

Louis Huisman & Zn. B.V.

Adres: Oost-Om 29, 5422 VX Gemert

Post: Postbus 29, 5420 AA Gemert

Tel: +31 (0)492-361880

Web: www.huisman.nl

E-mail: info@huisman.nl

STATISCHE BEREKENING

Werknummer : **14871**

Datum : 21 december 2023

Werk : Loods 21,60 x 37,50 m

Opdrachtgever :



Bouwplaats : Statenweg 24
5428 GG Venhorst

Constructeur :



Pagina's : 1 t/m 96

Inhoudsopgave

<u>Onderdeel</u>	<u>pagina</u>
Uitgangspunten van de berekening	1
Spant as 2 t/m 7	2
Verbindingen as 2 t/m 7	25
Reactiekrachten as 2 t/m 7	40
Wind kopgevelkolommen as 1	42
Spant as 1	43
Reactiekrachten as 1	64
Spant as 8	65
Reactiekrachten as 8	86
Stabiliteit langsrichting (windverband)	87
Berekening gordingen	90
Berekening wandregels	93
Fundering as 2 t/m 7	94
Fuinding as 1	95
Fundering as 8	96

Statische berekening

Van toepassing zijnde voorschriften

NEN-EN 1990	Eurocode	Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	Eurocode 1	Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Eurocode 2	Ontwerp en berekening van betonconstructies
NEN-EN 1993	Eurocode 3	Ontwerp en berekening van staalconstructies
NEN-EN 1994	Eurocode 4	Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies
NEN-EN 1995	Eurocode 5	Ontwerp en berekening van houtconstructies
NEN-EN 1996	Eurocode 6	Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk
NEN-EN 1997	Eurocode 7	Geotechnisch ontwerp
NEN-EN 1998	Eurocode 8	Seismisch ontwerp
NEN-EN 1999	Eurocode 9	Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies

inclusief de daarbij behorende Nationale Bijlagen

Materialen

Beton:	C 20/25 (i.h.w. gestort)	
Betonstaal:	B500A (netten) B500B (staven)	
Staal:	profielstaal	S 235 JR
	kokers (w.v.b.)	S 275 JR
	rondstaal	S 235 JR
	bouten	8.8
	ankers	4.6
Hout:	kwaliteit	C 24
	klimaatklasse	2

Gebouwgegevens

Gebouwtype	E: Ruimten voor opslag- en industrieel gebruik	
Gevolgklasse	CC1	
Betrouwbaarheidsklasse	RC1 (Kfi = 0,9)	
Uitvoeringsklasse	EXC2	
Ontwerplevensduurklasse	15	
locatie i.v.m. windbelasting	gebied III	
omgeving i.v.m. windbelasting	onbebouwd	
reductiefactor Ψ_t (bij sneeuw)	0,75	
reductiefactor Ψ_t (bij wind)	0,85	
partitiele factor γ_q	1,35	
dakbedekking: sandwichpanelen	0,15	kN/m ² (incl. gordingen)
zonnepanelen gehele dakvlak	0,15	kN/m ²
dakhelling	15	graden
Stalen spanten h.o.h.	5,33 meter	

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 01/12/2023
 Bestand.....: F:\Tekenkamer\Constructeur\Projecten Raamwerken
 Technosoft\14800\14871\ spant as 2-7.rww

Belastingbreedte.: 5.330
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:

- 1) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
- 2) Gebruiksgrenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.

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

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

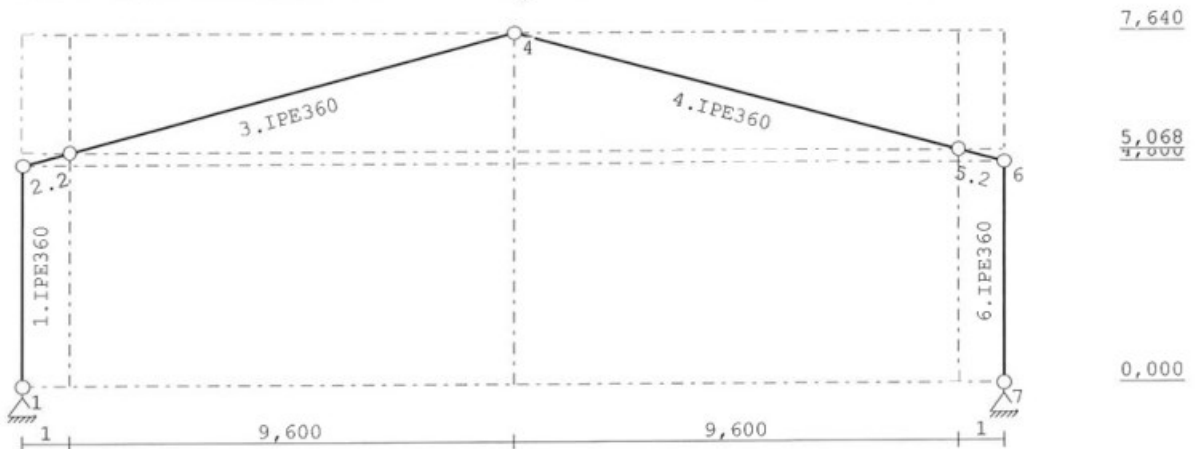
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

AS 2 t/m 7

GEOMETRIE

Bel.breedte = 5,33 m!



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	0.000	7.640
2		1.000	0.000	7.640
3		10.600	0.000	7.640
4		20.200	0.000	7.640
5		21.200	0.000	7.640

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	21.200
2	4.800	0.000	21.200
3	5.068	0.000	21.200
4	7.640	0.000	21.200

MATERIALEN

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

Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1 IPE360	1:S235	7.2700e+03	1.6270e+08	0.00
2 IPE400	1:S235	8.4500e+03	2.3130e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	170	360	180.0					
2	0:Normaal	180	400	200.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	21.200	4.800
2	0.000	4.800	7	21.200	0.000
3	1.000	5.068			
4	10.600	7.640			
5	20.200	5.068			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:IPE360	NDM	NDM	4.800	
2	2	3	2:IPE400	NDM	NDM	1.035	
3	3	4	1:IPE360	NDM	NDM	9.939	
4	4	5	1:IPE360	NDM	NDM	9.939	
5	5	6	2:IPE400	NDM	NDM	1.035	
6	6	7	1:IPE360	NDM	NDM	4.800	

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	15
Gebouwdiepte.....:	75.00	Gebouwhoogte.....:	7.64
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
Referentie periode wind.....:	15.00 Vb(p)..[4.2].....: 22.397
K	0.280 n ...[4.2].....: 0.500
Positie spant in het gebouw....:	5.000 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 :	0.53

STAAFTYPEN

Type	staven
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 6
7:Dak.	: 2-5

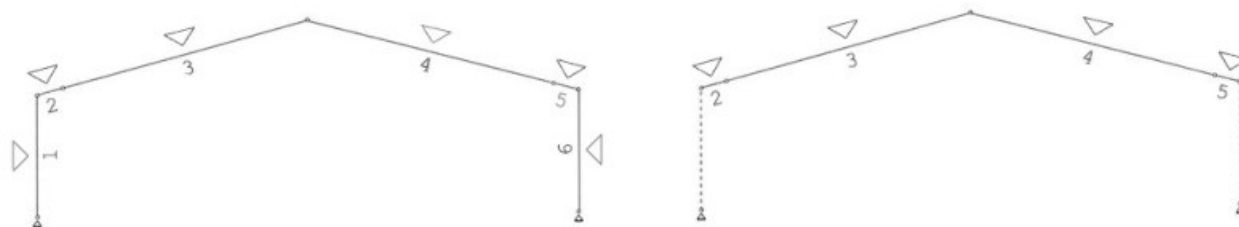
Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

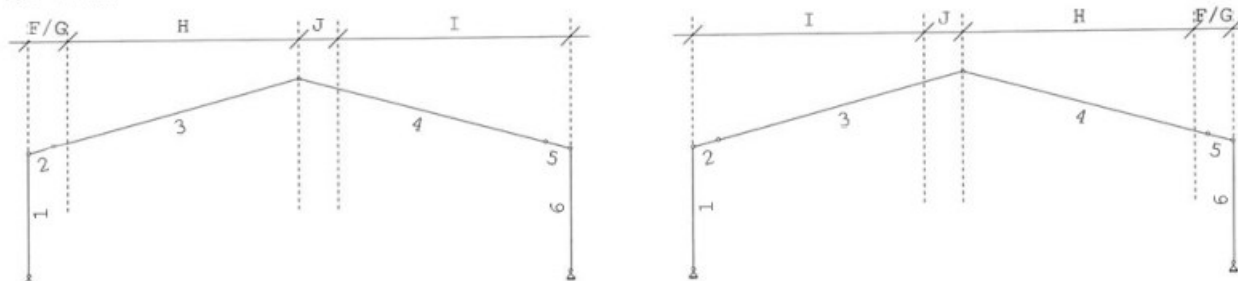
**WIND DAKTYPES**

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	2-3 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	4-5 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	6 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.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone	Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	4.800	D	1	6	0.000	4.800	D
2	2-3	0.000	1.528	F/G	2	4-5	0.000	1.528	F/G
3	2-3	1.528	9.072	H	3	4-5	1.528	9.072	H
4	4-5	0.000	1.528	J	4	2-3	0.000	1.528	J
5	4-5	1.528	9.072	I	5	2-3	1.528	9.072	I
6	6	0.000	4.800	E	6	1	0.000	4.800	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.531	5.330		-0.849	-i	
Qw2	1.00	0.800	0.531	5.330		-2.264	D	
Qw3	1.00	0.200	0.531	1.485		-0.158	F	15.0
Qw4	1.00	0.200	0.531	3.845		-0.408	G	15.0
Qw5	1.00	0.200	0.531	5.330		-0.566	H	15.0
Qw6	1.00	-1.000	0.531	5.330		2.830	J	15.0
Qw7	1.00	-0.400	0.531	5.330		1.132	I	15.0
Qw8	1.00	-0.500	0.531	5.330		1.415	E	
Qw9		-0.200	0.531	5.330		0.566	+i	
Qw10	1.00	-0.900	0.531	1.485		0.710	F	15.0
Qw11	1.00	-0.800	0.531	3.845		1.633	G	15.0
Qw12	1.00	-0.300	0.531	5.330		0.849	H	15.0
Qw13	1.00	-1.200	0.531	0.721		0.459	A	
Qw14	1.00	-0.800	0.531	4.609		1.958	B	
Qw15	1.00	-0.600	0.531	5.305		1.690	H	15.0
Qw16	1.00	-0.500	0.531	0.025		0.007	I	15.0
Qw17	1.00	-0.500	0.531	5.330		1.415	C	
Qw18	1.00	-0.500	0.531	5.330		1.415	I	15.0

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft	artikel
2-3	5.3.3 Zadeldak
4-5	5.3.3 Zadeldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00	5.330	2.241	15.0
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00	5.330	2.241	15.0
Qs3	5.3.3	0.400	0.53	1.00	5.330	1.120	15.0
Qs4	5.3.3	0.400	0.53	1.00	5.330	1.120	15.0

$\alpha = 15^\circ$

BELASTINGGEVALLEN

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

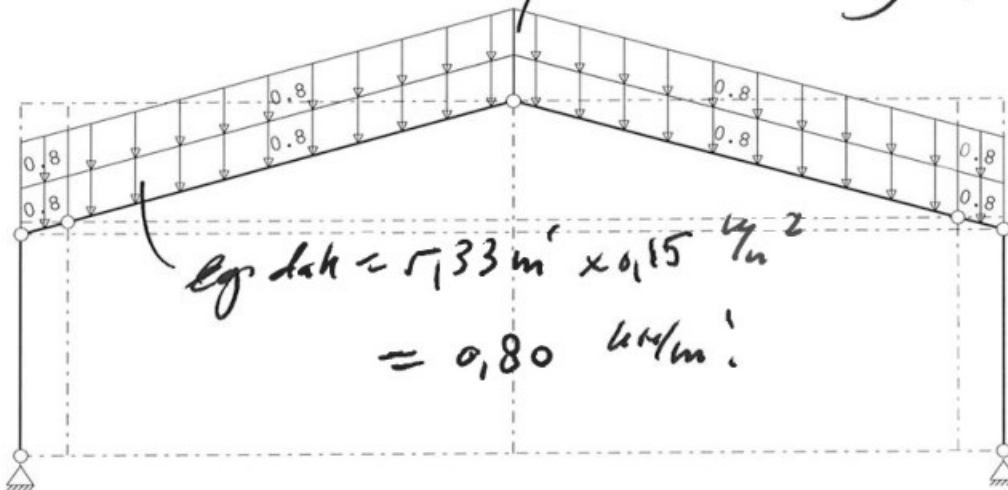
zonnepanelen = $5,33 \text{ m} \times 0,15 \text{ kg/m}^2 = 0,80 \text{ kg/m}^2$

g = gegeneerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting: \downarrow - eg spant



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	5:QZGlobaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
3	5:QZGlobaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
4	5:QZGlobaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
5	5:QZGlobaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
2	5:QZGlobaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			

Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

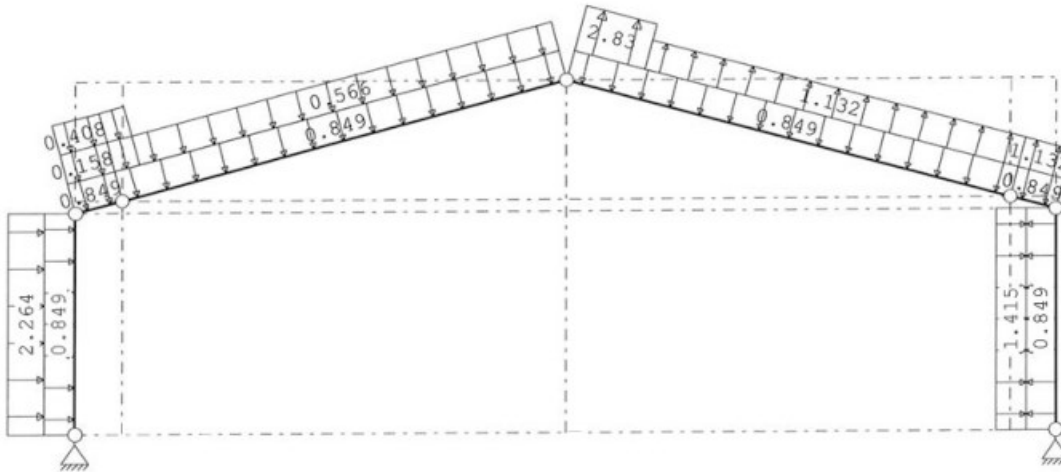
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belastinging

Staf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	5:QZGlobaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
4	5:QZGlobaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
5	5:QZGlobaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



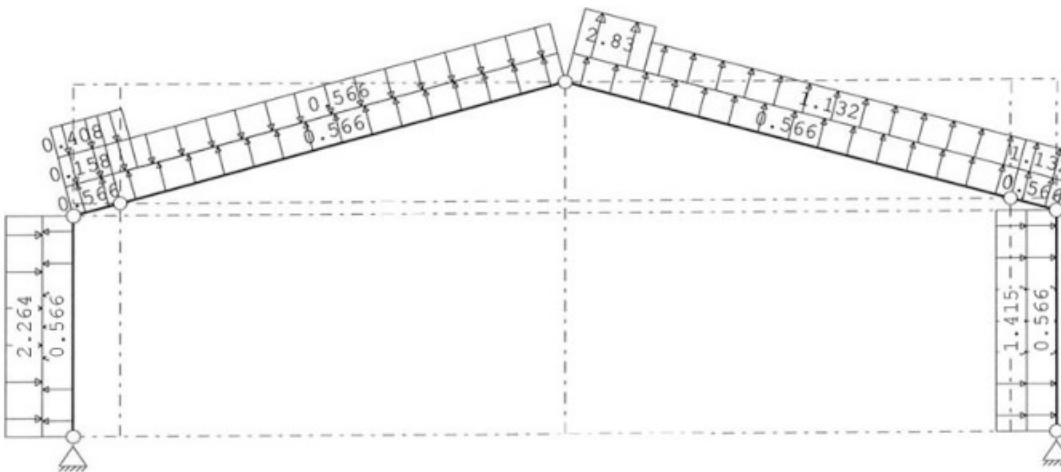
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.57	-0.57	0.547	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	2.83	2.83	0.000	8.357	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A



Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

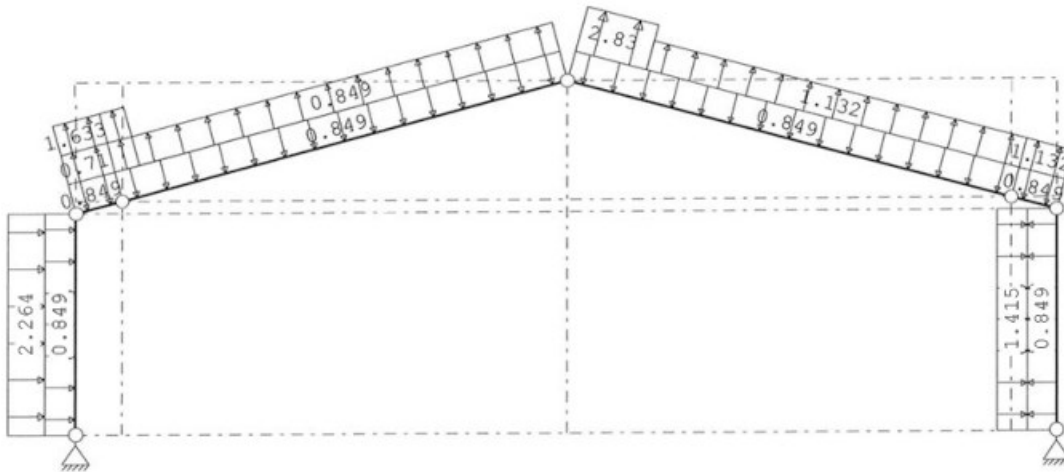
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.57	-0.57	0.547	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	2.83	2.83	0.000	8.357	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links onderdruk B

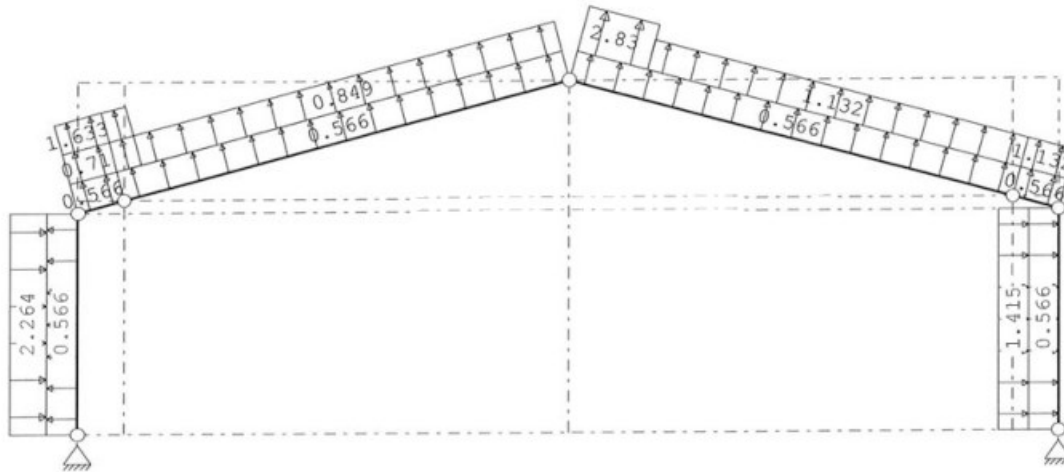
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.85	0.85	0.547	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	2.83	2.83	0.000	8.357	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B



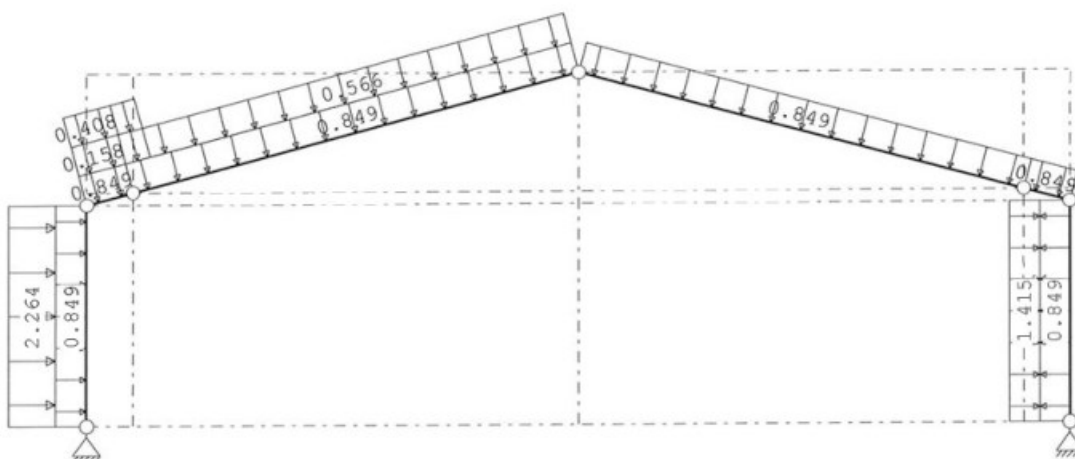
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.85	0.85	0.547	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	2.83	2.83	0.000	8.357	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

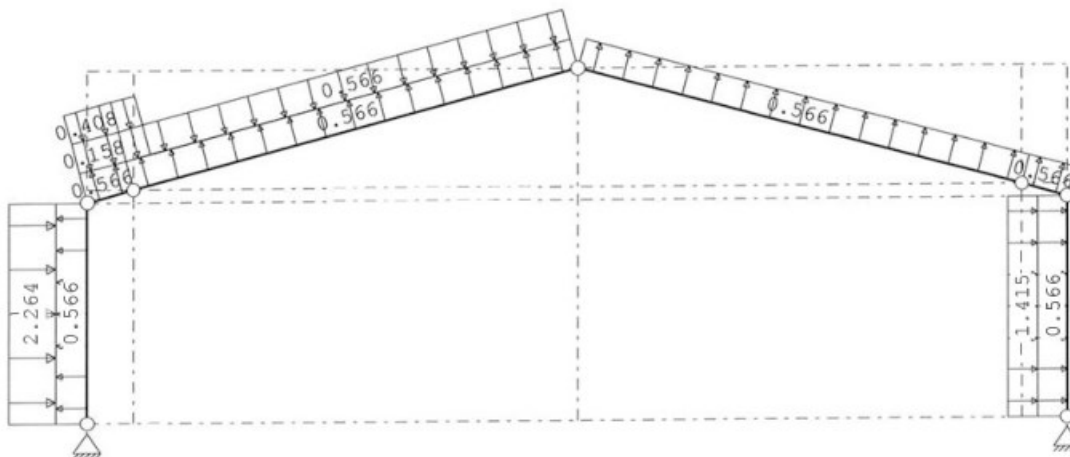
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.57	-0.57	0.547	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C



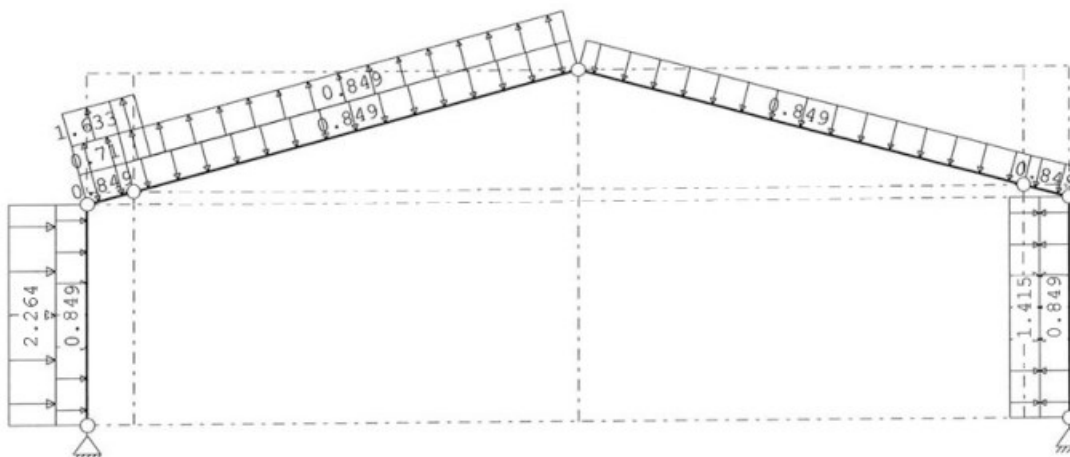
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.57	-0.57	0.547	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

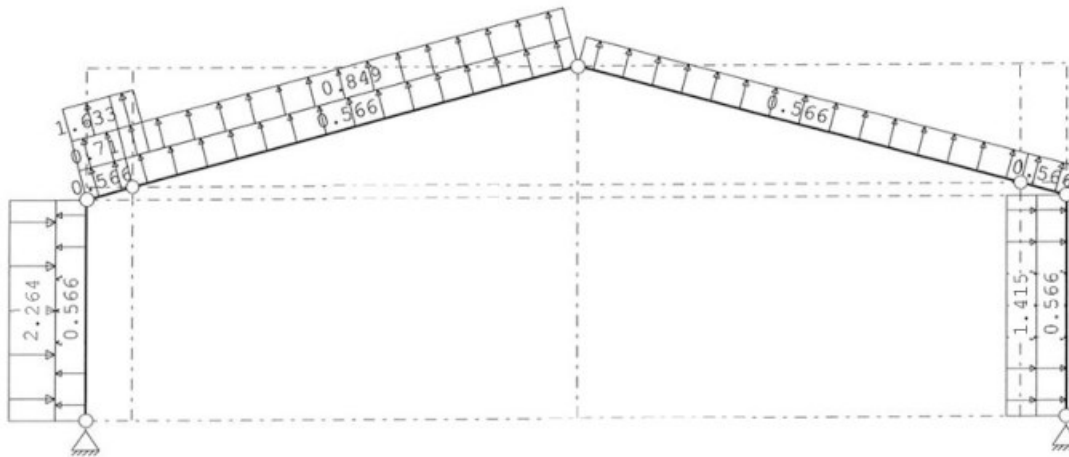
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staatf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.85	0.85	0.547	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D



