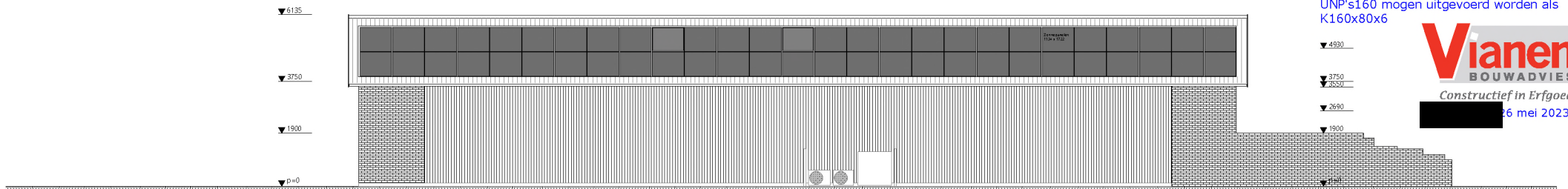
2022204 Nieuwbouw brouwerij Steenfabriek
Definitief ontwerp

Houtsterkteklasse: C24

Staalkwaliteit: S235

Betonkwaliteit: C25/30
Milieuklasse: XC3 en XA2

UNP's160 mogen uitgevoerd worden als
K160x80x6



C	Brouwerij De Smokkeker
C	Gedwongen ontwerp
C	Losser
C	AD
C	CB
C	06.04.2023
C	1:50
C	Ontwerptekening