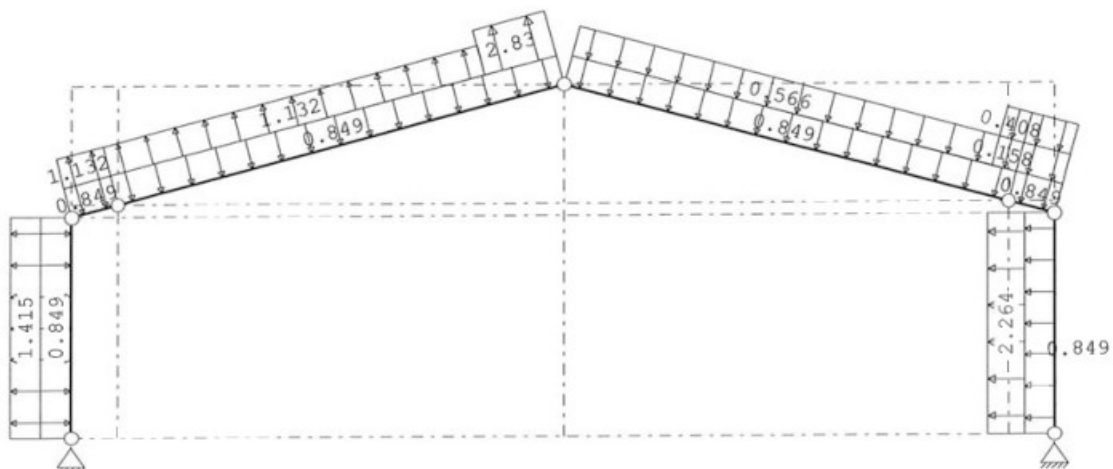
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

Staatf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	0.000	9.392	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.85	0.85	0.547	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A



Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

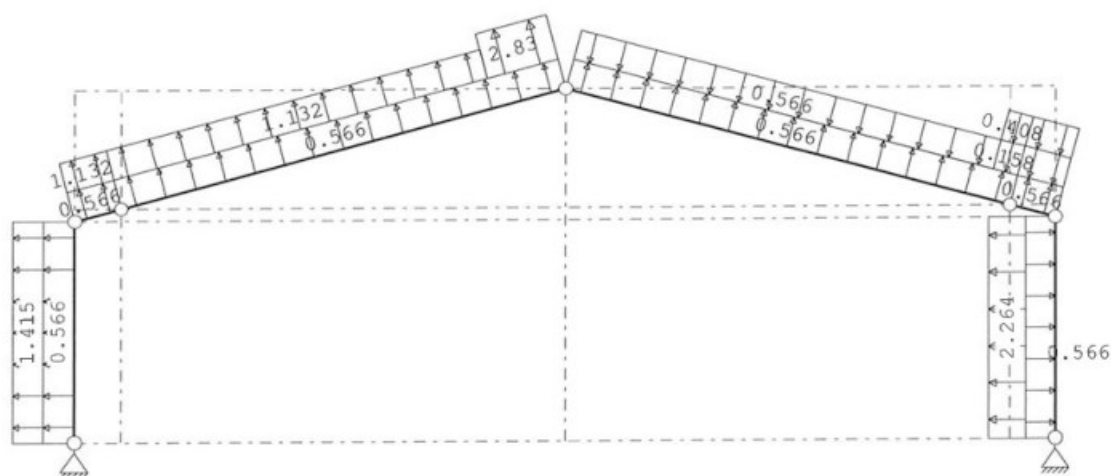
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	-0.57	-0.57	0.000	0.547	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	2.83	2.83	8.357	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

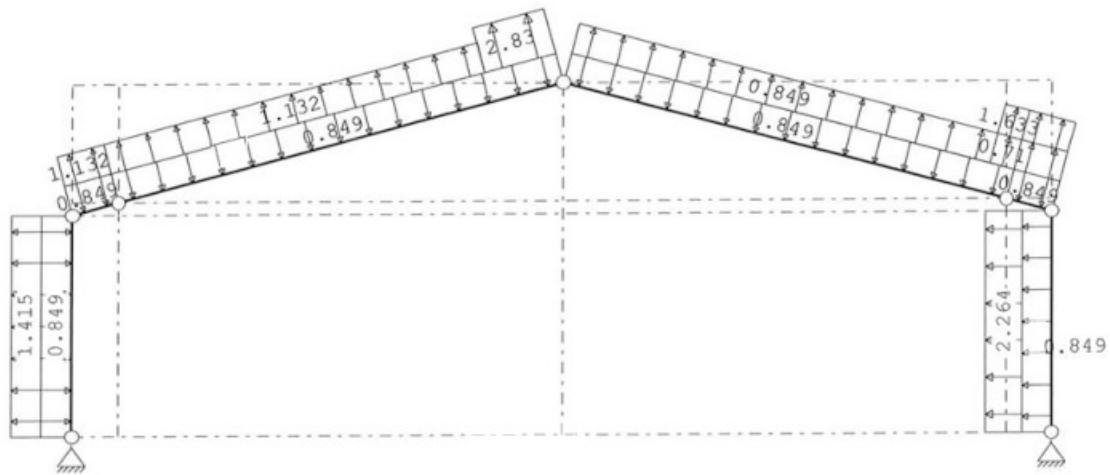
B.G:11 Wind van rechts overdruk A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	-0.57	-0.57	0.000	0.547	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	2.83	2.83	8.357	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B



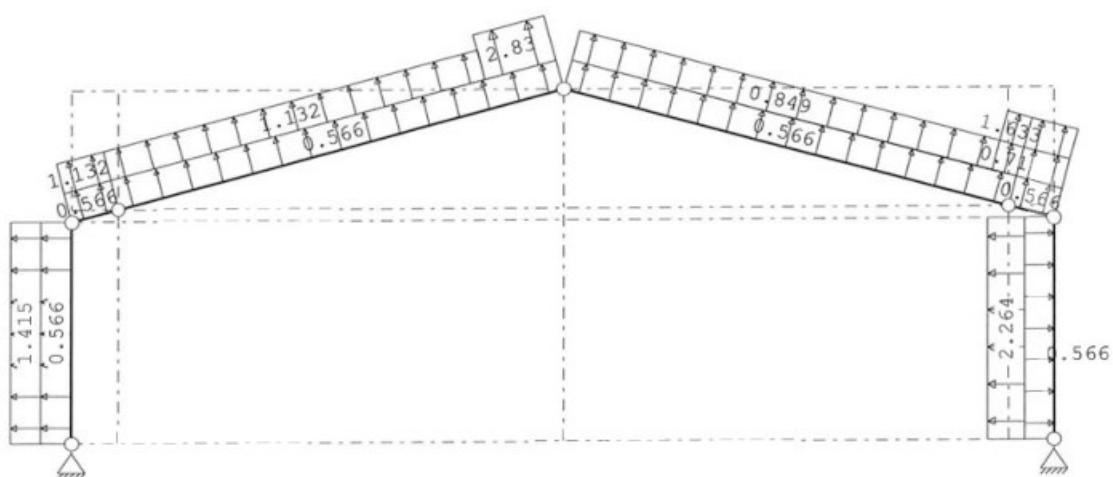
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.85	0.85	0.000	0.547	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	2.83	2.83	8.357	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

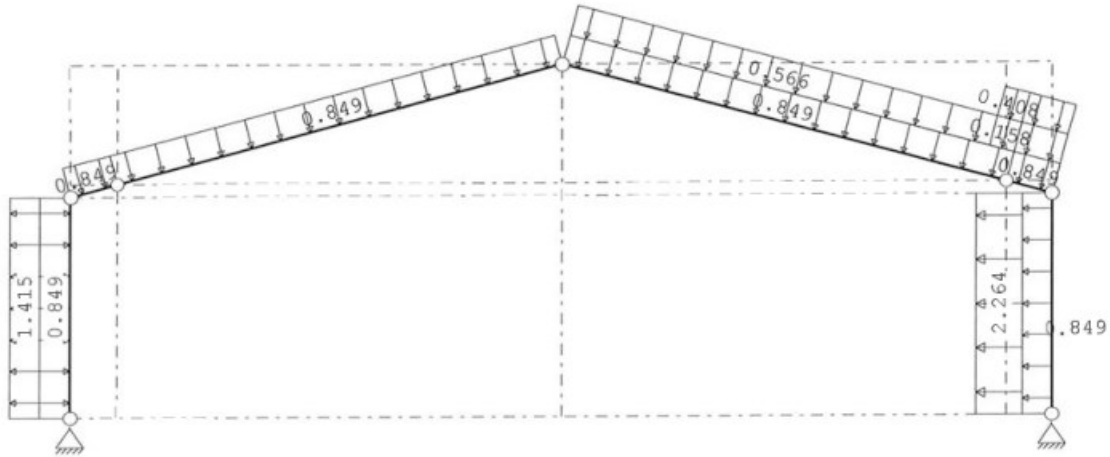
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.85	0.85	0.000	0.547	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	2.83	2.83	8.357	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	1.13	1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C



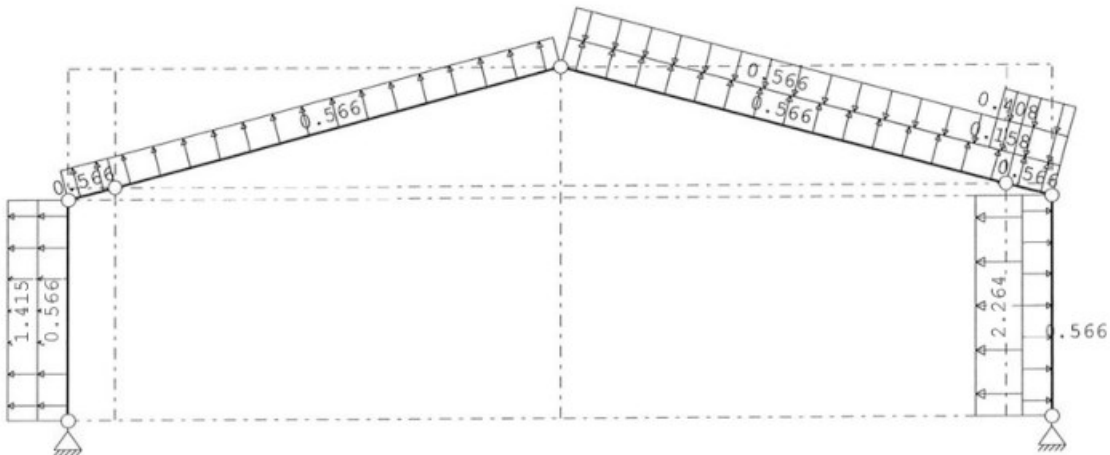
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	-0.57	-0.57	0.000	0.547	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

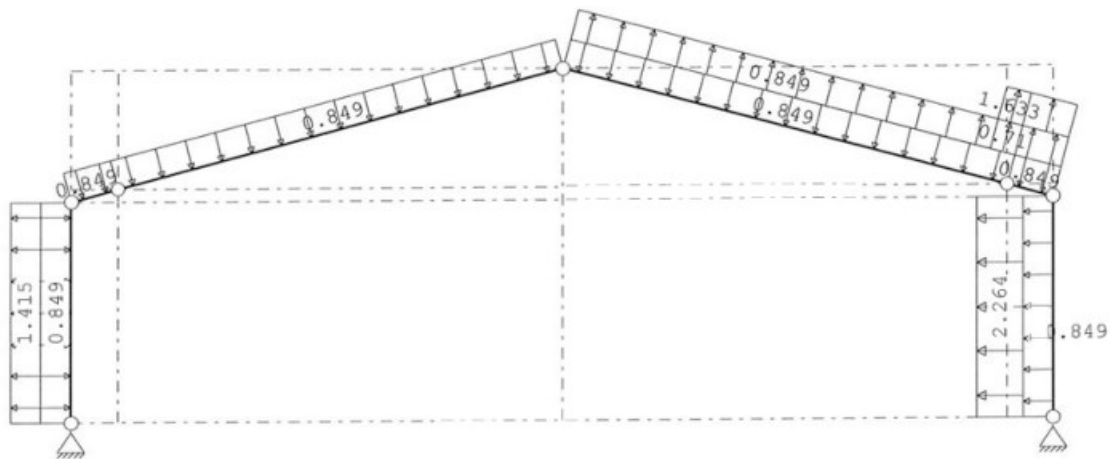
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.41	-0.41	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	-0.57	-0.57	0.000	0.547	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

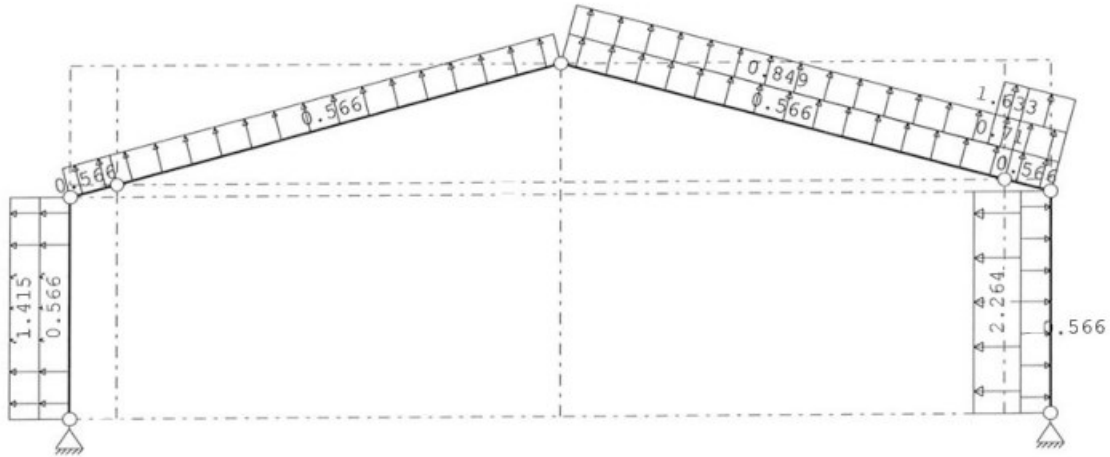
B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.85	0.85	0.000	0.547	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D



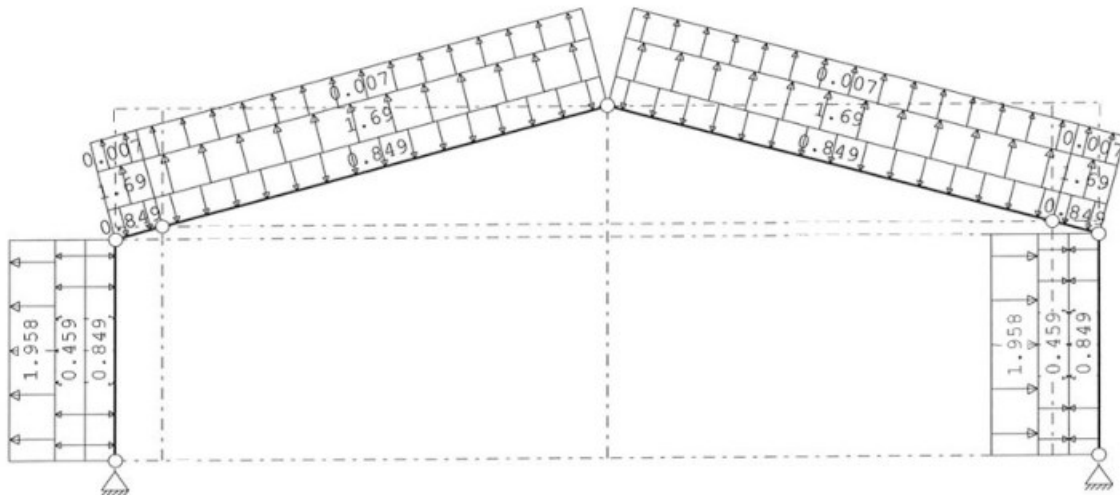
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw2	-2.26	-2.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	0.71	0.71	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	1.63	1.63	9.392	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	0.85	0.85	0.000	0.547	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw13	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw14	1.96	1.96	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw13	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw14	1.96	1.96	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw15	1.69	1.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

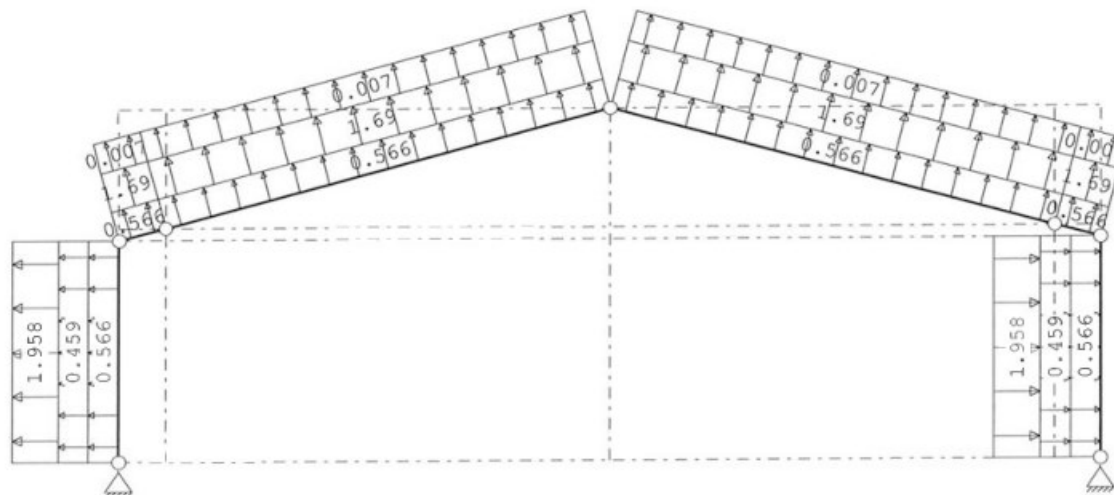
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	1:QZLokaal	Qw16	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	1.69	1.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	1.69	1.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw15	1.69	1.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw16	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

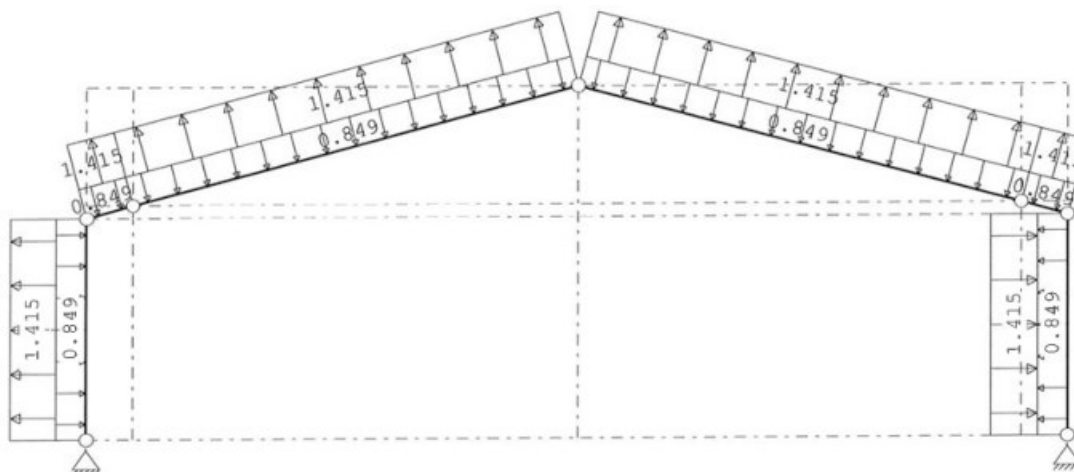
B.G:19 Wind loodrecht overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw13	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	1.96	1.96	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.96	1.96	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.69	1.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	1.69	1.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	1.69	1.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw15	1.69	1.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw16	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk B



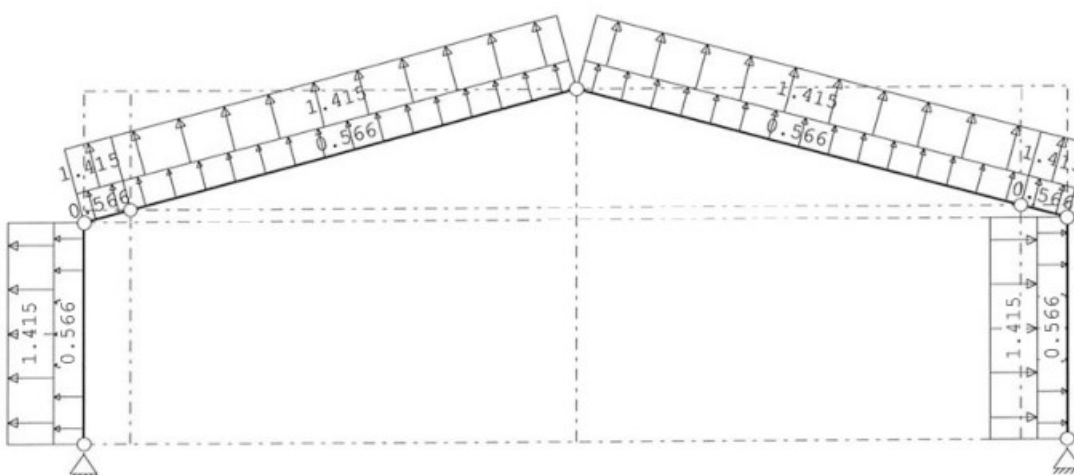
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk B

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw17	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw18	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw18	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw18	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk B



STAAFBELASTINGEN

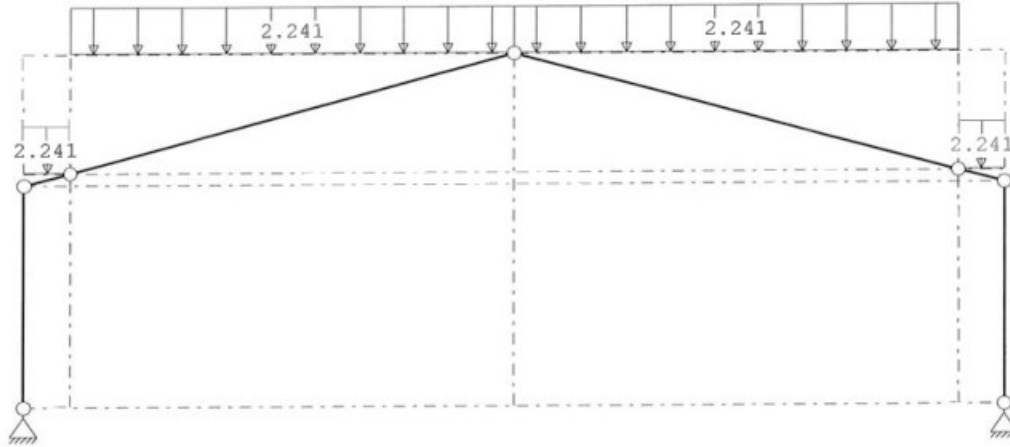
B.G:21 Wind loodrecht overdruk B

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw17	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw18	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw18	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw18	1.41	1.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

BELASTINGEN

B.G:22 Sneeuw A



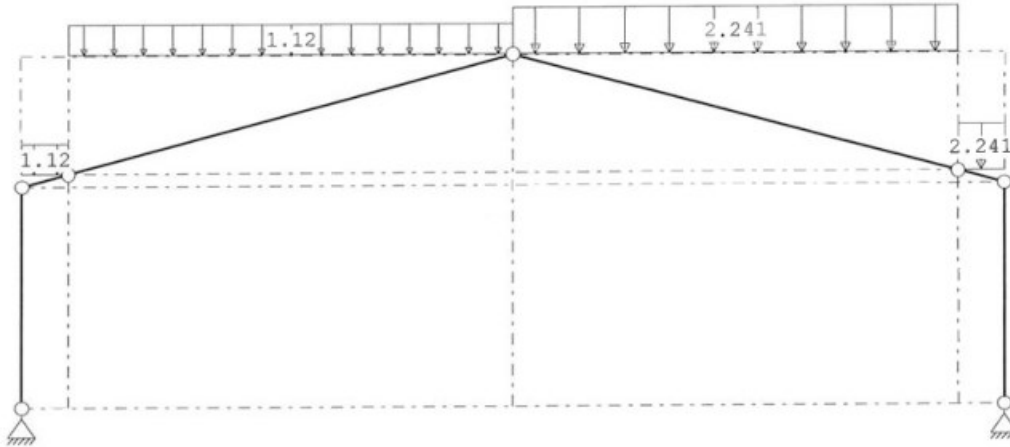
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Sneeuw A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.24	-2.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs2	-2.24	-2.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs2	-2.24	-2.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs1	-2.24	-2.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

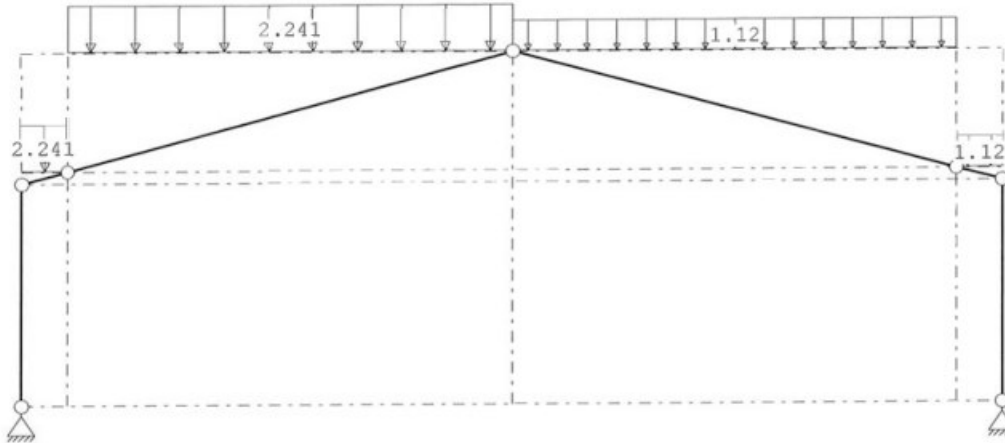
B.G:23 Sneeuw B

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs3	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs4	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs2	-2.24	-2.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs1	-2.24	-2.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw C



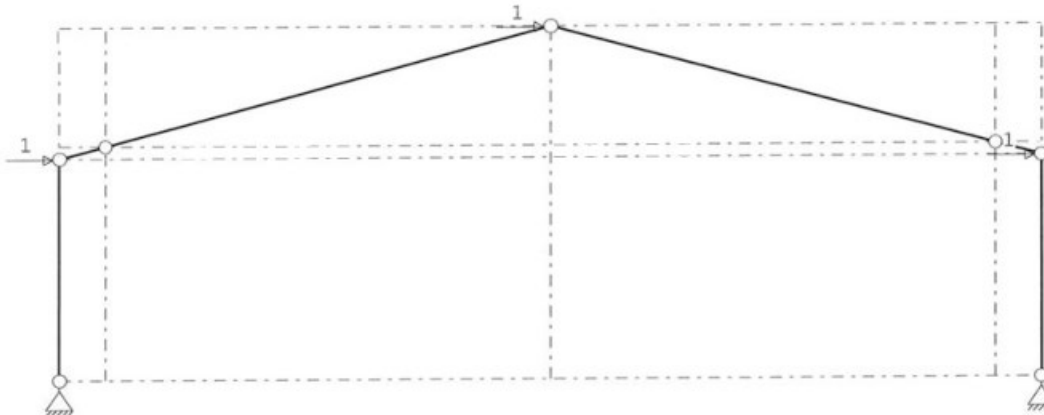
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.24	-2.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs2	-2.24	-2.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs4	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs3	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:25 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:25 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	4	X	1.000			
3	6	X	1.000			

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	3	Nauwkeurigheid bereikt
25	3	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt
27	3	Nauwkeurigheid bereikt
28	3	Nauwkeurigheid bereikt
29	3	Nauwkeurigheid bereikt
30	3	Nauwkeurigheid bereikt
31	3	Nauwkeurigheid bereikt
32	3	Nauwkeurigheid bereikt
33	3	Nauwkeurigheid bereikt
34	3	Nauwkeurigheid bereikt
35	3	Nauwkeurigheid bereikt
36	3	Nauwkeurigheid bereikt
37	3	Nauwkeurigheid bereikt
38	3	Nauwkeurigheid bereikt
39	3	Nauwkeurigheid bereikt
40	3	Nauwkeurigheid bereikt
41	3	Nauwkeurigheid bereikt
42	3	Nauwkeurigheid bereikt
43	3	Nauwkeurigheid bereikt
44	3	Nauwkeurigheid bereikt
45	3	Nauwkeurigheid bereikt
46	3	Nauwkeurigheid bereikt
47	3	Nauwkeurigheid bereikt
48	3	Nauwkeurigheid bereikt
49	3	Nauwkeurigheid bereikt
50	3	Nauwkeurigheid bereikt
51	3	Nauwkeurigheid bereikt
52	3	Nauwkeurigheid bereikt
53	3	Nauwkeurigheid bereikt
54	3	Nauwkeurigheid bereikt
55	3	Nauwkeurigheid bereikt
56	3	Nauwkeurigheid bereikt
57	3	Nauwkeurigheid bereikt
58	3	Nauwkeurigheid bereikt
59	3	Nauwkeurigheid bereikt
60	3	Nauwkeurigheid bereikt
61	3	Nauwkeurigheid bereikt
62	3	Nauwkeurigheid bereikt
63	3	Nauwkeurigheid bereikt
64	3	Nauwkeurigheid bereikt
65	3	Nauwkeurigheid bereikt
66	3	Nauwkeurigheid bereikt
67	3	Nauwkeurigheid bereikt
68	3	Nauwkeurigheid bereikt
69	3	Nauwkeurigheid bereikt
70	3	Nauwkeurigheid bereikt
71	3	Nauwkeurigheid bereikt
72	3	Nauwkeurigheid bereikt
73	3	Nauwkeurigheid bereikt
74	3	Nauwkeurigheid bereikt
75	3	Nauwkeurigheid bereikt
76	3	Nauwkeurigheid bereikt
77	3	Nauwkeurigheid bereikt
78	3	Nauwkeurigheid bereikt
79	3	Nauwkeurigheid bereikt
80	3	Nauwkeurigheid bereikt
81	3	Nauwkeurigheid bereikt
82	3	Nauwkeurigheid bereikt
83	3	Nauwkeurigheid bereikt
84	3	Nauwkeurigheid bereikt
85	3	Nauwkeurigheid bereikt
86	3	Nauwkeurigheid bereikt
87	3	Nauwkeurigheid bereikt
88	3	Nauwkeurigheid bereikt
89	3	Nauwkeurigheid bereikt
90	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

91	3	Nauwkeurigheid bereikt
92	3	Nauwkeurigheid bereikt
93	3	Nauwkeurigheid bereikt
94	3	Nauwkeurigheid bereikt
95	3	Nauwkeurigheid bereikt
96	3	Nauwkeurigheid bereikt
97	3	Nauwkeurigheid bereikt

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,2}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,3}$
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,4}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,5}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,6}$
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,7}$
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,8}$
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,9}$
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,10}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,11}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,12}$
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,13}$
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,14}$
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,15}$
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,16}$
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,17}$
19	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,18}$
20	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,19}$
21	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,20}$
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,21}$
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,22}$
24	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,23}$
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,24}$
26	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,2}$
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	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,2}$
50	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,3}$
51	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,4}$
52	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,5}$
53	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,6}$
54	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,7}$
55	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,8}$
56	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,9}$
57	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,10}$
58	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,11}$
59	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,12}$
60	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,13}$
61	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,14}$
62	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,15}$
63	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,16}$
64	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,17}$
65	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,18}$

Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
66	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,19}$
67	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,20}$
68	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,21}$
69	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,22}$
70	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,23}$
71	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,24}$
72	Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
73	Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
74	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$
75	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,3}$
76	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,4}$
77	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,5}$
78	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,6}$
79	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,7}$
80	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,8}$
81	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,9}$
82	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,10}$
83	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,11}$
84	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,12}$
85	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,13}$
86	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,14}$
87	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,15}$
88	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,16}$
89	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,17}$
90	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,18}$
91	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,19}$
92	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,20}$
93	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,21}$
94	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,22}$
95	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,23}$
96	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,24}$
97	Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

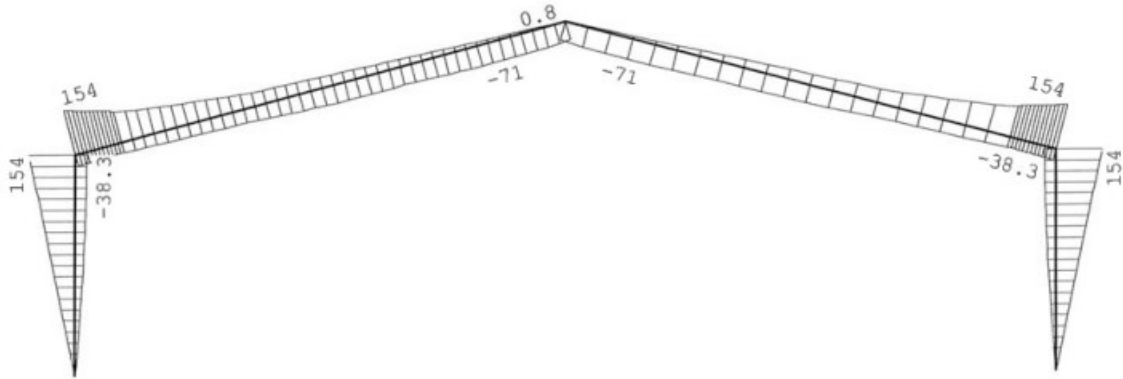
- 40 Alle staven de factor:0.90
- 41 Alle staven de factor:0.90
- 42 Alle staven de factor:0.90
- 43 Alle staven de factor:0.90
- 44 Alle staven de factor:0.90
- 45 Alle staven de factor:0.90
- 46 Alle staven de factor:0.90
- 47 Alle staven de factor:0.90
- 48 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

2e orde

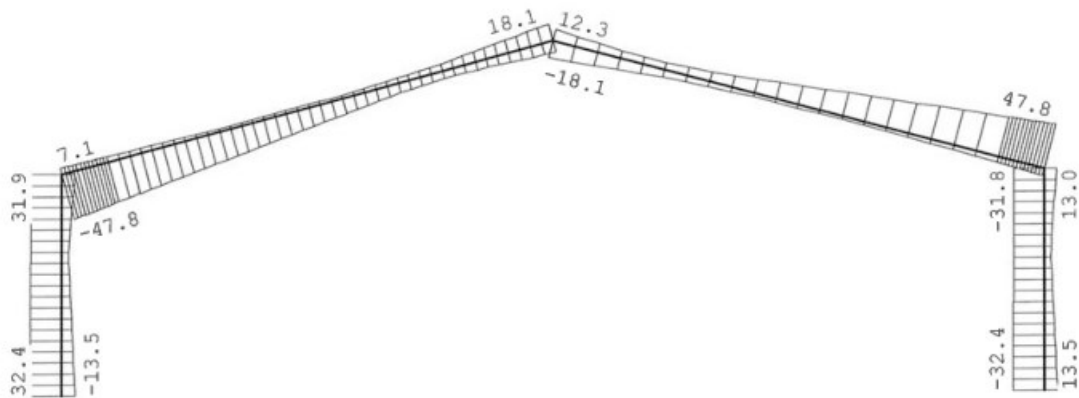
Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



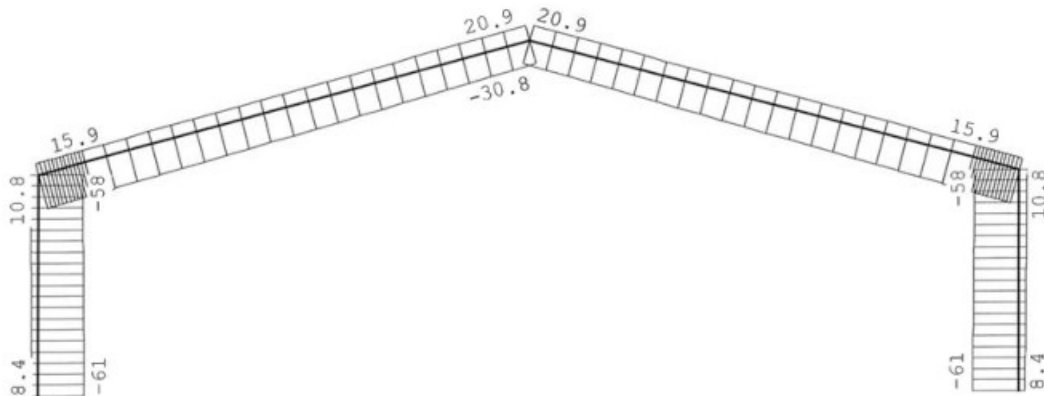
Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie

**STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS**

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
 Doorbuiging en verplaatsing: Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Industrieel
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/150
 Kleinste gevelhoogte [m]: 4.8

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeispl. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE360	235	Gewalst	1
2	IPE400	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik,z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	4.800	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	4.800	0.0
2	1.035	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	1.035	0.0
3	9.939	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	5.490*	0.0
4	9.939	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	5.490*	0.0
5	1.035	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	1.035	0.0
6	4.800	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	4.800	0.0

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 4.80 onder: 4.80	4.800 4.800
2	1.0*h	boven: 1.04 onder: 1.04	1.0353 1.0353
3	1.0*h	boven: 9.94 onder: 9.94	4,449;5.49 9.9386
4	1.0*h	boven: 9.94 onder: 9.94	5,49;4.449 9.9386
5	1.0*h	boven: 1.04 onder: 1.04	1.035 1.035
6	1.0*h	boven: 4.80 onder: 4.80	4.800 4.800

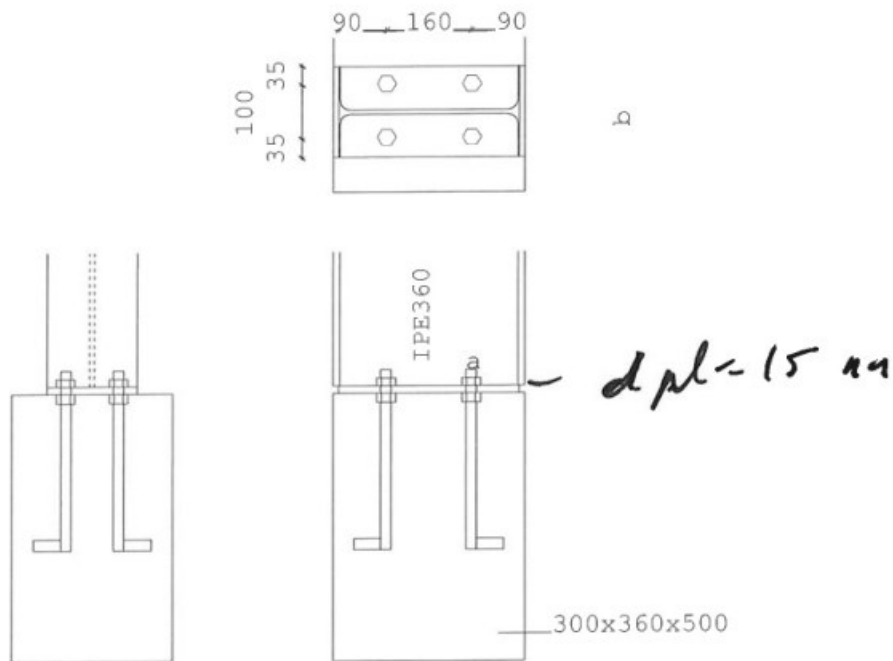
TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	23	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.779 183	<i>profielen weldoen.</i>
2	2	23	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	T(6.46)	0.602 141	
3	1	15	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.877 206	
4	1	7	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.877 206	
5	2	23	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	T(6.46)	0.602 141	
6	1	23	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.779 183	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Naamloos

Verbindingstype	Voetplaat
Rekenwaarde vloeispanning $f_y; d$ platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	0
Classificatie constructie	Ongeschoord
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	2e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Nee
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja
Is poer gewapend?	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	170x340-15	1 $a_w=4d$ $a_f=6d$
b Anker	4*M20 4.6	1 $L_{b1}=320$ $r=50.0$ $L_{b2}=100$ $L_{b,tot}=480$

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_y; d$
Kolom boven	IPE360	4800	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

				Gewalst Klasse 2 IPE360					
h	360.0	i_y	149.6	A	7270.0	W_{ey}	904.0E3	I_y	16270.0E4
b	170.0	i_z	37.9			W_{ez}	122.8E3	I_z	1043.0E4
t_w	8.0	r	18.0			W_{py}	1020.0E3	I_t	37.4E4
t_f	12.7					W_{pz}	191.0E3	I_w	313580.3E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek Las	$f_y; d$
Voetplaat	Rechts	340	170	15.0	0	$\Delta\Delta 4$	$\Delta\Delta 6$			235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 $\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas

BOUTEN d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf rechterkant)

Rechts M20 4.6 100 Niet-corr. 320 90;250

ANKERGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
20.0	24.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	240	400	Gesneden
d_n	Type	L_{b1}	r	L_{b2}	$L_{b, aanw}$	$L_{b, tot}$	A_{st}	K	P_{ldr}			
M20	Haak	320	50	100	270	301	0	0.00	0.0			

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	360	300	500.0	90.0	C20/25
Voeg	340	170	0.0	45.0	C20/25

KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun $E_{st} I_{bc}$ Kn:1 BC:1 Sit:1 Iter:3

Boven 32.27 -15.74 -0.00 0.00 0.00

RESULTATEN DRUKZONE

Kn:1 BC:1 Sit:1 Iter:3

Vergrotingsfactor	k_c	:	1.37	
Rekenwaarde druksterkte	$f_{c, Rd}$:	13.33	
Rekenwaarde druksterkte	f_{jd}	:	12.15	
Vorm van de indrukkingsprent		:	I-vormig	40 * 170
		:		258 * 84
		:		40 * 170
Max. drukoppervlakte		:		35619
Spreadingsmaat // flenzen	l_s	:	38.09	
Spreadingsmaat // lijf	l_s lijf	:	38.09	
Rek meest gedrukte zijde	ϵ_{sc}	:	0.00008	
Spanning meest gedrukte zijde	σ_c	:	0.91	
Rek minst gedrukte zijde	ϵ_{st}	:	0.00008	N.B. Er is niet gerekend op
Spanning minst gedrukte zijde	σ_t	:	0.91	druk in de ankers.
Momentcapaciteit		:	28.55	
Moment tbv. lassen		:	191.76	gebaseerd op 0.8*Mpld
Max. opneembare dwarskracht		:	121.76	Crit.: Afsch.cap.ankers
Trekcapaciteit ankerrij		:	119.85	

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

$$l_{b, tot} = l_{b, aanw} + t_{moer} + t_{p1} + t_{voeg} = 270 + 16 + 15 + 0 = 301 \text{ mm (druk)}$$

$$\eta_1 = 1.00 \quad f_{aanh.} = 2.0 \text{ (aanhechttingsfactor)}$$

$$\eta_2 = 1.00 \quad f_{vergr.} = 1.7 \text{ (vergrotingsfactor)}$$

$$\sigma_{sd} = 0.0 \text{ N/mm}^2$$

$$l_{bd} = f_{aanh.} * \alpha_1 * \alpha_2 * \alpha_3 * \alpha_4 * l_{b, reqd}$$

$$= 2.0 * 1.00 * 1.000 * 1.0 * 1.0 * 0 = 0 \text{ mm}$$

$$l_{b, min} = 200 \text{ mm}$$

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:1 BC:1 Sit:1 Iter:3

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)			Boven	
i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
13	Drukzone beton	2.882	2.988	37%
15	Buiging/trek voetplaat	7.450	2.988	14%
16	Trekzone ankerbout	2.140	2.988	49%

STIJFHEID

Kn:1 BC:1 Sit:1 Iter:3

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout

Boven

Verh.	$M_{v,Rd}/\text{Verh.}$	Arm	S_j	ϕ
1.0	28.55	198	3054	0.00935
1.2	23.79	198	4997	0.00476
1.5	19.03	198	9128	0.00209

Bij een moment $M_{v,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=9128$.

De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Kn:1 BC:1 Sit:1 Iter:3

Artikel						Toetsing
6.2.6.5	$m_{Ed} / m_{pl,Rd}$	=	657 /	13219	=	0.05
6.2.6.5	σ_{Ed} / f_{jd}	=	0.91 /	12.15	=	0.07
EN2 8.4.4	$L_{bd} / L_{b,aanw}$	=	200.0 /	270.0	=	0.74

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:1 BC:1 Sit:1 Iter:3

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Boven	IPE360	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.03
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.05
		EN3-1-8	6.2.2(7) (6.2)	0.13

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:1 BC:1 Sit:1 Iter:3

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,kolom}$	Classificatie
Boven	28.55	239.70	Scharnierend

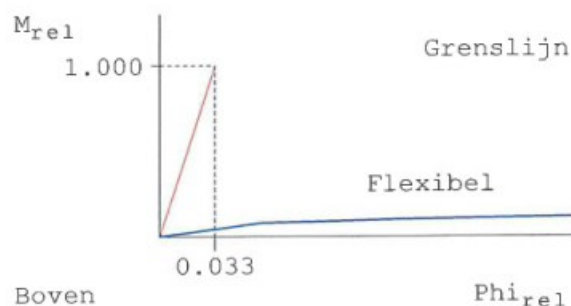
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:1 BC:1 Sit:1 Iter:3

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Boven	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.062	0.079	
	3	0.033	1.000	0.141	0.099	
	4	0.033	1.000	0.278	0.119	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:1 BC:1 Sit:1 Iter:3



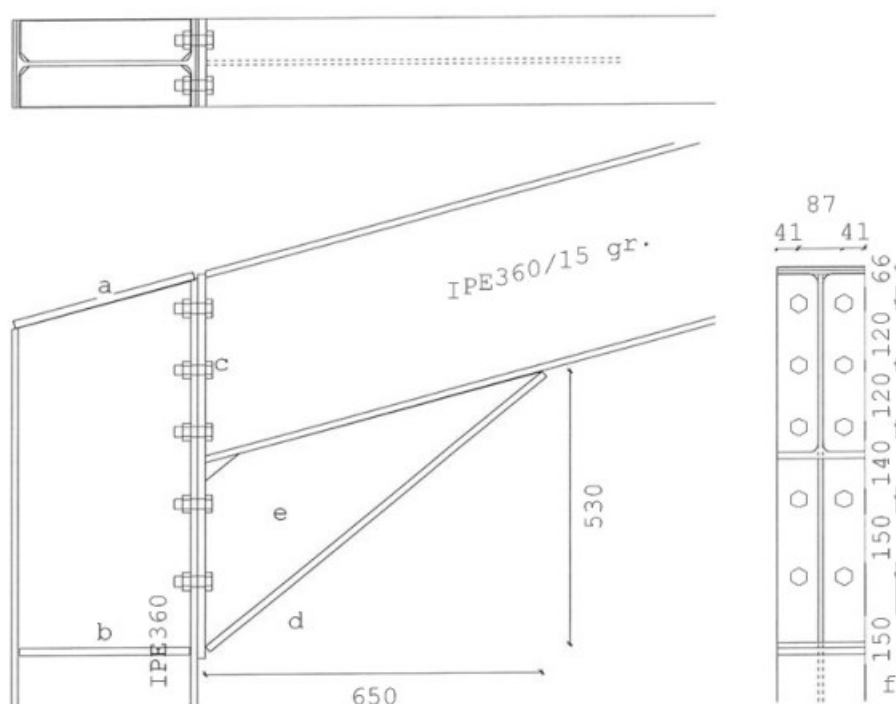
CONTROLES

Kn:1 BC:1 Sit:1 Iter:3

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./ (Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven		Lengte	EN2	8.4.4	200.0	270.0	
	Boven	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	52.8	160.0	
	Boven	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	60.9	100.0	112.4
	Boven	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	60.9	100.0	112.4
Anker (Plaat)	Boven	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	28.8	90.0	
	Boven	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	28.8	90.0	
Voeg	Boven		Betonsterkte	1-8	6.2.5	4.0	20.0	
	Boven		Dikte	1-8	6.2.5		0.0	34.0
Voetplaat	Boven		Dikte	1-8	6.2.5	4.1	15.0	
	Boven		Flenslas ΔΔ	0.8*Mpld		4.7	6.0	
	Boven		Lijflas ΔΔ	0.8*Mpld		3.0	4.0	
	Boven		Positie boven				170.0	174.5
	Boven		Positie onder				-174.5	-170.0

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**Naamloos**

Verbindingstype	Knie Gebout
Rekenwaarde vloeispanning $f_{y;d}$ platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	2e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdekplaat	170x360-15	1 aw=4d af=6d
b Kolomschot	80x330-15	1 aw=8d af=8d
c Kopplaat	170x746-15	1 aw=4d af=6d
d Consoleflens	170x838-15	1 afe=12 aff=23 afw=4d
e Consolelijf	530x650-8	1 awe=4d awf=4d
f Bout	10*M20 8.8	1

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom	IPE360	4800	Gewalst	0	270	235
Rechterlijger	IPE360	1035	Gewalst	46	15	235
Kolom boven		170				

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 IPE360

h :	360.0	i _y :	149.6	A :	7270.0	W _{ey} :	904.0E3	I _y :	16270.0E4
b :	170.0	i _z :	37.9			W _{ez} :	122.8E3	I _z :	1043.0E4
t _w :	8.0	r :	18.0			W _{py} :	1020.0E3	I _t :	37.4E4
t _f :	12.7					W _{pz} :	191.0E3	I _w :	313580.3E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y;d}
Kopplaat	Rechts	746	170	15.0	-146	ΔΔ4	ΔΔ6				235
Consolelijf	R-O	530	650	8.0			ΔΔ4	ΔΔ4			235
		356	673	(ingevoerde waarden voor h en l)							
Consoleflens	R-O		170	15.0			Δ23	Δ12			235
Kolomschot	Onder	330	80	15.0	-505	ΔΔ8	ΔΔ8		0		235
Afdekplaat		360	170	15.0	0	ΔΔ4	ΔΔ6		15		235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief

ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN d_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf onderkant)

Rechts M20 8.8 87 Niet-corr. 40 150;300;440;560;680

BOUTGEGEVENS

d _n	d _g	slr	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
20.0	22.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteen KnSteen BC:23 Sit:1 Iter:3

Onder	57.79	-31.47	-152.27	0.00	0.00
Rechts	45.36	47.68	152.27	0.00	0.00

Rechts 31.47 57.79 152.27 T.o.v hoofdas verbinding

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:2 BC:23 Sit:1 Iter:3

Onderdeel	F _{Rd}	Formule	b _{eff}	Rechts
Afschuiving kolomlijf	428.70	(6.7)		Avc= 3511 omega=0.89 beta=1.00
Druk kolomlijf	728.16	(6.9)	192.5	Drukpunt 14.32
Plooi kolomlijf	728.16		192.5	kwc=0.97 l _{rel} =0.93
Drukzone ligger kopplaat	635.18	(6.21)		
Grensmoment Mc console				
Afsch. liggerlijf	268.04	frmb 3.2		Fsd LR profiel -217.4
Plooi liggerlijf (mtg)	217.70	frmb 3.2	168.5	Fsd profiel flens -483.8
Vloei liggerlijf	295.14	frmb 3.2	168.5	Fsd console 530.4
Afsch. tgv. cons.	309.65			
Trek bout	141.00			
Trek boutrij	282.01			

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kolomflens	1828.80	(6.7)
Stuik kopplaat	2160.00	(6.7)
Afsch.cap. bouten na red. trek	735.89	(6.7)

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS BUIGING

Kn:2 BC:23 Sit:1 Iter:3

Rechts

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;fc;Rd}	Bezw.vorm
5	120	25.3	41.3	31.7	51.2	6.08	154.1	T6.2v2	207.88	2=Plt+Bout
4	120	25.3	41.3	31.7			153.0	T6.2v2	207.50	2=Plt+Bout
3	120	25.3	41.3	31.7			153.0	T6.2v2	207.50	2=Plt+Bout
2	140	25.3	41.3	31.7			153.0	T6.2v2	207.50	2=Plt+Bout
1	150	25.3	41.3	31.7	118.7	6.03	153.0	T6.2v2	207.50	2=Plt+Bout
4- 5							274.1	T6.2v2	404.43	2=Plt+Bout
3- 5							394.1	T6.2v2	600.97	2=Plt+Bout
3- 4							273.0	T6.2v2	404.04	2=Plt+Bout
2- 5							534.1	T6.2v2	804.16	2=Plt+Bout
2- 4							413.0	T6.2v2	607.23	2=Plt+Bout
2- 3							293.0	T6.2v2	410.68	2=Plt+Bout
1- 5							684.1	T6.2v2	1010.67	2=Plt+Bout
1- 4							563.0	T6.2v2	813.74	2=Plt+Bout
1- 3							443.0	T6.2v2	617.20	2=Plt+Bout
1- 2							303.0	T6.2v2	414.01	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT BUIGING

Kn:2 BC:23 Sit:1 Iter:3

Rechts

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;ep;Rd}	Bezw.vorm
5	120	35.2	41.3	41.3	52.8	5.60	197.3	T6.2v2	220.31	2=Plt+Bout
4	120	35.2	41.3	41.3			192.5	T6.2v2	218.65	2=Plt+Bout
3	120	35.2	41.3	41.3	40.1	5.83	205.3	T6.2v2	223.10	2=Plt+Bout
2	150	35.2	41.3	41.3	73.2	5.48	192.9	T6.2v2	218.81	2=Plt+Bout
1	150	35.2	41.3	41.3	122.1	5.46	192.5	T6.2v2	218.65	2=Plt+Bout
4- 5							317.3	T6.2v2	413.91	2=Plt+Bout
3- 5							450.1	T6.2v2	611.96	2=Plt+Bout
3- 4							325.3	T6.2v2	416.70	2=Plt+Bout
1- 2							342.9	T6.2v2	422.78	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN OVERIG

Kn:2 BC:23 Sit:1 Iter:3

Rechts

Rij	Trek kolomlijf 6.2.6.3 (6.15)		Trek liggerlijf 6.2.6.8 (6.22)		Lassen 4.5.3.2 (4.1)	
	b _{ef}	F _{t,wc,Rd}	b _{ef}	F _{t,wb,Rd}	b _{ef}	F _{w,Rd}
5	154.1	269.00	197.3	370.87	197.3	236.32
4	153.0	267.24	192.5	361.83	192.5	230.55
3	153.0	267.24	205.3	386.02	205.3	245.97
2	153.0	267.24	192.9	362.68	192.9	231.10
1	153.0	267.24	192.5	361.83	192.5	222.66
4- 5	274.1	419.78	317.3	596.47	317.3	380.07
3- 5	394.1	517.69	450.1	846.26	450.1	539.23
3- 4	273.0	418.59	325.3	611.61	325.3	389.71
2- 5	534.1	587.06				
2- 4	413.0	529.34				
2- 3	293.0	438.26				
1- 5	684.1	630.65				
1- 4	563.0	597.34				
1- 3	443.0	546.21				
1- 2	303.0	447.55	342.9	644.68	342.9	410.78

BOUTRIJKRACHTEN		Herverdeling: Nee			Kn:2 BC:23 Sit:1 Iter:3	
EN3-1-8 art. 6.2.7.2		Reductie : Ja			Rechts	
Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterium	
5	207.88	207.88	665.7	138.38	Kolomflens: Plaat+Bout	
4	172.18	172.18	545.7	93.95	Lassen	
3	137.63	48.64	425.7	20.71	Trek kolomlijf	
2	69.37	0.00	285.7	0.00	Trek kolomlijf	
1	43.59	0.00	135.7	0.00	Trek kolomlijf	
Som F=		428.70	$M_{v,Rd} =$	253.04	Afschuiving kolomlijf	
Moment tbv. lassen =				239.70	gebaseerd op 1.0*Mpld	
			$V_{v,Rd} =$	735.89	Afsch.cap. bouten na red. trek	

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID				Kn:2 BC:23 Sit:1 Iter:3	
bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)				Rechts	
i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage	
1	Afschuifzone kolomlijf	2.369	2.988	82%	
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.			
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.			
4	Trekzone kolomflens	49.159	2.988	4%	
5	Trekzone kopplaat	30.190	2.988	6%	
10	Trekzone bouten	26.977	2.988	7%	

STIJFHEID					Kn:2 BC:23 Sit:1 Iter:3	
Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf					Rechts	
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ		
1.0	253.04	563	43439	0.00583		
1.2	210.87	563	71067	0.00297		
1.5	168.70	563	129816	0.00130		

Bij een moment $M_{v,Ed}=152.27$ geldt een stijfheid $S_j=129816$.

De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VERBINDING							Kn:2 BC:23 Sit:1 Iter:3	
Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing		
6.2.7.1	152.27	253.04				0.60		
6.2.6.1			590	-31.47	428.70	0.07		

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit M_c .

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING						Kn:2 BC:23 Sit:1 Iter:3	
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing			
Onder	IPE360	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.64		
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.64		
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.64		
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.07		
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.03		
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.10		
Rechts	IPE360	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.64		
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.64		
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.64		

Technosoft Verbindingen release 6.03b

1 dec 2023

EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.10
EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.03
EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.13
EN3-1-8	T.3.4		0.08

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:2 BC:23 Sit:1 Iter:3

Plaats $M_{v,Rd}$ $M_{v,Rd,ligger}$ Classificatie

Rechts 253.04 239.70 Volledig sterk

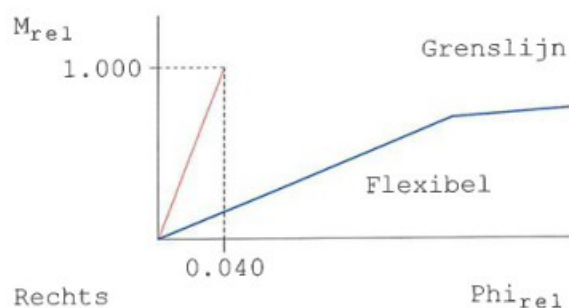
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:2 BC:23 Sit:1 Iter:3

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.179	0.704	
	3	0.040	1.000	0.409	0.880	
	4	0.040	1.000	0.802	1.056	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:2 BC:23 Sit:1 Iter:3

**CONTROLES**

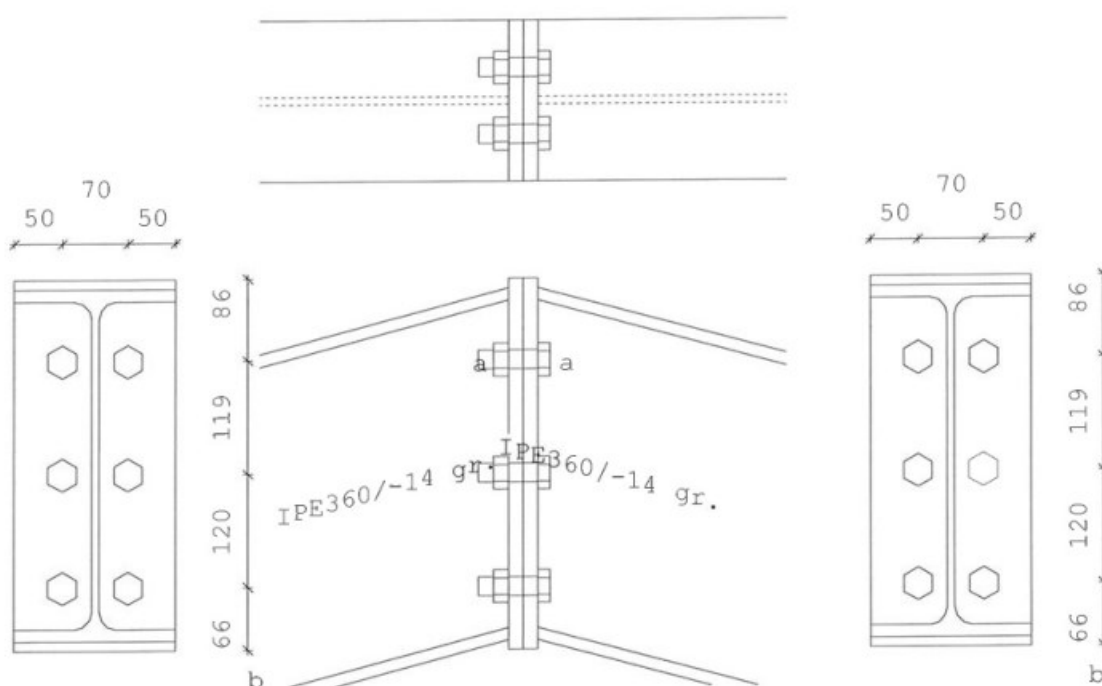
Kn:2 BC:23 Sit:1 Iter:3

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Afdekplaat	Rechts		Dikte	6.2.6.1		12.7	15.0	
			Dikte	frmb 5.2.a		2.1	15.0	
			Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		5.9	6.0	
			Lengte			351.4	360.0	377.7
			Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.7	4.0	
Bout	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		48.4	150.0	177.8
		1	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		85.6	87.5	117.2
		2	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		48.4	140.0	177.8
		2	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		85.6	87.5	117.2
		3	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		48.4	120.0	177.8
		3	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		85.6	87.5	117.2
		4	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		48.4	120.0	177.8
		4	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		85.6	87.5	117.2
		5	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		85.6	87.5	117.2
Bout (Flens)	Rechts	5	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		26.4	58.0	
Bout (Plaat)	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		26.4	150.0	
	Rechts	5	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		26.4	66.4	
Console	R-O		Hoogte	6.2.6.7(2)			356.0	951.8
Consoleflens	R-O		Dikte	frmb 5.3.a		12.1	15.0	
	R-O		Las fl-fl Δ	frmb 5.3.a		22.1	23.0	

Technosoft Verbindingen release 6.03b				1 dec 2023		
	R-O	Las fl-plt Δ	1.0*Mpld	11.7	12.0	
	R-O	Las fl-plt Δ	frmb 5.3.a	9.9	12.0	
Consolelijf	R-O	Dikte	frmb 5.3.a	8.0	8.0	
	R-O	Las lijf-plt ΔΔ	1.0*Mpld	3.7	4.0	
Kolomschot	Onder	Dikte	6.2.6.2	12.7	15.0	
	Onder	Dikte	frmb 5.6.a	10.7	15.0	
	Onder	Lengte		324.6	330.0	334.6
	Onder	Lijflas ΔΔ	1.0*Mpld	3.7	8.0	
Kopplaat	Rechts	Flenslas ΔΔ	1.0*Mpld	5.9	6.0	
	Rechts	Lijflas ΔΔ	1.0*Mpld	3.7	4.0	
	Rechts	Positie boven		226.6	227.4	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**Naamloos**

Verbindingstype	Stuik Gebout
Rekenwaarde vloeispanning $f_y; d$ platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Verbinding symmetrisch?	Nee
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	2e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	170x392-15	2 aw=4d af=6d
b Bout	6*M20 8.8	1

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_y; d$
Rechterligger	IPE360	9938	Gewalst	0	-14	235
Linkerligger	IPE360	9938	Gewalst	0	-14	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

				Gewalst	Klasse 1	IPE360			
h :	360.0	i_y :	149.6	A :	7270.0	W_{ey} :	904.0E3	I_y :	16270.0E4
b :	170.0	i_z :	37.9			W_{ez} :	122.8E3	I_z :	1043.0E4
t_w :	8.0	r :	18.0			W_{py} :	1020.0E3	I_t :	37.4E4
t_f :	12.7					W_{pz} :	191.0E3	I_w :	313580.3E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y;d}
Kopplaat	Rechts	392	170	15.0	0	ΔΔ4	ΔΔ6				235
Kopplaat	Links	392	170	15.0	0	ΔΔ4	ΔΔ6				235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN	d _n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Rechts	M20	8.8	70	Niet-corr.	45	66;186;306
Links	M20	8.8	70	Niet-corr.	45	66;186;306

BOUTGEGEVENS

d _n	d _q	slr	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
20.0	22.0	41.6	30.0	13.0	30.0	16.0	314.2	244.8	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3
Links	30.40	-8.14	67.79	0.00	0.00
Rechts	30.40	8.14	-67.79	0.00	0.00
Links	31.47	-0.00	67.79	T.o.v hoofdas verbinding	
Rechts	31.47	0.00	-67.79		

BEZWIJKKRACHTEN

Onderdeel	F _{Rd}	Formule	b _{eff}	Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3
				Rechts

Drukpunt 376.12

Drukzone ligger kopplaat 635.20 (6.21)
 Trek bout 141.00
 Trek boutrij 282.01

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kopplaat 1296.00
 Afsch.cap. bouten na red. trek 400.68

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT BUIGING

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;ep;Rd}	Bezw.vorm
3	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
2	120	26.5	50.0	33.1			168.4	T6.2v2	231.41	2=Plt+Bout
1	120	26.5	50.0	33.1	36.4	2*pi	166.3	T6.2v2	230.50	2=Plt+Bout
2- 1							286.3	T6.2v2	440.43	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN OVERIG

Rij	Trek kolomlijf	Trek liggerlijf	Lassen	Rechts
	6.2.6.3 (6.15)	6.2.6.8 (6.22)	4.5.3.2 (4.1)	
Rij	b _{ef} F _{t,wc,Rd}	b _{ef} F _{t,wb,Rd}	b _{ef} F _{w,Rd}	
3		0.0	0.00	0.0
2		168.4	316.59	168.4
1		166.3	312.73	166.3
2- 1		286.3	538.32	286.3

BOU TRIJKRACHTEN		Herverdeling: Nee			Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3	
EN3-1-8 art. 6.2.7.2		Reductie : Nee			Rechts	
Rij	$F_{t,Rd,herv}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterium	
3	0.00	0.00	69.8	0.00		
2	143.74	143.74	189.8	27.28	Lassen	
1	199.27	199.27	309.8	61.73	Lassen	
Som F=		343.01	$M_{v,Rd} =$	89.01	Bout/Plaat-combinatie	
Moment tbv. lassen =				239.70	gebaseerd op 1.0*Mpld	
			$V_{v,Rd} =$	400.68	Afsch.cap. bouten na red. trek	

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID				Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3	
bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)				Rechts	
i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage	
5	Trekzone kopplaat	41.061	2.988	45%	
10	Trekzone bouten	33.019	2.988	55%	

STIJFHEID					Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3	
Maatgevend criterium: Trekzone bouten					Rechts	
Verh.	$M_{v,Rd}/\text{Verh.}$	Arm	S_j	ϕ		
1.0	89.01	266	91072	0.00098		
1.2	74.17	266	148996	0.00050		
1.5	59.34	266	272164	0.00022		

Bij een moment $M_{v,Ed}=67.79$ geldt een stijfheid $S_j=201975$.

De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

BEZWIJKKRACHTEN				Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3	
Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links	
Drukpunt 376.12					

Drukzone ligger kopplaat 635.20 (6.21)

Trek bout 141.00

Trek boutrij 282.01

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kopplaat 1296.00

Afsch.cap. bouten na red. trek 400.68

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT BUIGING										Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3	
										Links	
Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t,ep;Rd}$	Bezw.vorm	
3	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00		
2	120	26.5	50.0	33.1			168.4	T6.2v2	231.41	2=Plt+Bout	
1	120	26.5	50.0	33.1	36.4	2*pi	166.3	T6.2v2	230.50	2=Plt+Bout	
2- 1							286.3	T6.2v2	440.43	2=Plt+Bout	

TUSSENRESULTATEN OVERIG								Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3			
Trek kolomlijf				Trek liggerlijf				Lassen		Links	
6.2.6.3 (6.15)				6.2.6.8 (6.22)				4.5.3.2 (4.1)			
Rij	b_{ef}	$F_{t,wc,Rd}$	b_{ef}	$F_{t,wb,Rd}$	b_{ef}	$F_{w,Rd}$					
3				0.0		0.00	0.0	0.00			
2				168.4		316.59	168.4	201.73			

Technosoft Verbindingen release 6.03b					1 dec 2023
1	166.3	312.73	166.3	199.27	
2- 1	286.3	538.32	286.3	343.02	

BOUTRIJKRACHTEN		Herverdeling: Nee		Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3	
EN3-1-8 art. 6.2.7.2		Reductie : Nee		Links	
Rij	$F_{t,Rd,herv}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterium
3	0.00	0.00	69.8	0.00	
2	143.74	143.74	189.8	27.28	Lassen
1	199.27	199.27	309.8	61.73	Lassen
Som F=		343.01	$M_{v,Rd} =$	89.01	Bout/Plaat-combinatie
Moment tbv. lassen =			239.70		gebaseerd op 1.0*Mpld
			$V_{v,Rd} =$	400.68	Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID			Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3		
bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)			Links		
i	Onderdeel		k_i	μ_i	Bijdrage
5	Trekzone kopplaat		41.061	2.988	45%
10	Trekzone bouten		33.019	2.988	55%

STIJFHEID		Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3		
Maatgevend criterium: Trekzone bouten		Links		
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	89.01	266	91072	0.00098
1.2	74.17	266	148996	0.00050
1.5	59.34	266	272164	0.00022

Bij een moment $M_{v,Ed}=67.79$ geldt een stijfheid $S_j=201975$.

De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VERBINDING		Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3			
Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$ Toetsing
6.2.7.1	-67.79	89.01			0.76
6.2.7.1	67.79	89.01			0.76

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

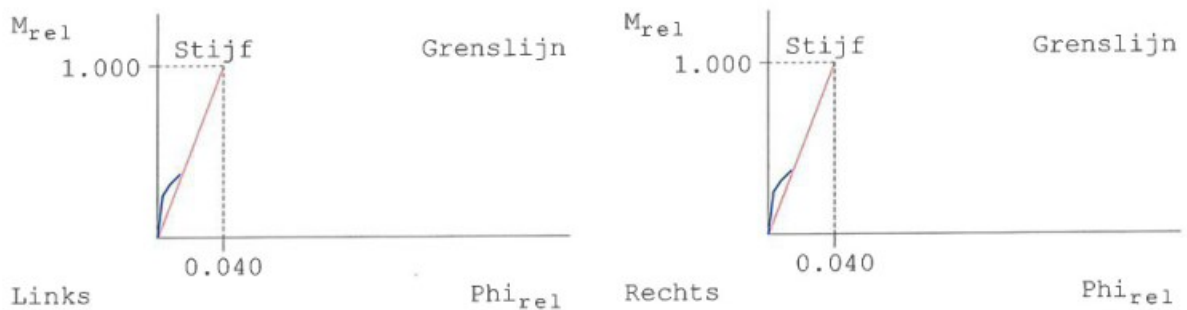
TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING		Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3			
Plaats	Profiel		Artikel	Formule	Toetsing
Rechts	IPE360	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.28
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.28
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.28
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.03
Links	IPE360	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.28
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.28
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.28
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.03

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3 Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Rechts	89.01	239.70	Niet volledig sterk
Links	89.01	239.70	Niet volledig sterk

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2 Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.003	0.248	
	3	0.040	1.000	0.007	0.309	
	4	0.040	1.000	0.014	0.371	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.003	0.248	
	3	0.040	1.000	0.007	0.309	
	4	0.040	1.000	0.014	0.371	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3**CONTROLES**

Kn:4 BC:23 Sit:1 Iter:3

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst Art./ (Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Beide	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)	48.4	120.0	200.0
	Beide	1	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)	60.9	70.0	117.2
	Beide	2	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)	48.4	120.0	200.0
	Beide	2	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)	60.9	70.0	117.2
	Beide	3	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)	60.9	70.0	117.2
Bout (Plaat)	Beide	1	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)	26.4	66.3	
	Beide	3	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)	26.4	86.3	
Kopplaat	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld	5.9	6.0	
	Beide		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld	3.7	4.0	
	Beide		Positie boven		191.9	196.3	
	Beide		Positie onder			-196.3-191.9	

Technosoft Raamwerken release 6.60c

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 01/12/2023
 Bestand.....: F:\Tekenkamer\Constructeur\Projecten Raamwerken
 Technosoft\14800\14871\ [redacted] spant as 2-7.rww

Belastingbreedte.: 5.330
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:

- 1) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
- 2) Gebruiksgrenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.

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

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

As 2 t/m 7

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

1	0	Nauwkeurigheid bereikt
2	0	Nauwkeurigheid bereikt
3	0	Nauwkeurigheid bereikt
4	0	Nauwkeurigheid bereikt
5	0	Nauwkeurigheid bereikt
6	0	Nauwkeurigheid bereikt
7	0	Nauwkeurigheid bereikt
8	0	Nauwkeurigheid bereikt
9	0	Nauwkeurigheid bereikt
10	0	Nauwkeurigheid bereikt
11	0	Nauwkeurigheid bereikt
12	0	Nauwkeurigheid bereikt
13	0	Nauwkeurigheid bereikt
14	0	Nauwkeurigheid bereikt
15	0	Nauwkeurigheid bereikt
16	0	Nauwkeurigheid bereikt
17	0	Nauwkeurigheid bereikt
18	0	Nauwkeurigheid bereikt
19	0	Nauwkeurigheid bereikt
20	0	Nauwkeurigheid bereikt
21	0	Nauwkeurigheid bereikt
22	0	Nauwkeurigheid bereikt
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	0	Nauwkeurigheid bereikt
25	0	Nauwkeurigheid bereikt
26	0	Nauwkeurigheid bereikt
27	0	Nauwkeurigheid bereikt
28	0	Nauwkeurigheid bereikt
29	0	Nauwkeurigheid bereikt
30	0	Nauwkeurigheid bereikt
31	0	Nauwkeurigheid bereikt
32	0	Nauwkeurigheid bereikt
33	0	Nauwkeurigheid bereikt
34	0	Nauwkeurigheid bereikt
35	0	Nauwkeurigheid bereikt
36	0	Nauwkeurigheid bereikt
37	0	Nauwkeurigheid bereikt
38	0	Nauwkeurigheid bereikt
39	0	Nauwkeurigheid bereikt
40	0	Nauwkeurigheid bereikt
41	0	Nauwkeurigheid bereikt
42	0	Nauwkeurigheid bereikt
43	0	Nauwkeurigheid bereikt
44	0	Nauwkeurigheid bereikt
45	0	Nauwkeurigheid bereikt
46	0	Nauwkeurigheid bereikt
47	0	Nauwkeurigheid bereikt

Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 2 t/m 7

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

48	0	Nauwkeurigheid bereikt
49	0	Nauwkeurigheid bereikt
50	0	Nauwkeurigheid bereikt
51	0	Nauwkeurigheid bereikt
52	0	Nauwkeurigheid bereikt
53	0	Nauwkeurigheid bereikt
54	0	Nauwkeurigheid bereikt
55	0	Nauwkeurigheid bereikt
56	0	Nauwkeurigheid bereikt
57	0	Nauwkeurigheid bereikt
58	0	Nauwkeurigheid bereikt
59	0	Nauwkeurigheid bereikt
60	0	Nauwkeurigheid bereikt
61	0	Nauwkeurigheid bereikt
62	0	Nauwkeurigheid bereikt
63	0	Nauwkeurigheid bereikt
64	0	Nauwkeurigheid bereikt
65	0	Nauwkeurigheid bereikt
66	0	Nauwkeurigheid bereikt
67	0	Nauwkeurigheid bereikt
68	0	Nauwkeurigheid bereikt
69	0	Nauwkeurigheid bereikt
70	0	Nauwkeurigheid bereikt
71	0	Nauwkeurigheid bereikt
72	0	Nauwkeurigheid bereikt
73	0	Nauwkeurigheid bereikt
74	0	Nauwkeurigheid bereikt
75	0	Nauwkeurigheid bereikt
76	0	Nauwkeurigheid bereikt
77	0	Nauwkeurigheid bereikt
78	0	Nauwkeurigheid bereikt
79	0	Nauwkeurigheid bereikt
80	0	Nauwkeurigheid bereikt
81	0	Nauwkeurigheid bereikt
82	0	Nauwkeurigheid bereikt
83	0	Nauwkeurigheid bereikt
84	0	Nauwkeurigheid bereikt
85	0	Nauwkeurigheid bereikt
86	0	Nauwkeurigheid bereikt
87	0	Nauwkeurigheid bereikt
88	0	Nauwkeurigheid bereikt
89	0	Nauwkeurigheid bereikt
90	0	Nauwkeurigheid bereikt
91	0	Nauwkeurigheid bereikt
92	0	Nauwkeurigheid bereikt
93	0	Nauwkeurigheid bereikt
94	0	Nauwkeurigheid bereikt
95	0	Nauwkeurigheid bereikt
96	0	Nauwkeurigheid bereikt
97	0	Nauwkeurigheid bereikt

At 2 t/m 7

REACTIES

2e orde

B.C:23 Fundamenteel B (6.10b)

Kn.	X	Z	M
1	31.47	60.75	
7	-31.47	60.75	
	0.00	121.50	: Som van de reacties
	0.00	-121.50	: Som van de belastingen

↑ rekenwaarden.

WINDBELASTING KOPGEVELKOLOMMEN AS 1

Uitgangspunten

gebouwtype categorie	<i>E: Ruimten voor opslag- en industrieel gebruik</i>	
gevolgklasse	<i>CC1</i>	
betroikbaarheidsklasse	<i>RC1 (Kfi = 0,9)</i>	
ontwerplevensduur	<i>15</i>	
reductiefactor Ψ_t	<i>0,85</i>	
partitiele factor γ_q	<i>1,35</i>	
locatie i.v.m. windbelasting	<i>3, Onbebouwd</i>	
nokhoogte	<i>8,00</i>	m
Stuwdruk $q_p(z)$	<i>0,65</i>	kN/m ²
winddruk $C_{pe,10}$ zone D	<i>0,80</i>	
windzuiging $C_{pe,10}$ zone E	<i>-0,30</i>	

Resultaten per kolom

Spant as	lengte [m]	bel. breedte [m]	M(d) [kNm]	Staaft [nr]
1	6,22	5,30	21,0	7
1	7,64	5,30	31,7	8
1	6,22	5,30	21,0	9

zie pag 63
zie pag 43

Technosoft Raamwerken release 6.60c

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 1
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 01/12/2023
 Bestand.....: F:\Tekenkamer\Constructeur\Projecten Raamwerken
 Technosoft\14800\14871\ [redacted] spant as 1.rww

Belastingbreedte.: 2.865
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

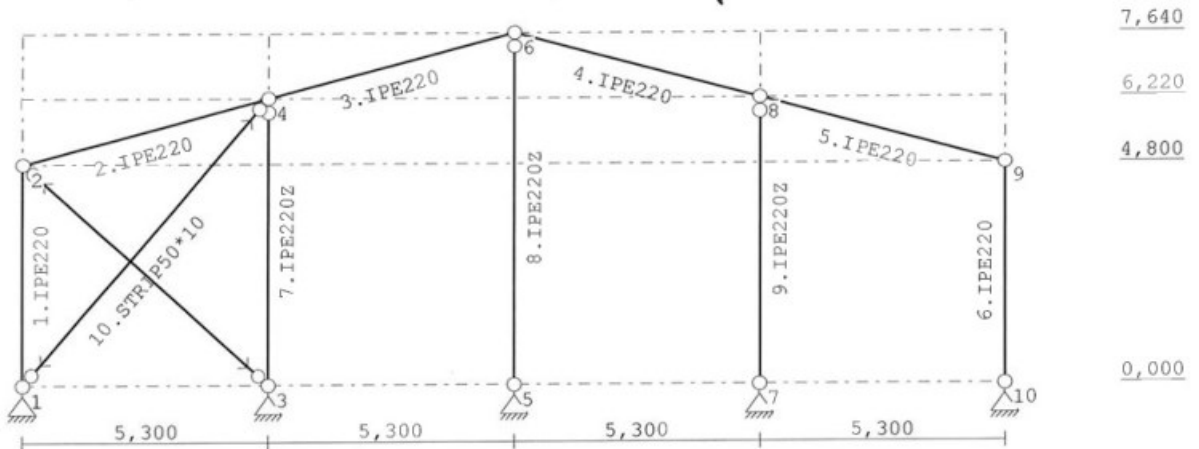
AS 1

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE

Bel breedte = $\frac{1}{2} \times 5,33m + 0,20m = 2,865m$



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	0.000	7.640
2		5.300	0.000	7.640
3		10.600	0.000	7.640
4		15.900	0.000	7.640
5		21.200	0.000	7.640

NIVEAUS

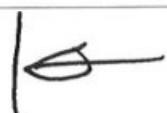
Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	21.200
2	4.800	0.000	21.200
3	6.220	0.000	21.200
4	7.640	0.000	21.200

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	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	IPE220	1:S235	3.3400e+03	2.7720e+07	0.00
2	IPE220Z	1:S235	3.3400e+03	2.0490e+06	0.00
3	IPE240Z	1:S235	3.9100e+03	2.8360e+06	0.00
4	STRIP50*10	1:S235	5.0000e+02	4.1667e+03	0.00



Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 1

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	110	220	110.0					
2	0:Normaal	110	220	55.0					
3	0:Normaal	120	240	60.0					
4	1:Trek	50	10	5.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	10.600	7.640
2	0.000	4.800	7	15.900	0.000
3	5.300	0.000	8	15.900	6.220
4	5.300	6.220	9	21.200	4.800
5	10.600	0.000	10	21.200	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:IPE220	NDM	NDM	4.800	
2	2	4	1:IPE220	NDM	NDM	5.487	
3	4	6	1:IPE220	NDM	NDM	5.487	
4	6	8	1:IPE220	NDM	NDM	5.487	
5	8	9	1:IPE220	NDM	NDM	5.487	
6	9	10	1:IPE220	NDM	NDM	4.800	
7	3	4	2:IPE220Z	NDM	ND-	6.220	
8	5	6	2:IPE220Z	NDM	ND-	7.640	
9	7	8	2:IPE220Z	NDM	ND-	6.220	
10	1	4	4:STRIP50*10	ND-	ND-	8.172	
11	2	3	4:STRIP50*10	ND-	ND-	7.151	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	3	110				0.00
3	5	110				0.00
4	7	110				0.00
5	10	110				0.00

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 15
 Gebouwdiepte.....: 37.50 Gebouwhoogte.....: 7.64
 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
 Referentie periode wind.....: 15.00 Vb(p) ..[4.2].....: 22.397
 K[4.2].....: 0.280 n[4.2].....: 0.500
 Positie spant in het gebouw....: 37.500 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 : 0.53

STAAFTYPEN

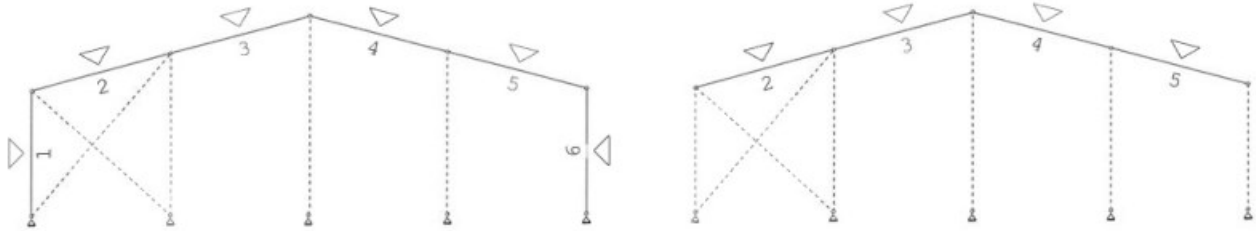
Type	staven
4:Wand / kolom.	: 7-9
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 6
7:Dak.	: 2-5
9:Open.	: 10,11

Project.....: 14871
Onderdeel....: Spant as 1

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



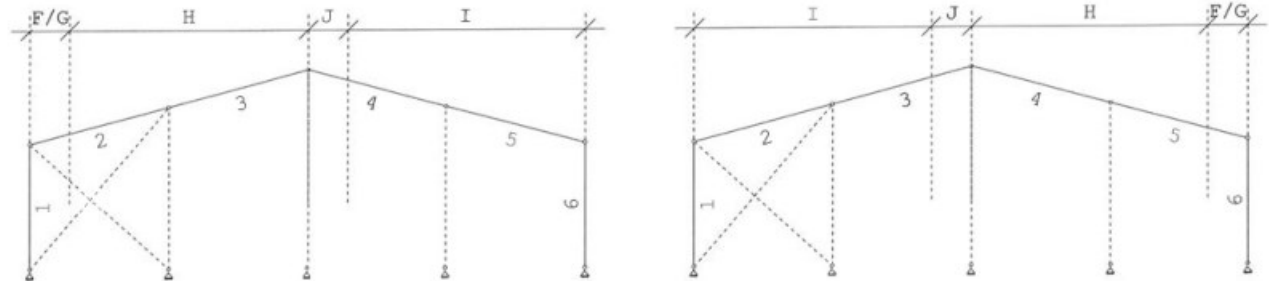
WIND DAKTYPES

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	2-3 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	4-5 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	6 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.	Staaf	Positie	Lengte	Zone	Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	4.800	D	1	6	0.000	4.800	D
2	2-3	0.000	1.528	F/G	2	4-5	0.000	1.528	F/G
3	2-3	1.528	9.072	H	3	4-5	1.528	9.072	H
4	4-5	0.000	1.528	J	4	2-3	0.000	1.528	J
5	4-5	1.528	9.072	I	5	2-3	1.528	9.072	I
6	6	0.000	4.800	E	6	1	0.000	4.800	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.531	2.865		-0.456	-i	
Qw2	1.00	0.800	0.531	2.865		-1.217	D	
Qw3	1.00	0.200	0.531	2.865		-0.304	F	15.0
Qw4	1.00	0.200	0.531	2.865		-0.304	H	15.0
Qw5	1.00	-1.000	0.531	2.865		1.521	J	15.0
Qw6	1.00	-0.400	0.531	2.865		0.608	I	15.0
Qw7	1.00	-0.500	0.531	2.865		0.761	E	
Qw8		-0.200	0.531	2.865		0.304	+i	
Qw9	1.00	-0.900	0.531	2.865		1.369	F	15.0
Qw10	1.00	-0.300	0.531	2.865		0.456	H	15.0
Qw11	1.00	-0.500	0.531	2.865		0.761	C	
Qw12	1.00	-0.500	0.531	2.865		0.761	I	15.0
Qw13	1.00	-1.200	0.531	2.865		1.825	A	
Qw14	1.00	-1.300	0.531	1.528		1.055	G	15.0
Qw15	1.00	-1.300	0.531	1.528		1.055	F	15.0
Qw16	1.00	-0.600	0.531	1.337		0.426	H	15.0

Project.....: 14871
Onderdeel....: Spant as 1

SNEEUW DAKTYPEN

Staal	artikel
2-3	5.3.3 Zadeldak
4-5	5.3.3 Zadeldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.865	1.205	15.0
Qs2	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.865	0.602	15.0

$\alpha < 15^\circ$

BELASTINGGEVALLEN

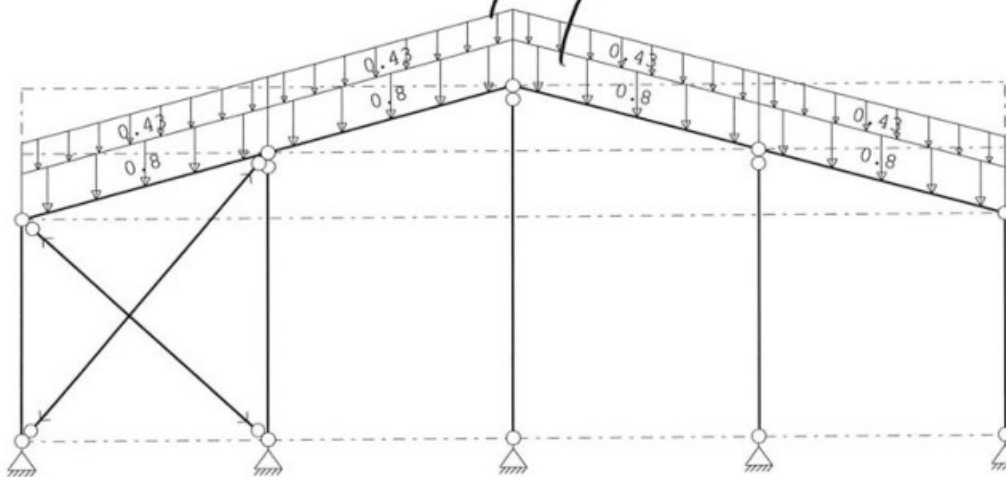
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=0.00	1
g	2 Wind van links onderdruk A	7
g	3 Wind van links overdruk A	8
g	4 Wind van links onderdruk B	9
g	5 Wind van links overdruk B	10
g	6 Wind van links onderdruk C	37
g	7 Wind van links overdruk C	38
g	8 Wind van links onderdruk D	39
g	9 Wind van links overdruk D	40
g	10 Wind van rechts onderdruk A	11
g	11 Wind van rechts overdruk A	12
g	12 Wind van rechts onderdruk B	13
g	13 Wind van rechts overdruk B	14
g	14 Wind van rechts onderdruk C	41
g	15 Wind van rechts overdruk C	42
g	16 Wind van rechts onderdruk D	43
g	17 Wind van rechts overdruk D	44
g	18 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	19 Wind loodrecht overdruk A	16
g	20 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	21 Wind loodrecht overdruk B	46
g	22 Sneeuw A	22
g	23 Sneeuw B	23
g	24 Sneeuw C	33

g = gegeneerd belastinggeval

2011 neerslag =
 $2,865 \text{ m}^3 \times 0,15 \text{ kg/m}^3 = 0,43 \text{ kg/m}^2$
 eg =
 $2,865 \text{ m}^3 \times 0,15 \text{ kg/m}^3$
 + spant = 0,80 kg/m^2

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



STAAFBELASTINGEN

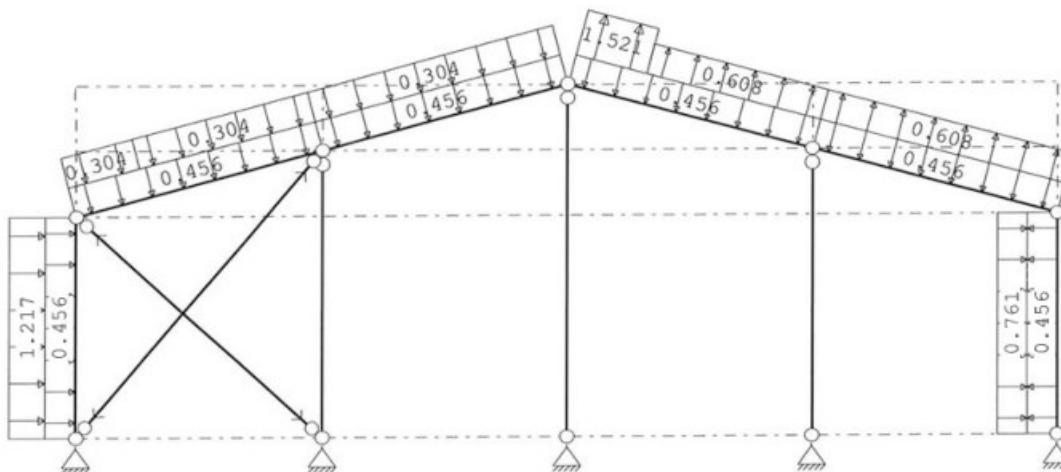
B.G:1 Permanente belasting

Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	5:QZGloaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
3	5:QZGloaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
4	5:QZGloaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
5	5:QZGloaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
2	5:QZGloaal	-0.43	-0.43	0.000	0.000			
3	5:QZGloaal	-0.43	-0.43	0.000	0.000			
4	5:QZGloaal	-0.43	-0.43	0.000	0.000			
5	5:QZGloaal	-0.43	-0.43	0.000	0.000			

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 1

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



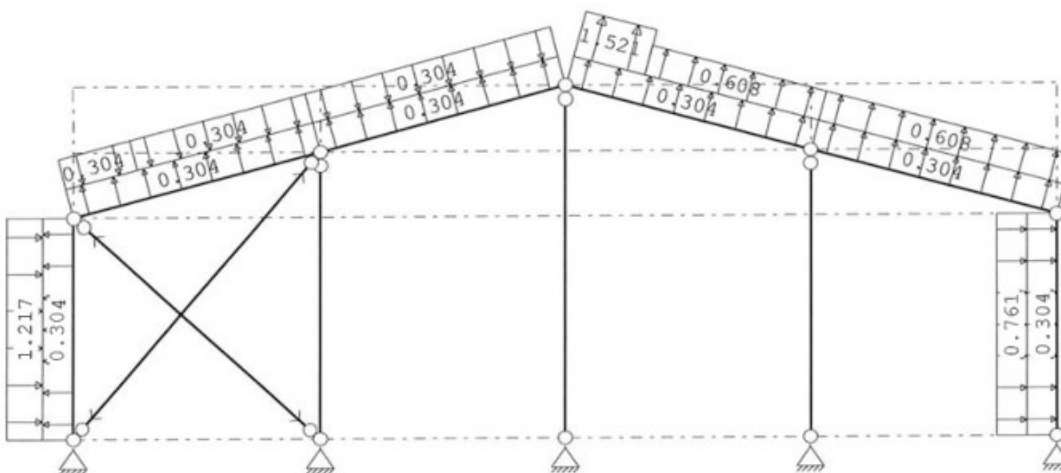
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
Onderdeel....: Spant as 1

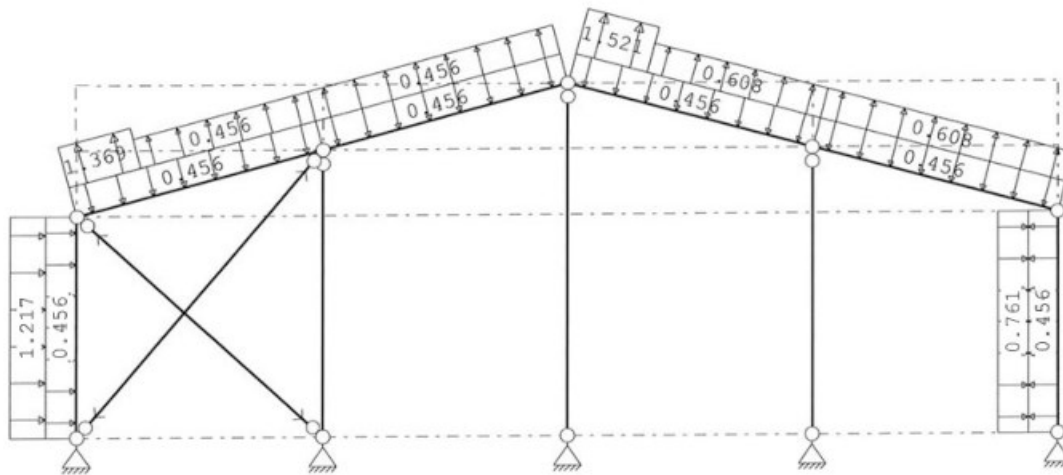
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B



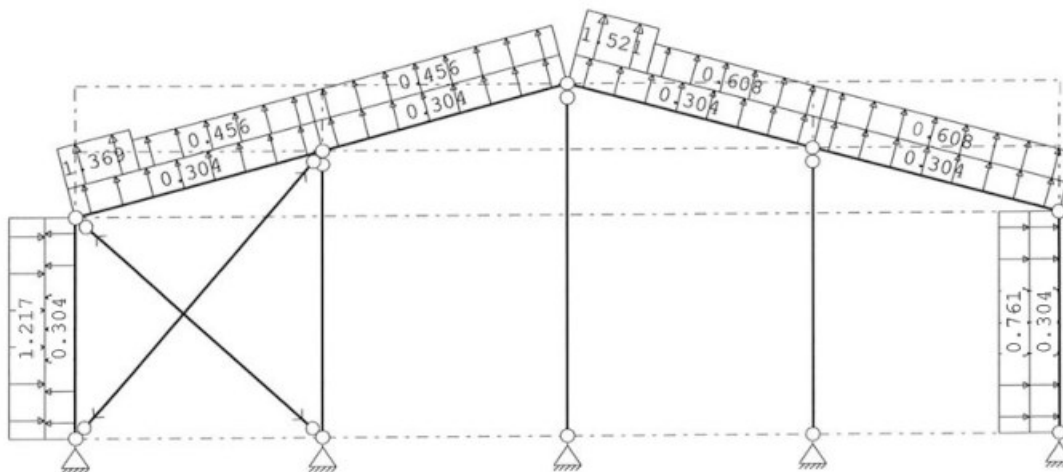
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	1.37	1.37	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B



Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 1

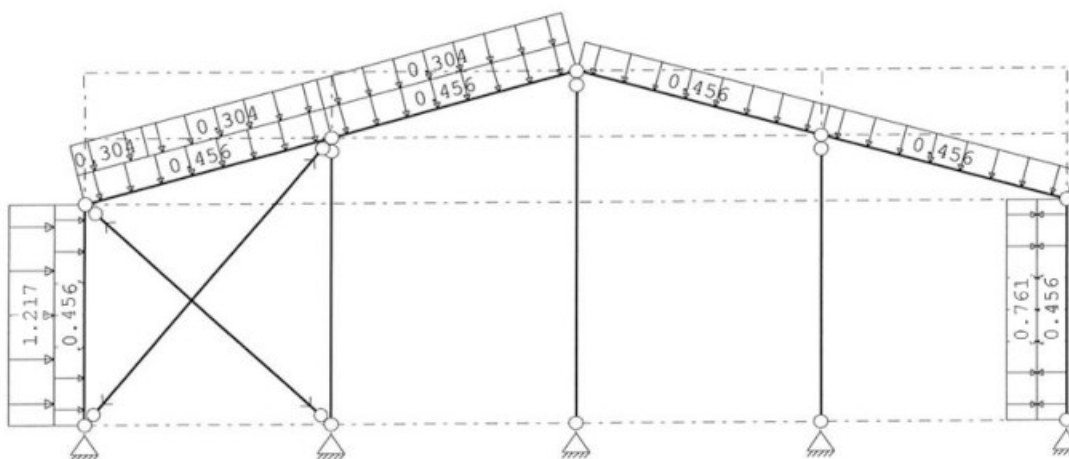
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	1.37	1.37	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C



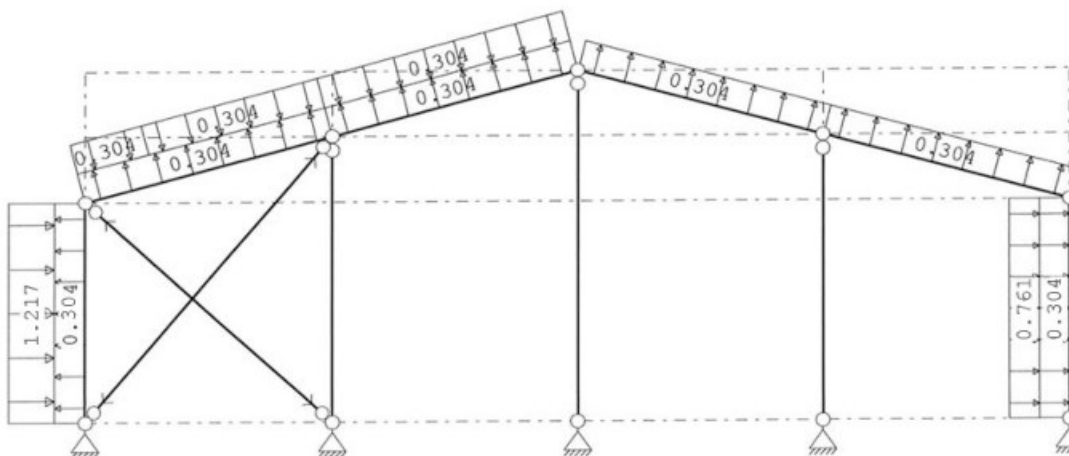
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C



Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 1

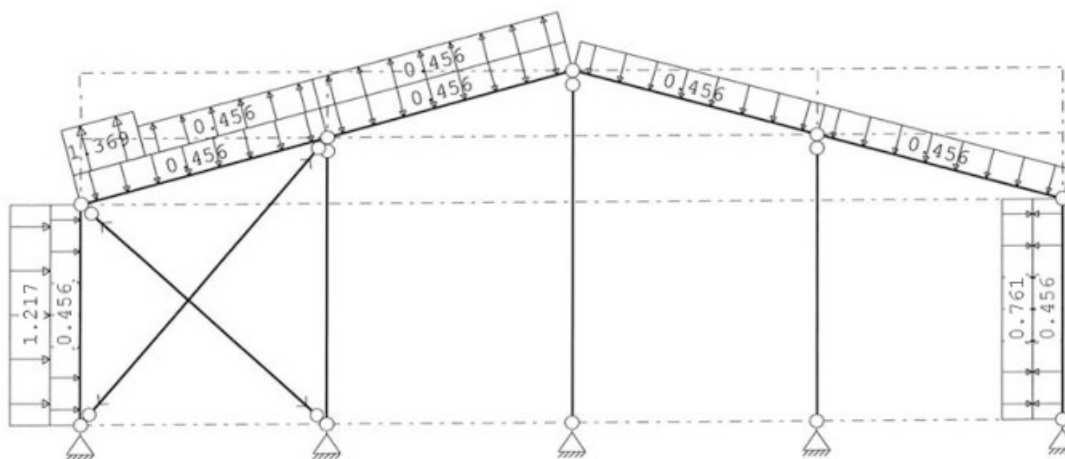
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D



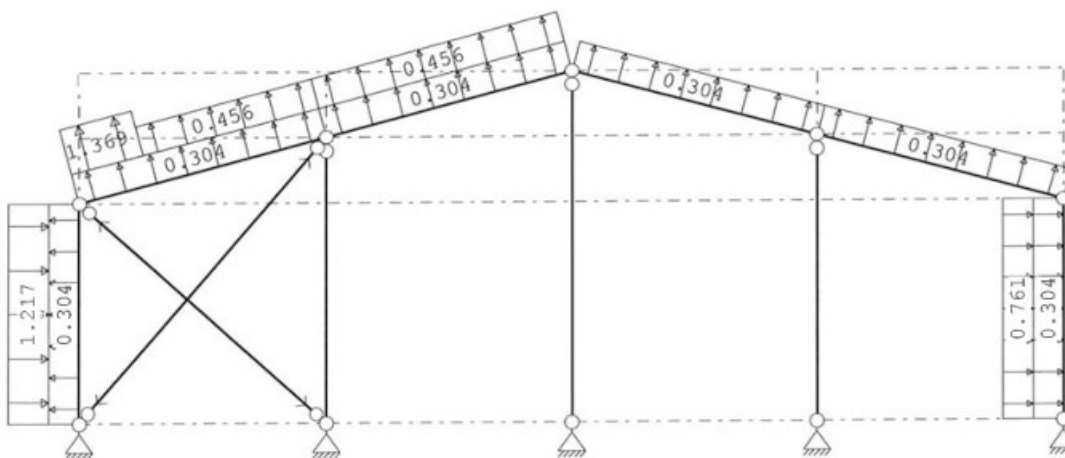
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	1.37	1.37	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D



Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 1

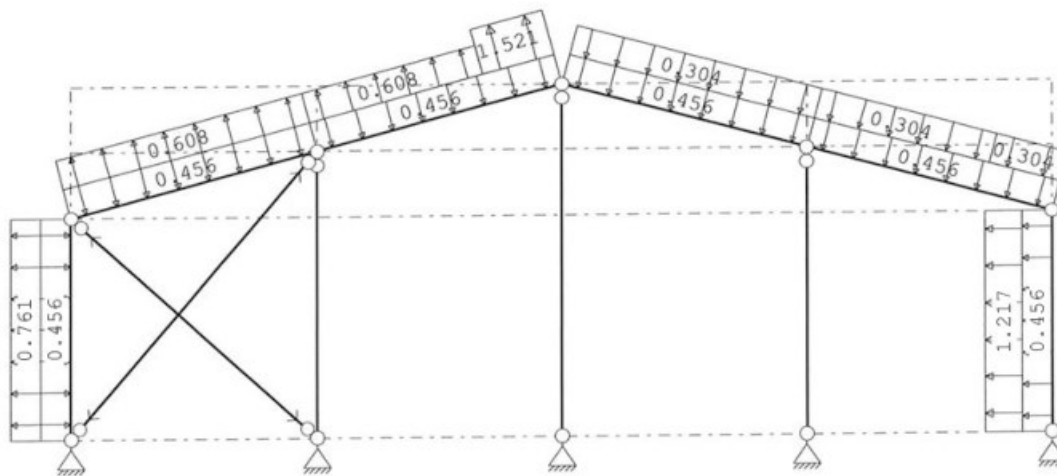
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	1.37	1.37	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

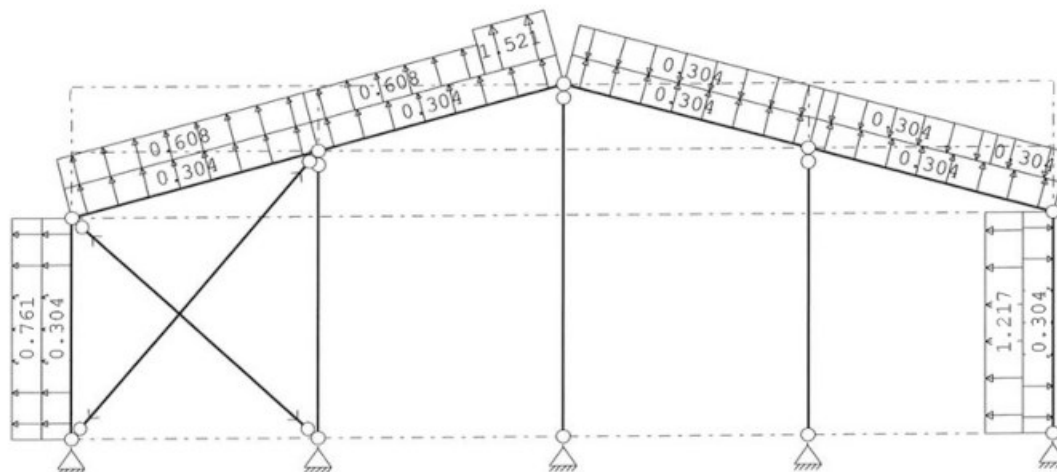
B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 1

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A



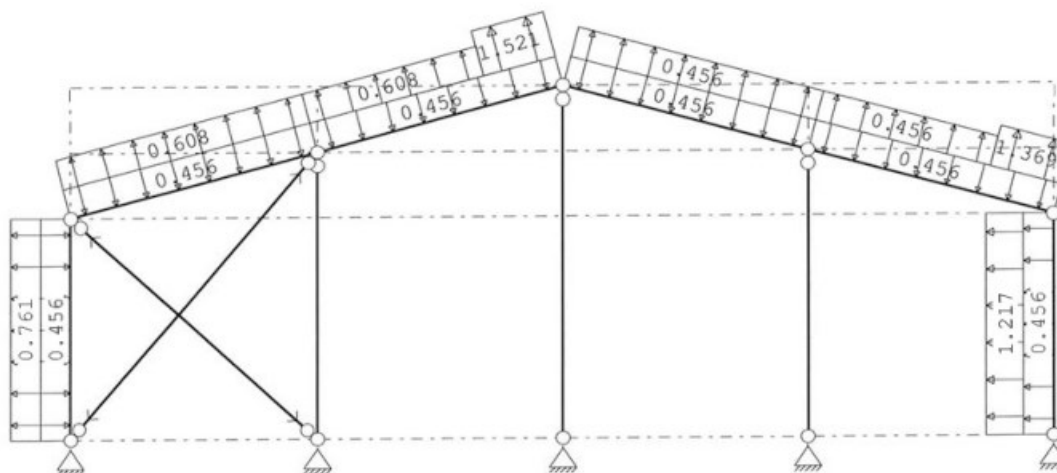
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw9	1.37	1.37	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 1

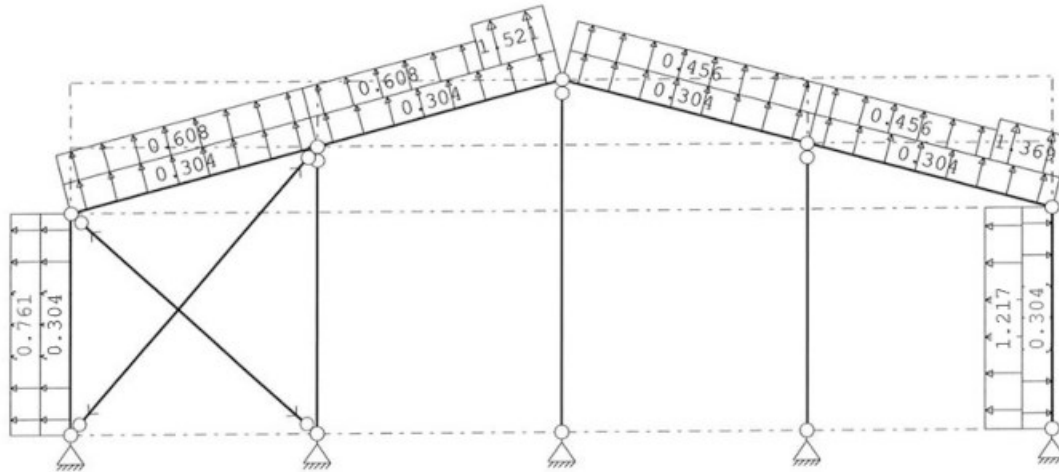
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B



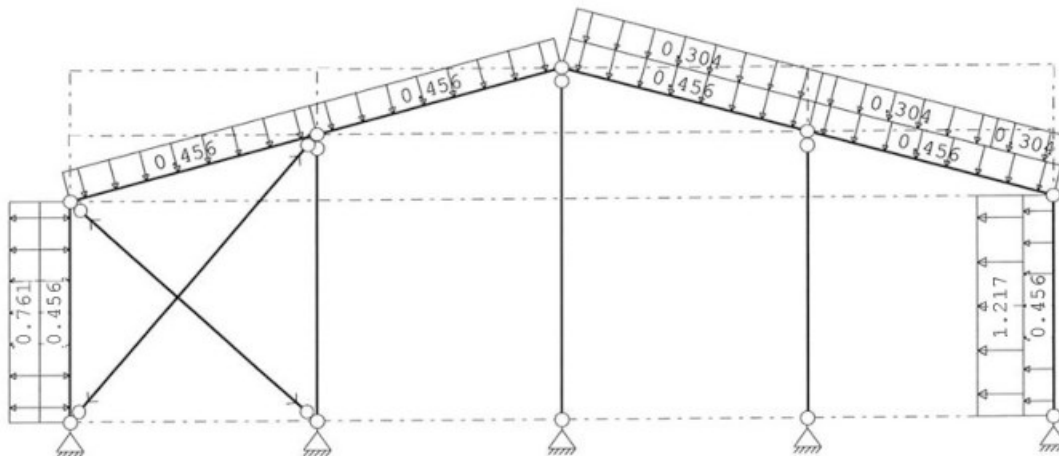
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	1.37	1.37	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C



Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 1

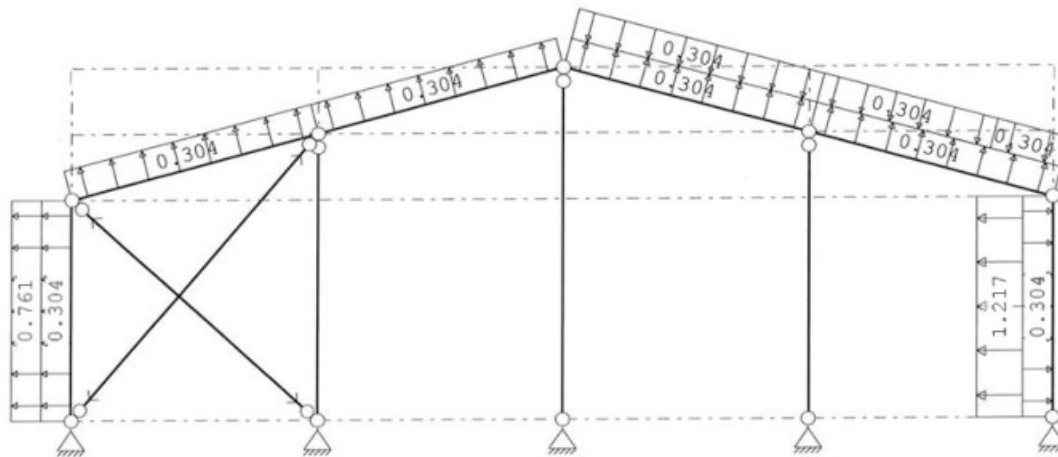
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



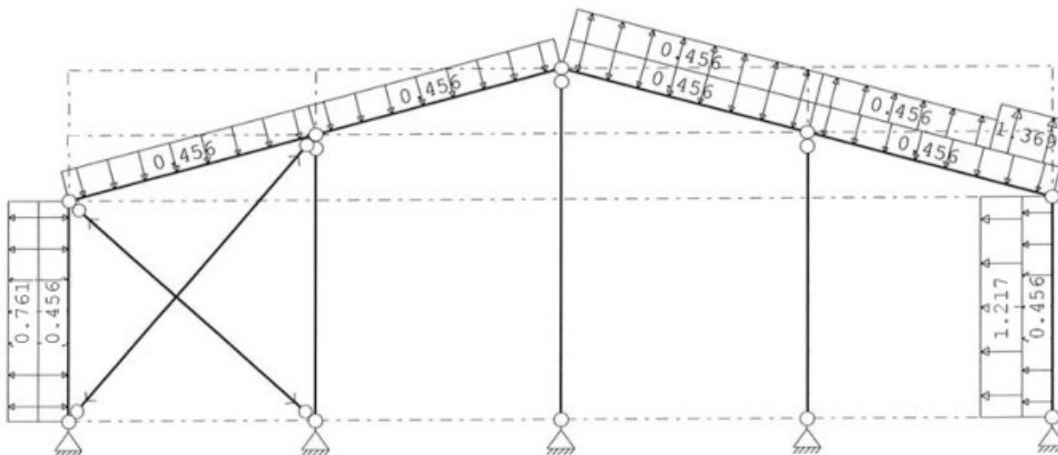
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D



Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 1

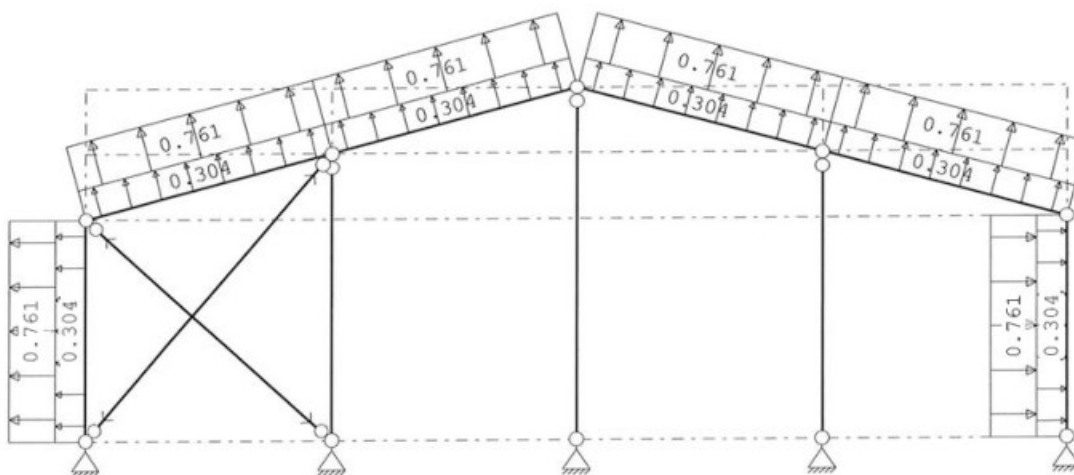
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

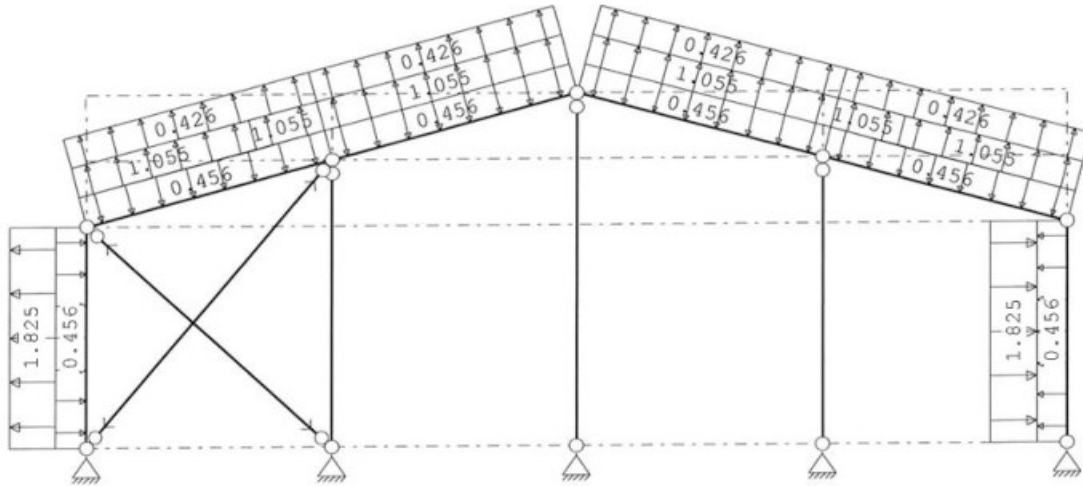
B.G:19 Wind loodrecht overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
Onderdeel....: Spant as 1

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk B



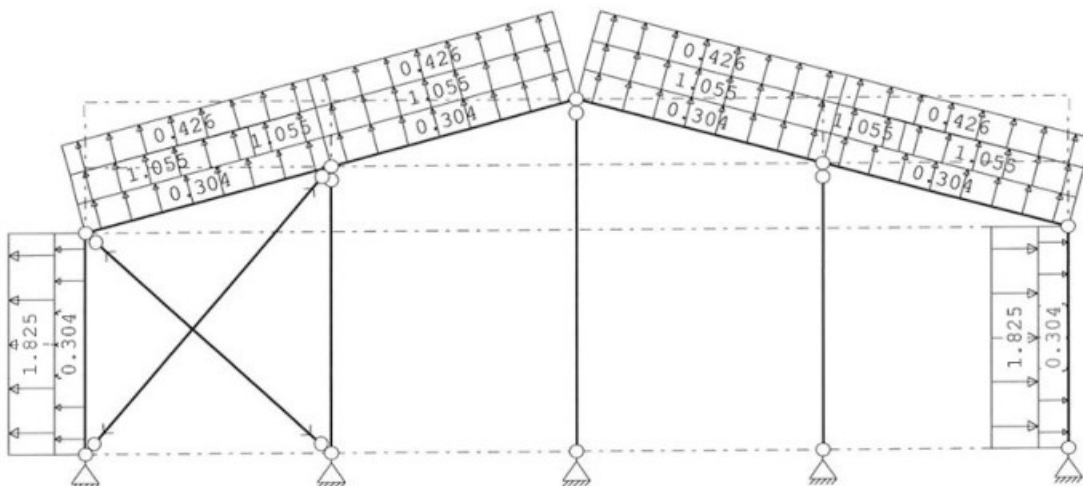
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw13	1.83	1.83	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	1.83	1.83	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	3.955	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.05	1.05	0.000	1.532	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw15	1.05	1.05	1.532	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	0.000	3.955	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
Onderdeel....: Spant as 1

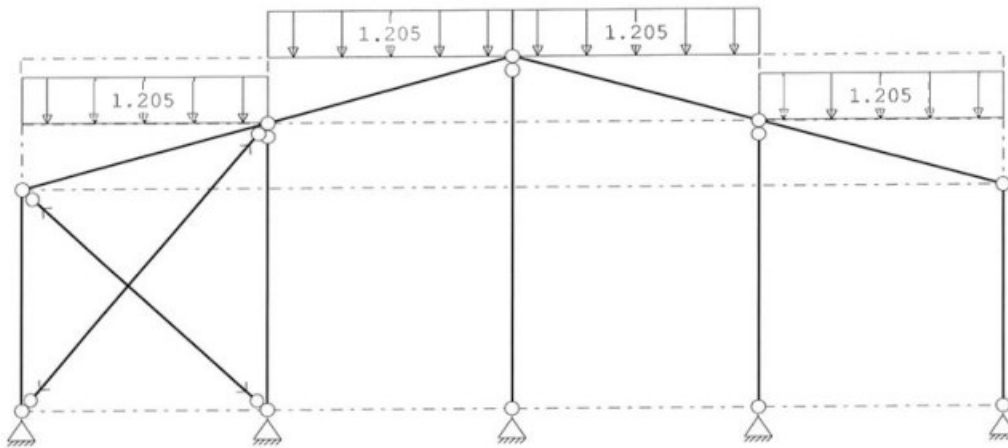
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw13	1.83	1.83	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	1.83	1.83	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	3.955	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.05	1.05	0.000	1.532	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw15	1.05	1.05	1.532	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	0.000	3.955	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:22 Sneeuw A



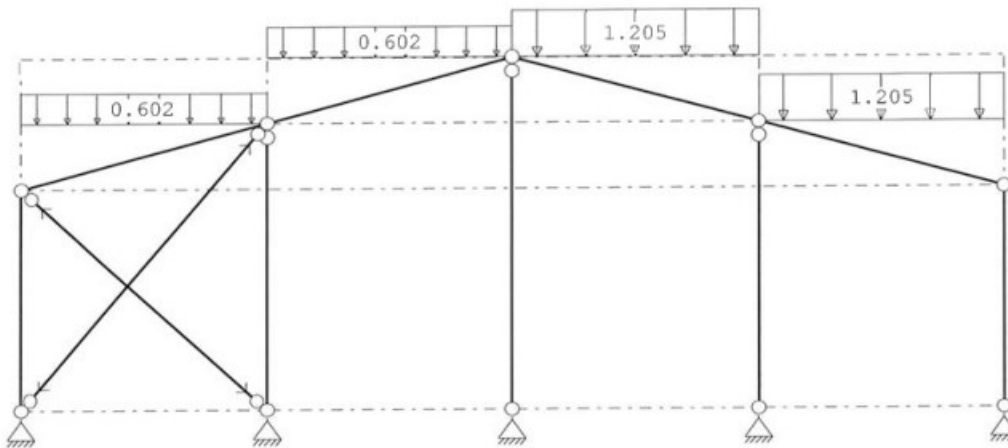
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Sneeuw A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

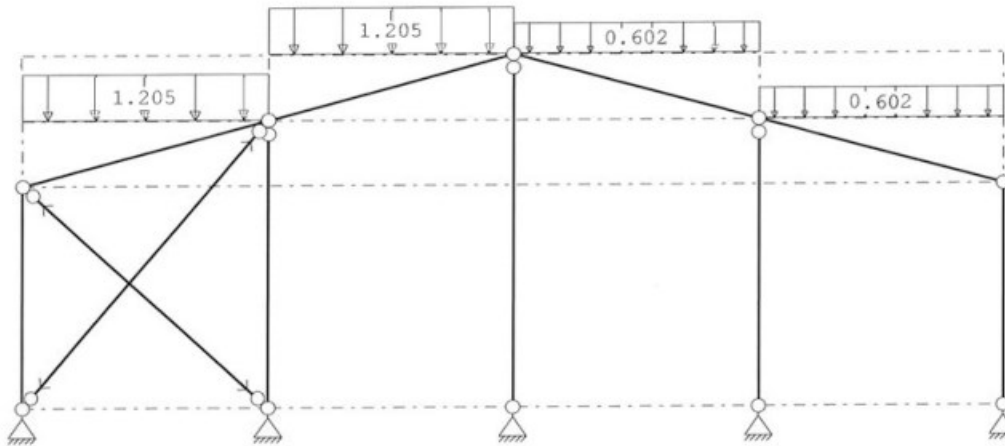
B.G:23 Sneeuw B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs2	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs2	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
Onderdeel....: Spant as 1

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs2	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs2	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGCOMBINATIES

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

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 1

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
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	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
50	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
51	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,4}$
52	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,5}$
53	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,6}$
54	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,7}$
55	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,8}$
56	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,9}$
57	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,10}$
58	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,11}$
59	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,12}$
60	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,13}$
61	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,14}$
62	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,15}$
63	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,16}$
64	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,17}$
65	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,18}$
66	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,19}$
67	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,20}$
68	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,21}$
69	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,22}$
70	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,23}$
71	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,24}$
72	Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
73	Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
74	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$
75	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,3}$
76	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,4}$
77	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,5}$
78	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,6}$
79	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,7}$
80	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,8}$
81	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,9}$
82	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,10}$
83	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,11}$
84	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,12}$
85	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,13}$
86	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,14}$
87	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,15}$
88	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,16}$
89	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,17}$
90	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,18}$
91	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,19}$
92	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,20}$
93	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,21}$
94	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,22}$
95	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,23}$
96	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,24}$
97	Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Geen
15	Geen
16	Geen
17	Geen
18	Geen
19	Geen

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 1

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

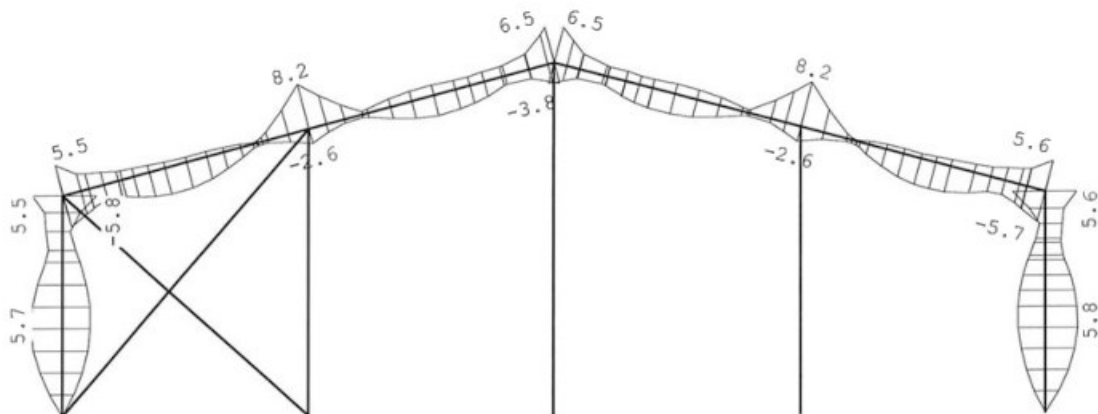
BC Staven met gunstige werking

20 Geen
 21 Geen
 22 Geen
 23 Geen
 24 Geen
 25 Geen
 26 Alle staven de factor:0.90
 27 Alle staven de factor:0.90
 28 Alle staven de factor:0.90
 29 Alle staven de factor:0.90
 30 Alle staven de factor:0.90
 31 Alle staven de factor:0.90
 32 Alle staven de factor:0.90
 33 Alle staven de factor:0.90
 34 Alle staven de factor:0.90
 35 Alle staven de factor:0.90
 36 Alle staven de factor:0.90
 37 Alle staven de factor:0.90
 38 Alle staven de factor:0.90
 39 Alle staven de factor:0.90
 40 Alle staven de factor:0.90
 41 Alle staven de factor:0.90
 42 Alle staven de factor:0.90
 43 Alle staven de factor:0.90
 44 Alle staven de factor:0.90
 45 Alle staven de factor:0.90
 46 Alle staven de factor:0.90
 47 Alle staven de factor:0.90
 48 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

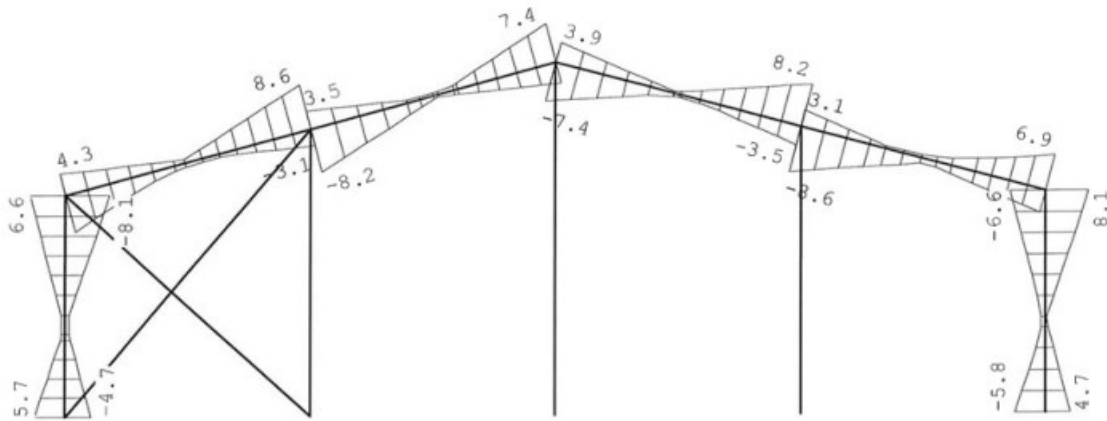
Fundamentele combinatie



Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 1

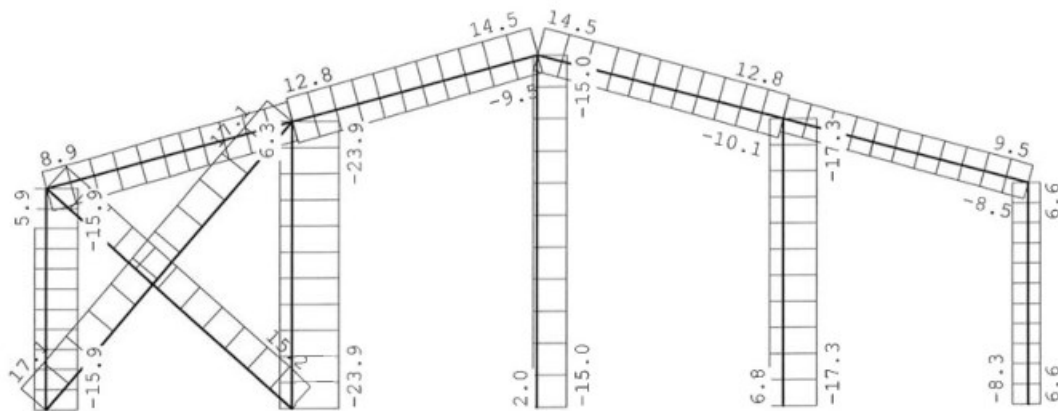
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
 Doorbuiging en verplaatsing: Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Industrieel
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/150
 Kleinste gevelhoogte [m]: 4.8

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE220	235	Gewalst	1
2	IPE220Z	235	Gewalst	1
3	IPE240Z	235	Gewalst	1
4	STRIP50*10	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staaft	l_{sys} [m]	Classif. y	sterke as	$l_{knik;y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z	zwakke as	$l_{knik;z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	4.800	Geschoord	4.800	4.800	0.0	Geschoord	4.800	4.800	0.0
2	5.487	Geschoord	5.487	5.487	0.0	Geschoord	5.487	5.487	0.0
3	5.487	Geschoord	5.487	5.487	0.0	Geschoord	5.487	5.487	0.0
4	5.487	Geschoord	5.487	5.487	0.0	Geschoord	5.487	5.487	0.0
5	5.487	Geschoord	5.487	5.487	0.0	Geschoord	5.487	5.487	0.0
6	4.800	Geschoord	4.800	4.800	0.0	Geschoord	4.800	4.800	0.0
7	6.220	Geschoord	6.220	6.220	0.0	Geschoord	1.900*	1.900*	0.0
8	7.640	Geschoord	7.640	7.640	0.0	Geschoord	1.900*	1.900*	0.0
9	6.220	Geschoord	6.220	6.220	0.0	Geschoord	1.900*	1.900*	0.0

Technosoft Raamwerken release 6.60c

Project.....: 14871
Onderdeel....: Spant as 1**KNIKSTABILITEIT**

Staaf	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		$l_{knik,z}$ [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	zwakke as		Classif. z	aanp. z [kN]
10	8.172	Geschoord	8.172	0.0	Geschoord	8.172	0.0	
11	7.151	Geschoord	7.151	0.0	Geschoord	7.151	0.0	

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
			boven:	onder:
1	1.0*h		boven:	4.80 4.800
			onder:	4.80 4.800
2	1.0*h		boven:	5.49 5.487
			onder:	5.49 5.487
3	1.0*h		boven:	5.49 5.487
			onder:	5.49 5.487
4	1.0*h		boven:	5.49 5.487
			onder:	5.49 5.487
5	1.0*h		boven:	5.49 5.487
			onder:	5.49 5.487
6	1.0*h		boven:	4.80 4.800
			onder:	4.80 4.800
7	1.0*h		boven:	6.22 1;2*1,90;1,42
			onder:	6.22 1;2*1,90;1,42
8	1.0*h		boven:	7.64 1;3*1,90;,94
			onder:	7.64 1;3*1,90;,94
9	1.0*h		boven:	6.22 1;2*1,90;1,42
			onder:	6.22 1;2*1,90;1,42
10	1.0*h		boven:	8.17 8.172
			onder:	8.17 8.172
11	1.0*h		boven:	7.15 7,151
			onder:	7.15 7,151

*Winkel 1 gaffelkolonnen
(zie pag 42)*

KRACHTEN UIT HET VLAK

Staaf	Mbegin [kNm]	Mmidden [kNm]	Meinde [kNm]	Vbegin [kN]	Vtpv [kN]	Mmax [kN]	Veinde [kN]	Mx [kNm]
7	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	31.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

TOETSING SPANNINGEN

Staaf nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	7	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.134	31
2	1	25	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.225	53
3	1	23	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.229	54
4	1	24	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.230	54
5	1	24	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.225	53
6	1	15	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.135	32
7	2	3	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.354	83
8	2	23	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.550	129
9	2	24	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.343	81
10	4	27	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.146	34
11	4	35	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.129	30

*o profielen
voldoen*

Technosoft Raamwerken release 6.60c

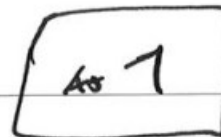
Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 1
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 01/12/2023
 Bestand.....: F:\Tekenkamer\Constructeur\Projecten Raamwerken
 Technosoft\14800\14871\ [redacted] spant as 1.rww

Belastingbreedte.: 2.865
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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



REACTIES

B.C:23 Fundamenteel B (6.10b)

Kn.	X	Z	M
1	0.73	7.31	
3	0.00	17.03	
5	0.00	14.96	
7	0.00	17.03	
10	-0.73	7.31	
	0.00	63.63	: Som van de reacties
	0.00	-63.63	: Som van de belastingen

← rekenwaarden.

Technosoft Raamwerken release 6.60c

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 8
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 01/12/2023
 Bestand.....: F:\Tekenkamer\Constructeur\Projecten Raamwerken
 Technosoft\14800\14871\Spant as 8.rww

Belastingbreedte.: 2.865
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

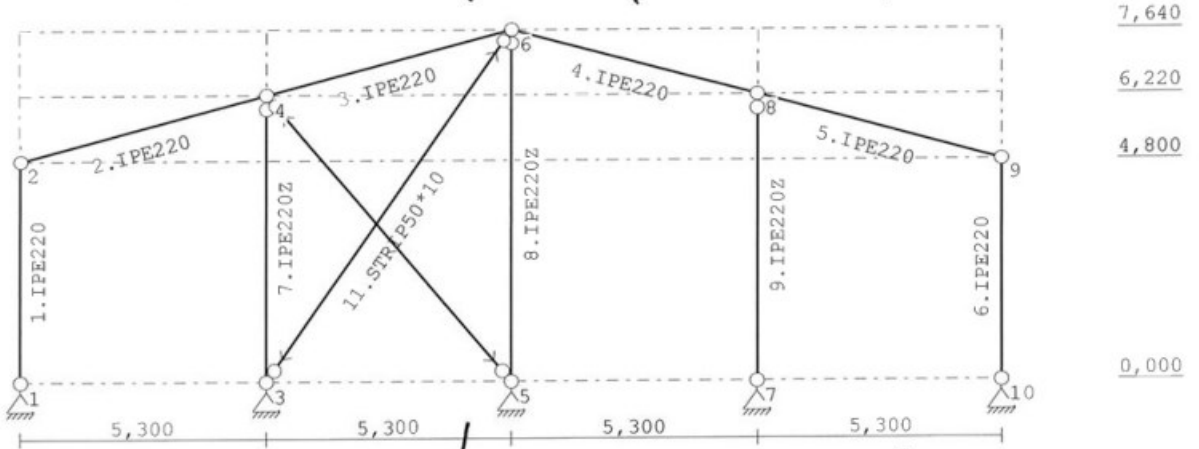
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

45 8

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE *Belastingbreedte = $\frac{1}{2} \times 5,33 \text{ m} + 0,20 \text{ m} = 2,865 \text{ m}$!*



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	0.000	7.640
2		5.300	0.000	7.640
3		10.600	0.000	7.640
4		15.900	0.000	7.640
5		21.200	0.000	7.640

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	21.200
2	4.800	0.000	21.200
3	6.220	0.000	21.200
4	7.640	0.000	21.200

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	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	IPE220	1:S235	3.3400e+03	2.7720e+07	0.00
2	IPE220Z	1:S235	3.3400e+03	2.0490e+06	0.00
3	IPE240Z	1:S235	3.9100e+03	2.8360e+06	0.00
4	STRIP50*10	1:S235	5.0000e+02	4.1667e+03	0.00

/

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 8

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	110	220	110.0					
2	0:Normaal	110	220	55.0					
3	0:Normaal	120	240	60.0					
4	1:Trek	50	10	5.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	10.600	7.640
2	0.000	4.800	7	15.900	0.000
3	5.300	0.000	8	15.900	6.220
4	5.300	6.220	9	21.200	4.800
5	10.600	0.000	10	21.200	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:IPE220	NDM	NDM	4.800
2	2	4	1:IPE220	NDM	NDM	5.487
3	4	6	1:IPE220	NDM	NDM	5.487
4	6	8	1:IPE220	NDM	NDM	5.487
5	8	9	1:IPE220	NDM	NDM	5.487
6	9	10	1:IPE220	NDM	NDM	4.800
7	3	4	2:IPE220Z	NDM	ND-	6.220
8	5	6	2:IPE220Z	NDM	ND-	7.640
9	7	8	2:IPE220Z	NDM	ND-	6.220
10	4	5	4:STRIP50*10	ND-	ND-	8.172
11	3	6	4:STRIP50*10	ND-	ND-	9.298

VASTE STEUNPUNTEN

Nr. knoop	Kode	XZR	1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	3	110		0.00
3	5	110		0.00
4	7	110		0.00
5	10	110		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 15
 Gebouwdiepte.....: 37.50 Gebouwhoogte.....: 7.64
 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
 Referentie periode wind.....: 15.00 Vb(p) ..[4.2].....: 22.397
 K[4.2].....: 0.280 n[4.2].....: 0.500
 Positie spant in het gebouw....: 37.500 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 : 0.53

STAAFTYPEN

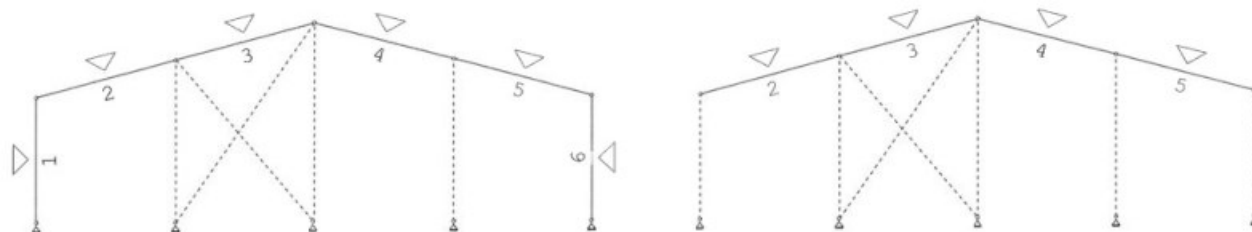
Type	staven
4:Wand / kolom.	: 7-9
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 6
7:Dak.	: 2-5
9:Open.	: 10,11

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 8

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



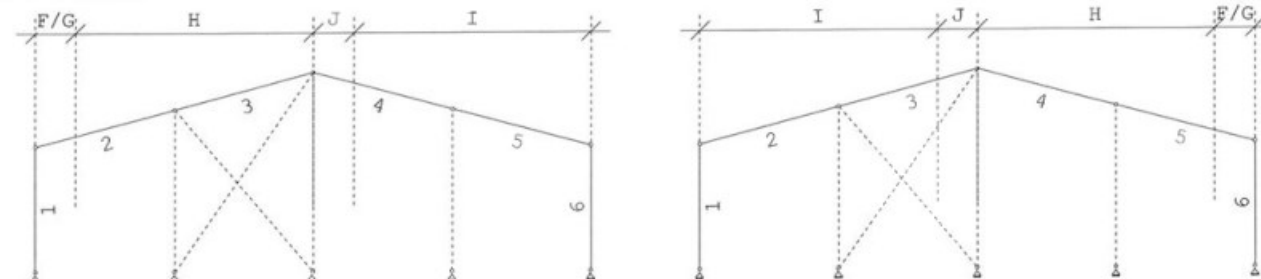
WIND DAKTYPES

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	2-3 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	4-5 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	6 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	4.800	D	1	6	0.000	4.800	D
2	2-3	0.000	1.528	F/G	2	4-5	0.000	1.528	F/G
3	2-3	1.528	9.072	H	3	4-5	1.528	9.072	H
4	4-5	0.000	1.528	J	4	2-3	0.000	1.528	J
5	4-5	1.528	9.072	I	5	2-3	1.528	9.072	I
6	6	0.000	4.800	E	6	1	0.000	4.800	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.531	2.865		-0.456	-i	
Qw2	1.00	0.800	0.531	2.865		-1.217	D	
Qw3	1.00	0.200	0.531	2.865		-0.304	F	15.0
Qw4	1.00	0.200	0.531	2.865		-0.304	H	15.0
Qw5	1.00	-1.000	0.531	2.865		1.521	J	15.0
Qw6	1.00	-0.400	0.531	2.865		0.608	I	15.0
Qw7	1.00	-0.500	0.531	2.865		0.761	E	
Qw8		-0.200	0.531	2.865		0.304	+i	
Qw9	1.00	-0.900	0.531	2.865		1.369	F	15.0
Qw10	1.00	-0.300	0.531	2.865		0.456	H	15.0
Qw11	1.00	-0.500	0.531	2.865		0.761	C	
Qw12	1.00	-0.500	0.531	2.865		0.761	I	15.0
Qw13	1.00	-1.200	0.531	2.865		1.825	A	
Qw14	1.00	-1.300	0.531	1.528		1.055	G	15.0
Qw15	1.00	-1.300	0.531	1.528		1.055	F	15.0
Qw16	1.00	-0.600	0.531	1.337		0.426	H	15.0

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 8

SNEEUW DAKTYPEN

Staafl	artikel
2-3	5.3.3 Zadeldak
4-5	5.3.3 Zadeldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.865	1.205	15.0
Qs2	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.865	0.602	15.0

Handwritten note: $\alpha = 15^\circ$

BELASTINGGEVALLEN

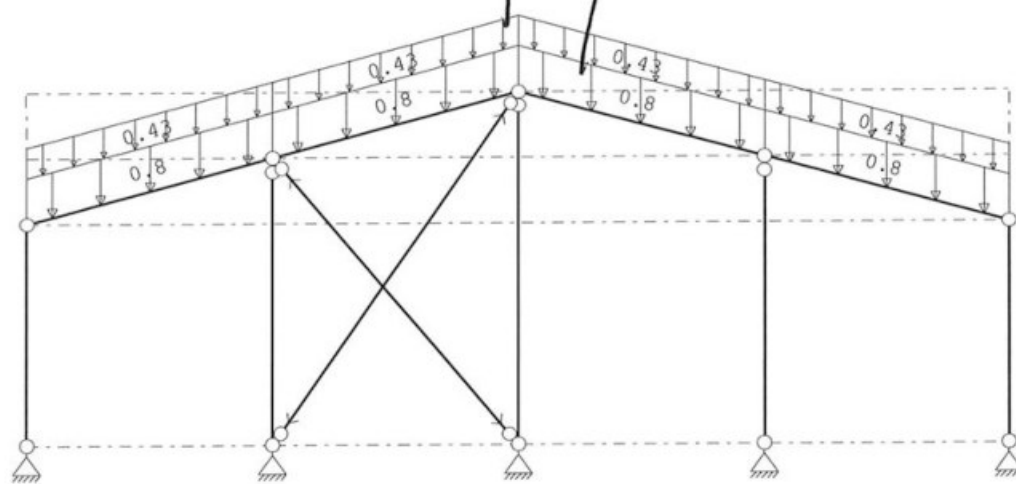
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=0.00	1
g	2 Wind van links onderdruk A	7
g	3 Wind van links overdruk A	8
g	4 Wind van links onderdruk B	9
g	5 Wind van links overdruk B	10
g	6 Wind van links onderdruk C	37
g	7 Wind van links overdruk C	38
g	8 Wind van links onderdruk D	39
g	9 Wind van links overdruk D	40
g	10 Wind van rechts onderdruk A	11
g	11 Wind van rechts overdruk A	12
g	12 Wind van rechts onderdruk B	13
g	13 Wind van rechts overdruk B	14
g	14 Wind van rechts onderdruk C	41
g	15 Wind van rechts overdruk C	42
g	16 Wind van rechts onderdruk D	43
g	17 Wind van rechts overdruk D	44
g	18 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	19 Wind loodrecht overdruk A	16
g	20 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	21 Wind loodrecht overdruk B	46
g	22 Sneeuw A	22
g	23 Sneeuw B	23
g	24 Sneeuw C	33

Handwritten calculations:
 $2,865 \text{ n} \times 0,15 \frac{\text{m}}{\text{m}^2} = 0,43 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$
 $e_g = 2,865 \text{ n} \times 0,15 \frac{\text{m}}{\text{m}^2} + \text{spant} = 0,80 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$

g = gegeneerd belastingeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



STAAFBELASTINGEN

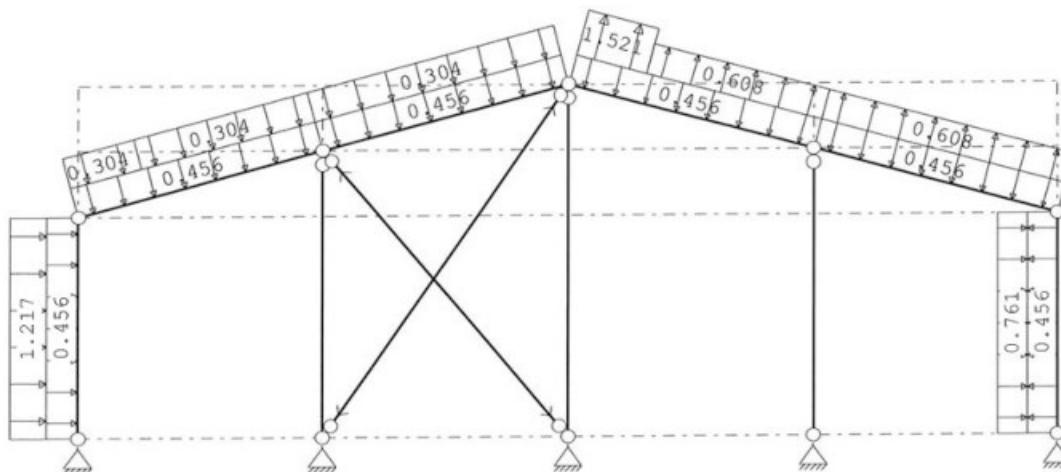
B.G:1 Permanente belasting

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	5:QZGloaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
3	5:QZGloaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
4	5:QZGloaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
5	5:QZGloaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
2	5:QZGloaal	-0.43	-0.43	0.000	0.000			
3	5:QZGloaal	-0.43	-0.43	0.000	0.000			
4	5:QZGloaal	-0.43	-0.43	0.000	0.000			
5	5:QZGloaal	-0.43	-0.43	0.000	0.000			

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 8

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



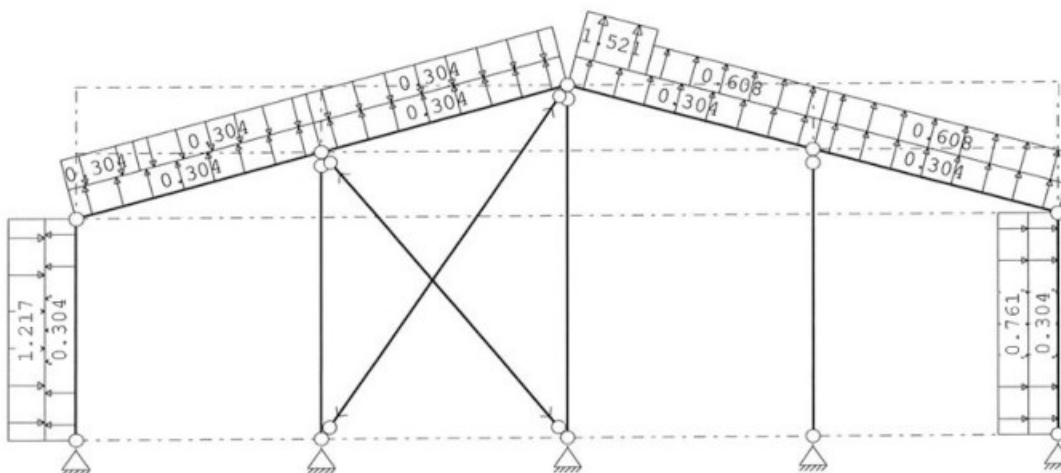
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 8

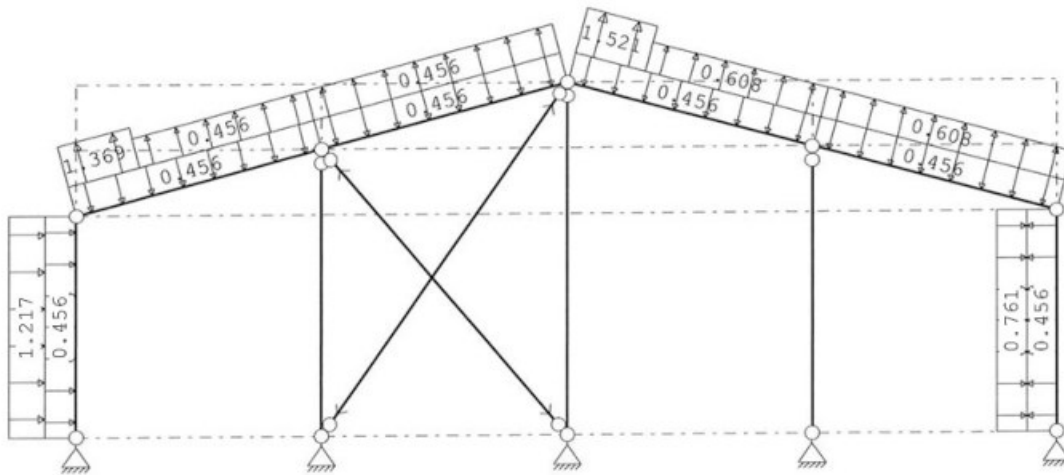
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B



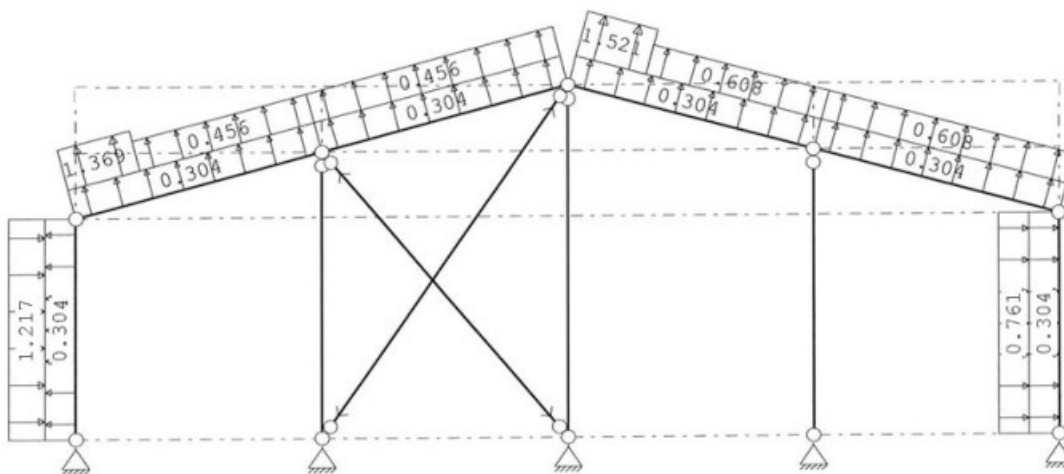
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	1.37	1.37	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B



Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 8

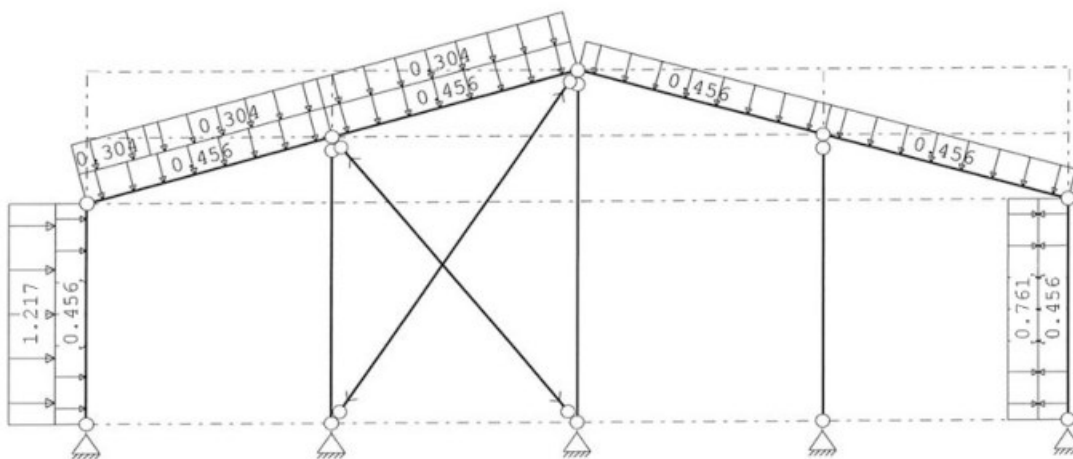
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	1.37	1.37	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C

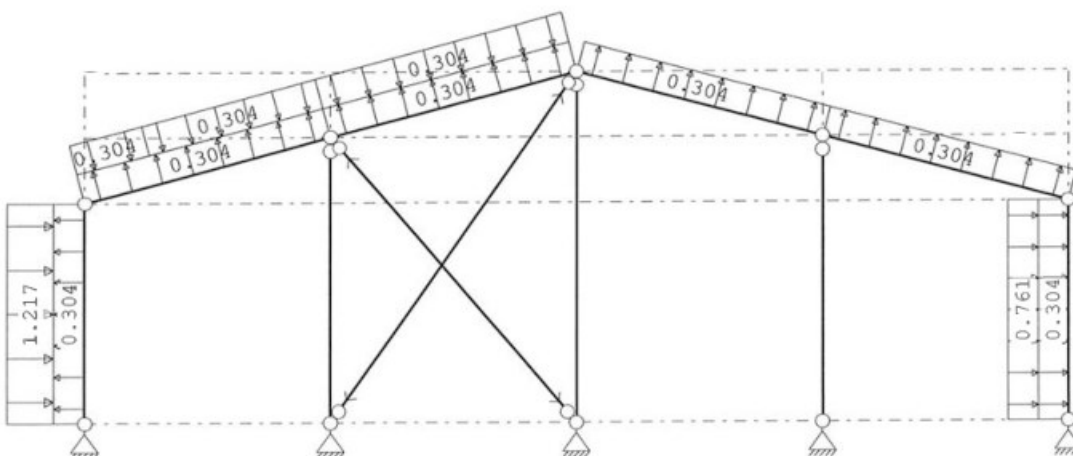
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links onderdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C



Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 8

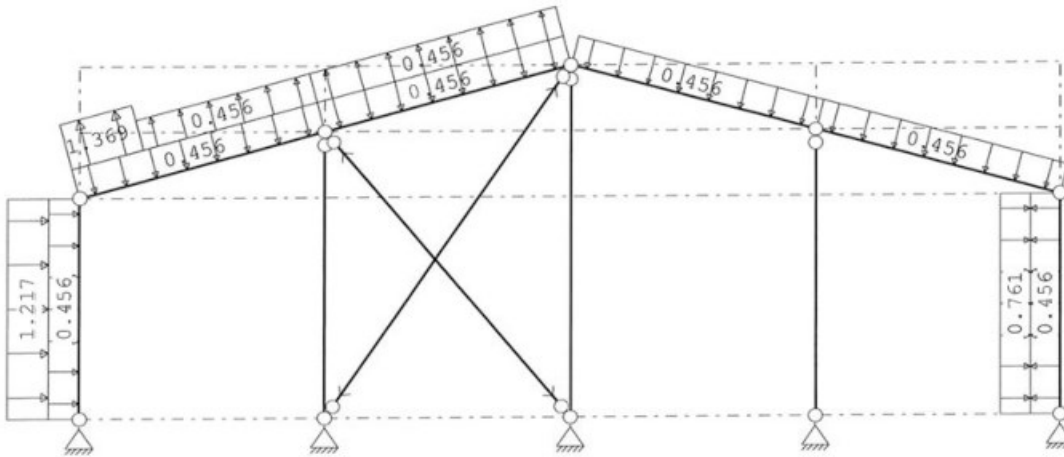
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C

Staatf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D



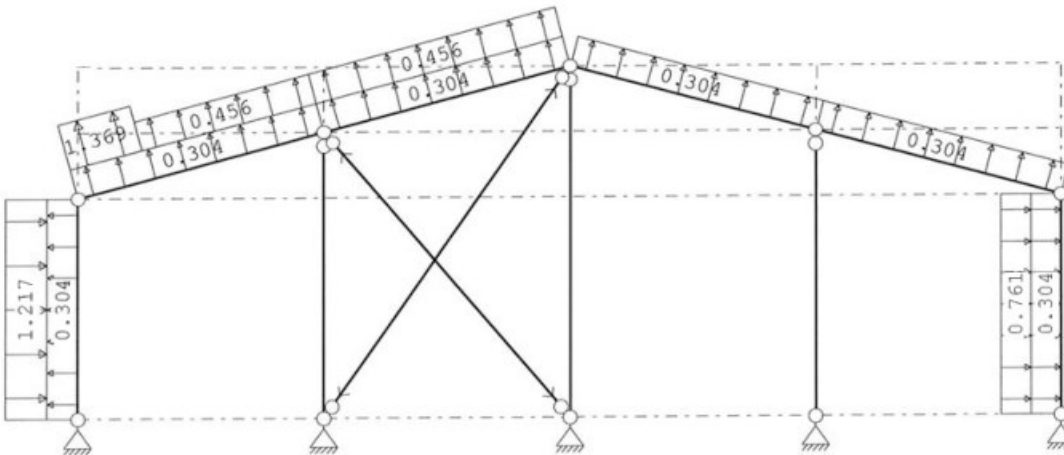
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staatf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	1.37	1.37	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D



Project.....: 14871
Onderdeel....: Spant as 8

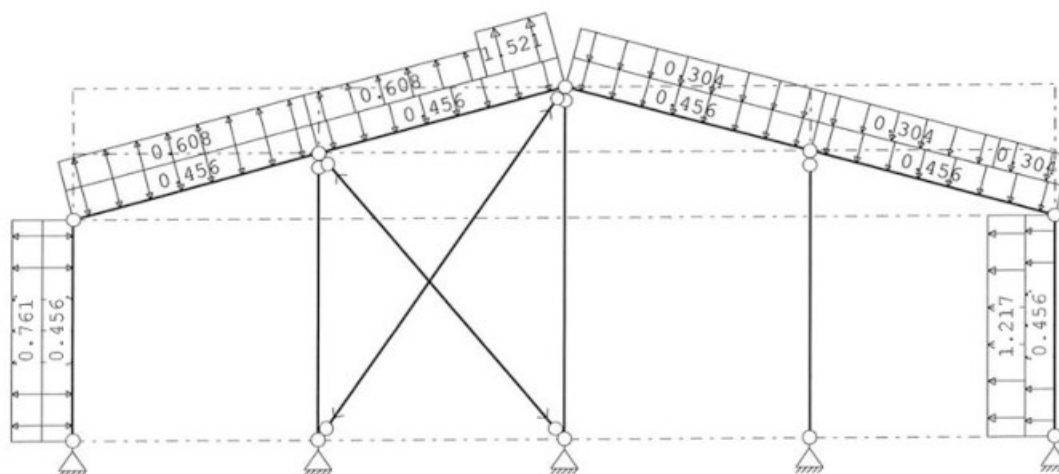
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	1.37	1.37	0.000	3.905	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	1.582	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

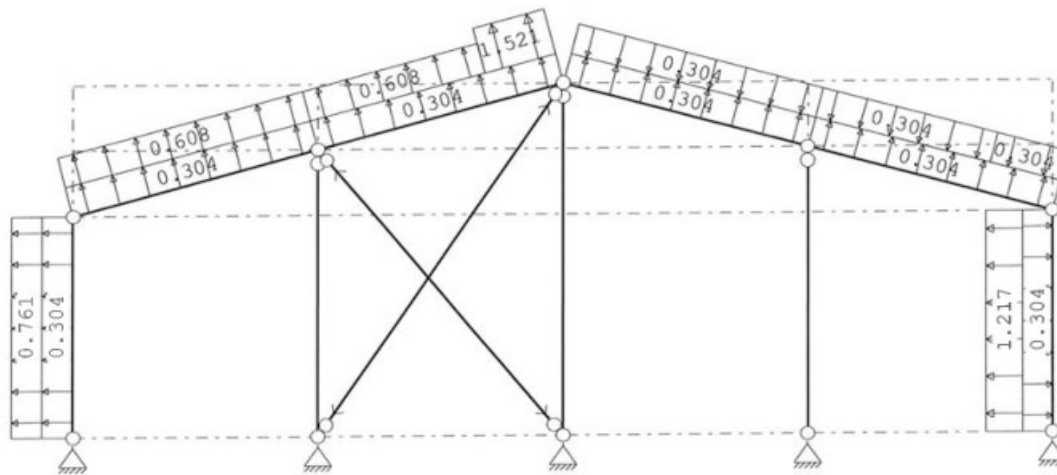
B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
Onderdeel....: Spant as 8

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A



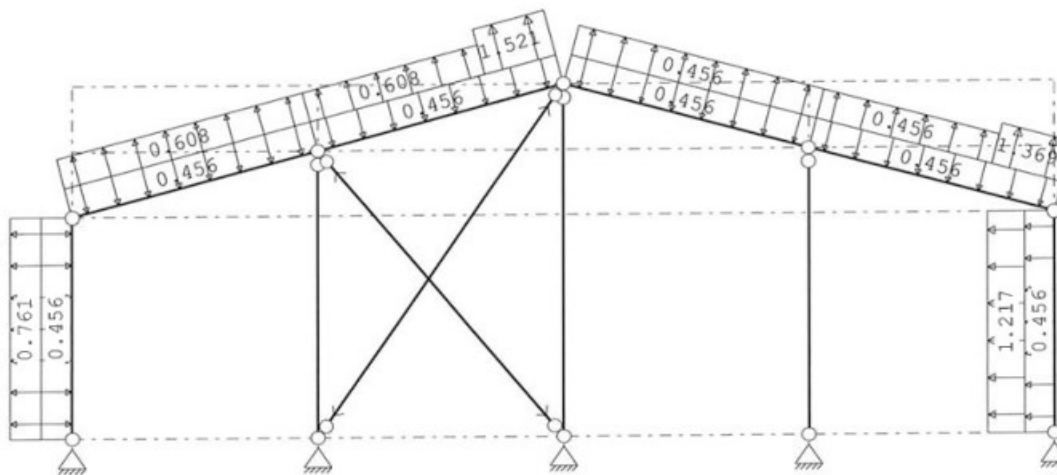
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	1.37	1.37	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as B

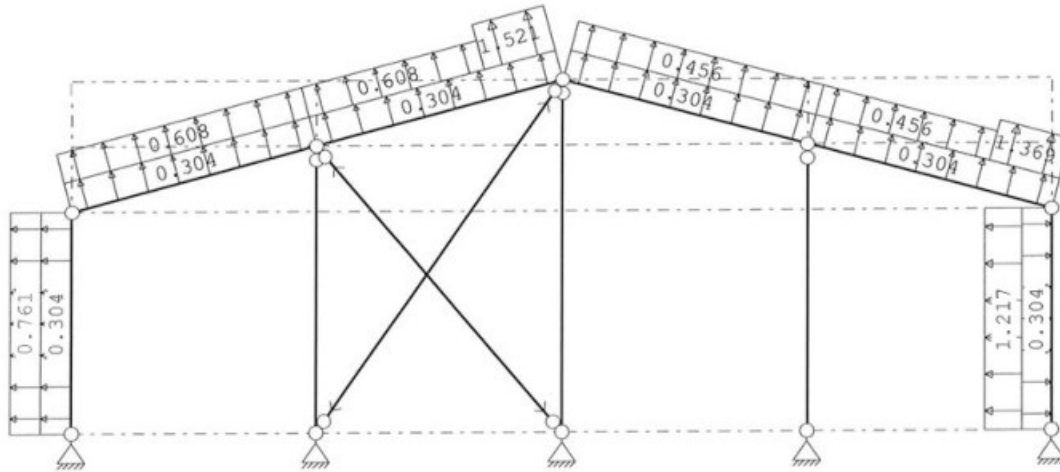
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B



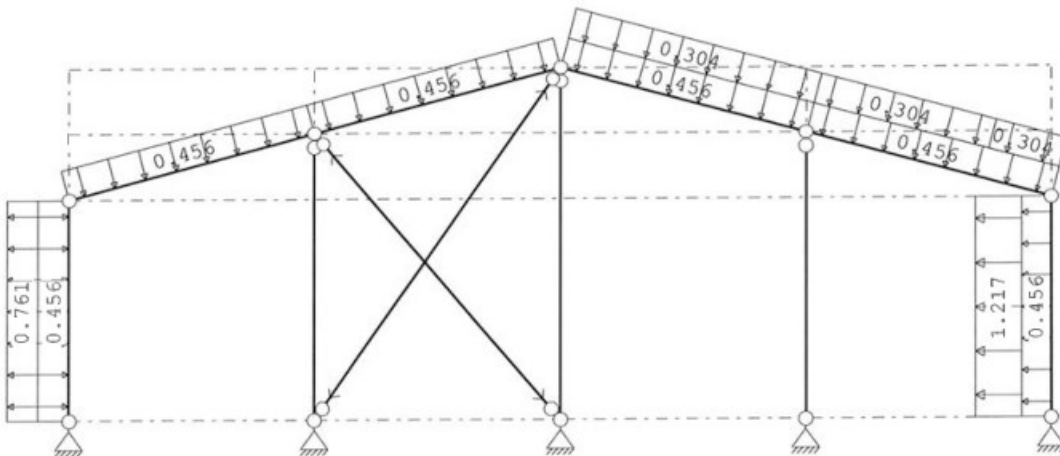
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	1.37	1.37	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	1.52	1.52	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C



Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 8

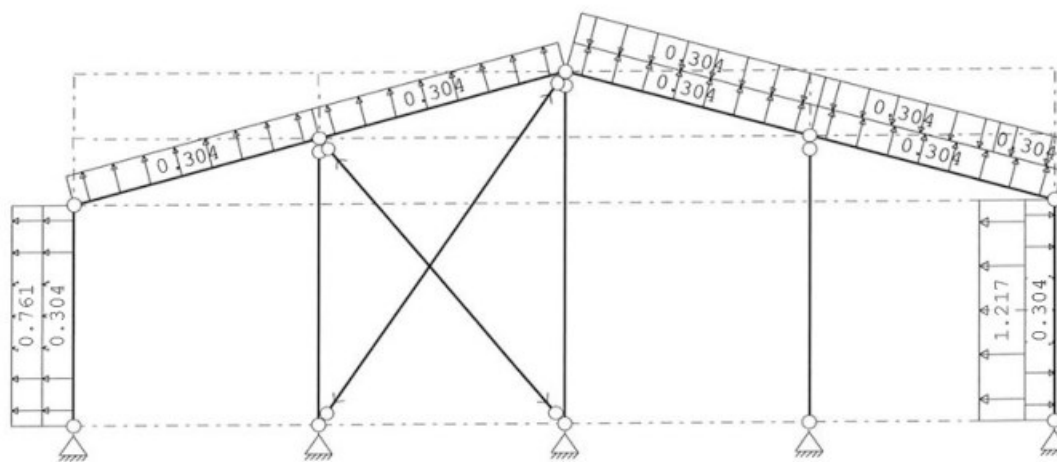
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



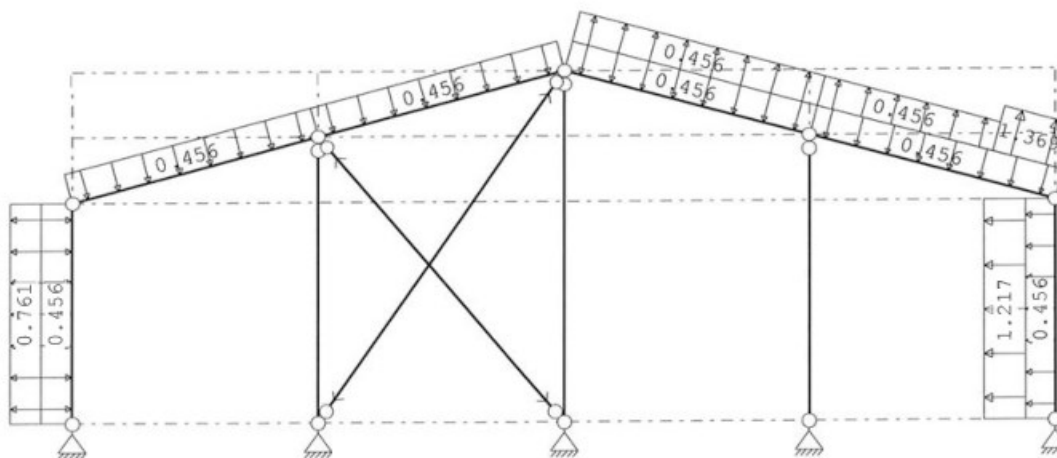
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.30	-0.30	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D



Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 8

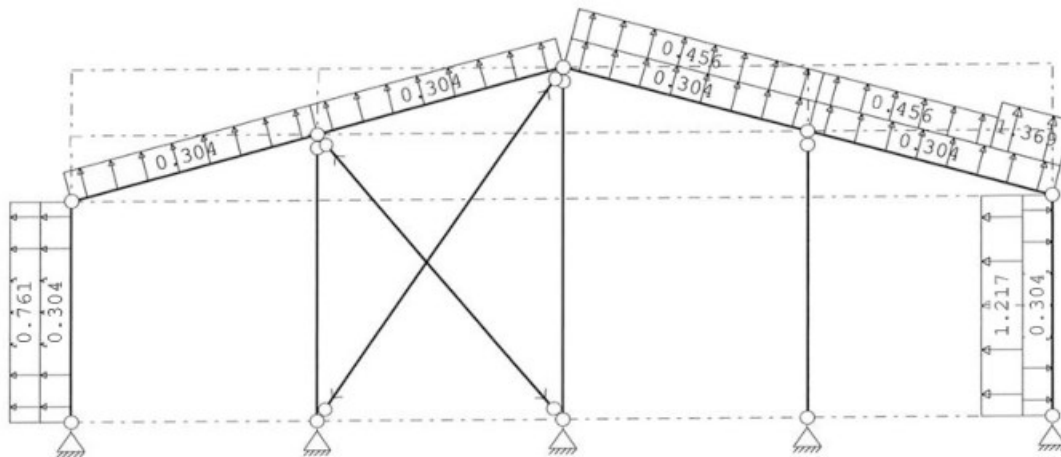
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	1.37	1.37	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D



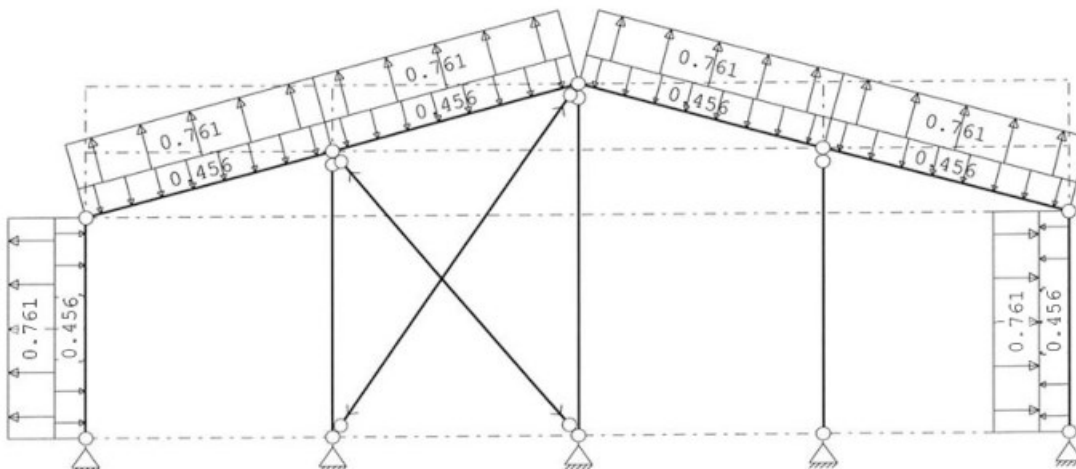
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	1.37	1.37	3.905	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	1.582	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.46	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht onderdruk A



Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 8

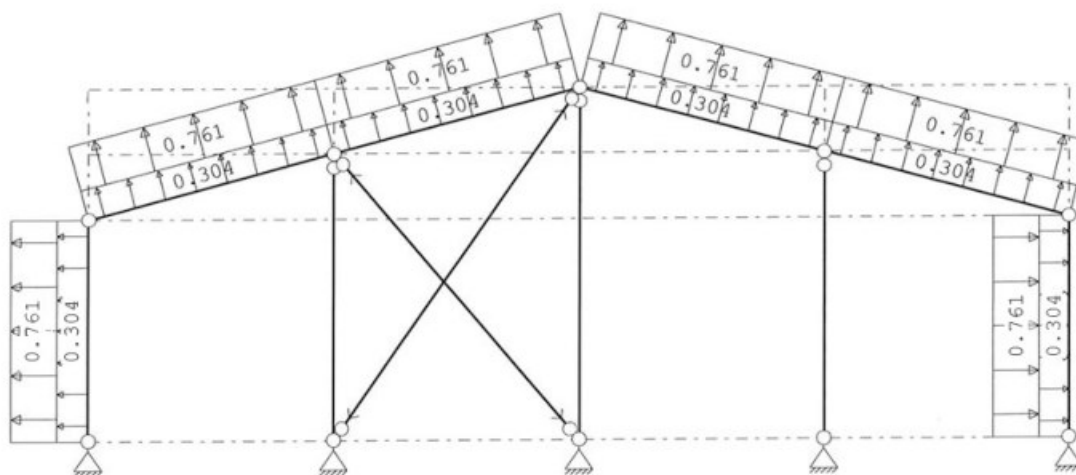
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

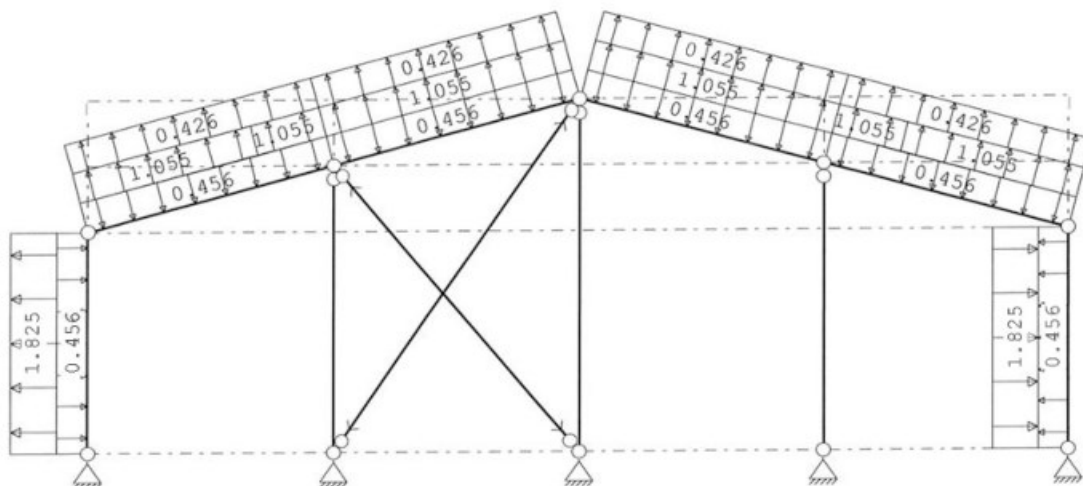
B.G:19 Wind loodrecht overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 8

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk B



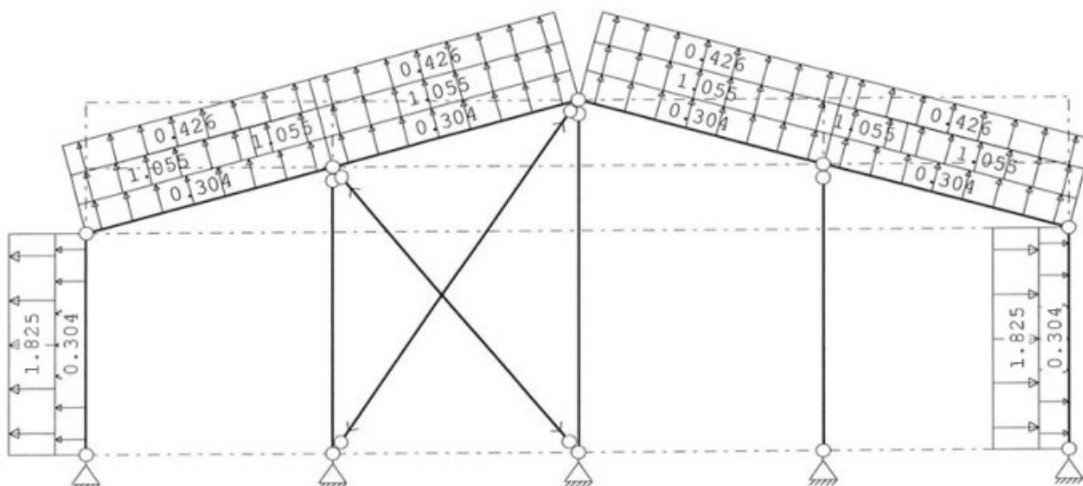
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw13	1.83	1.83	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	1.83	1.83	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	3.955	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.05	1.05	0.000	1.532	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw15	1.05	1.05	1.532	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	0.000	3.955	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 8

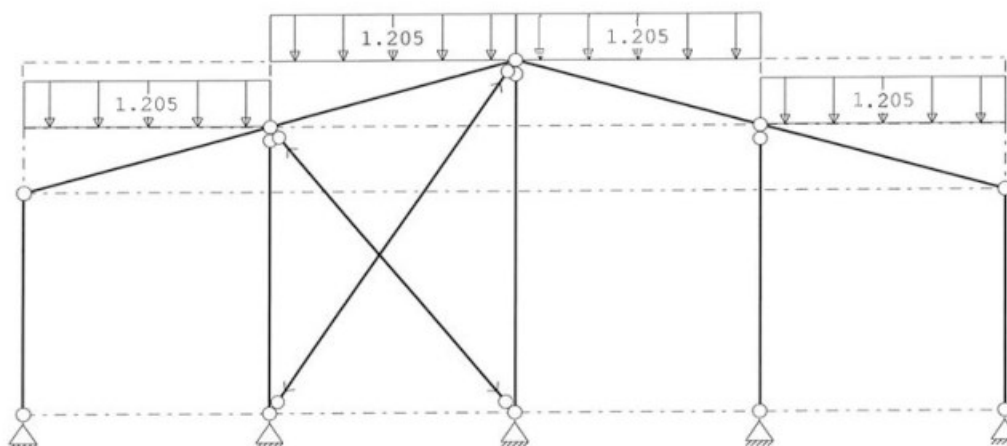
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw13	1.83	1.83	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	1.83	1.83	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	3.955	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.05	1.05	0.000	1.532	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw15	1.05	1.05	1.532	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	1.05	1.05	0.000	3.955	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw16	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:22 Sneeuw A

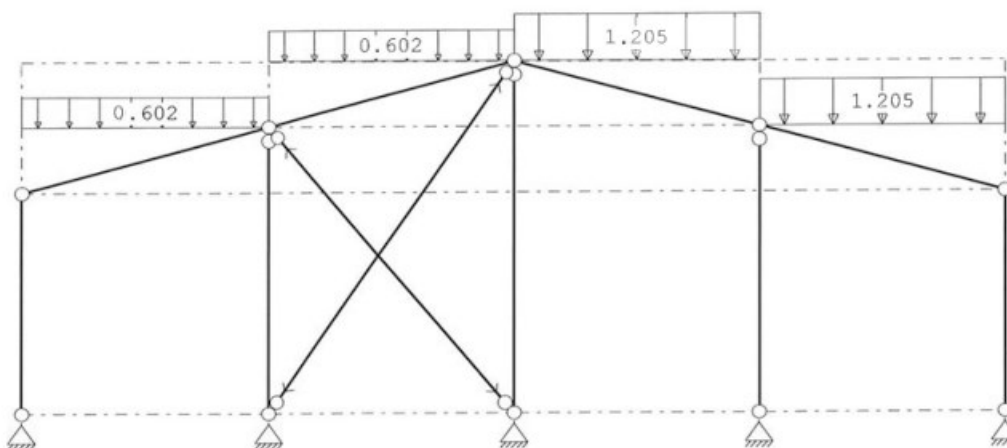
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:22 Sneeuw A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Sneeuw B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:23 Sneeuw B

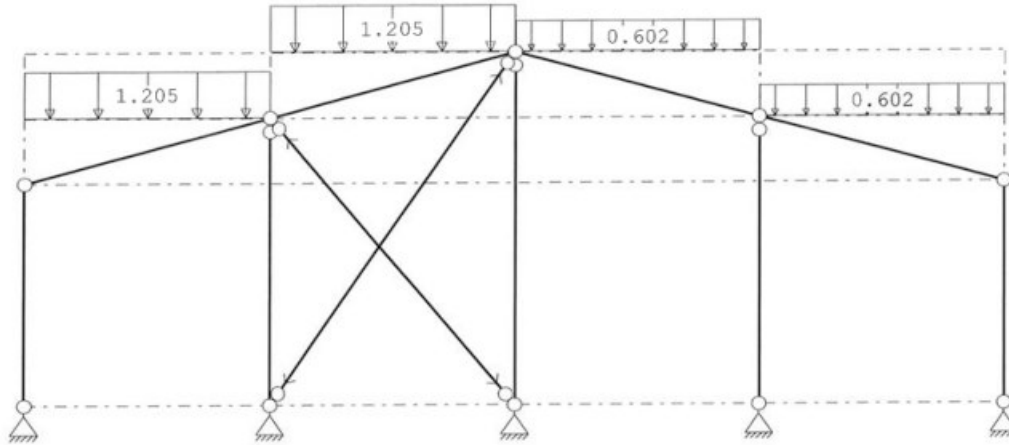
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs2	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs2	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 8

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw C

Staf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.20	-1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs2	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs2	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGCOMBINATIES

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

Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 8

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type						
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	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$
50	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$
51	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$
52	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$
53	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$
54	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$
55	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$
56	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$
57	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$
58	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$
59	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$
60	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$
61	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$
62	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$
63	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$
64	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$
65	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$
66	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$
67	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$
68	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$
69	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$
70	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$
71	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$
72	Quas.	1.00	$G_{k,1}$			
73	Freq.	1.00	$G_{k,1}$			
74	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,2}$
75	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,3}$
76	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,4}$
77	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,5}$
78	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,6}$
79	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,7}$
80	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,8}$
81	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,9}$
82	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,10}$
83	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,11}$
84	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,12}$
85	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,13}$
86	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,14}$
87	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,15}$
88	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,16}$
89	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,17}$
90	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,18}$
91	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,19}$
92	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,20}$
93	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,21}$
94	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,22}$
95	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,23}$
96	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,24}$
97	Blij.	1.00	$G_{k,1}$			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Geen
15	Geen
16	Geen
17	Geen
18	Geen
19	Geen

Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 8

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

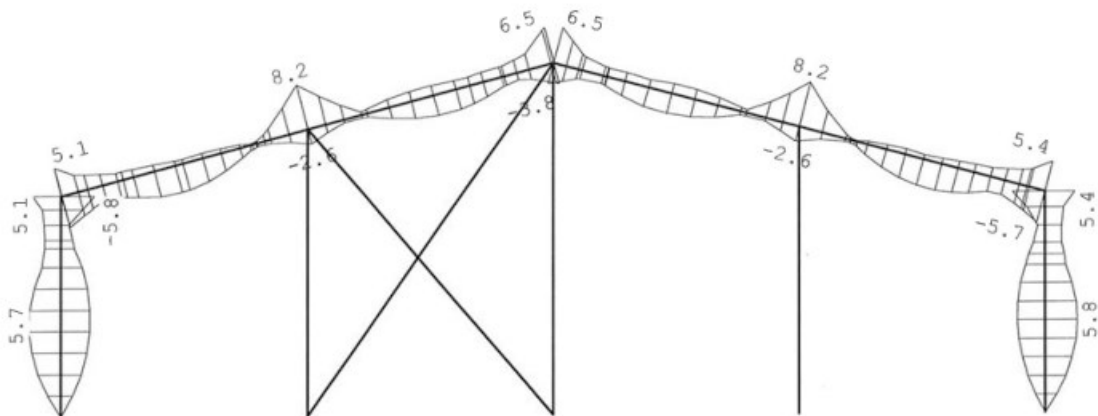
BC Staven met gunstige werking

20 Geen
 21 Geen
 22 Geen
 23 Geen
 24 Geen
 25 Geen
 26 Alle staven de factor:0.90
 27 Alle staven de factor:0.90
 28 Alle staven de factor:0.90
 29 Alle staven de factor:0.90
 30 Alle staven de factor:0.90
 31 Alle staven de factor:0.90
 32 Alle staven de factor:0.90
 33 Alle staven de factor:0.90
 34 Alle staven de factor:0.90
 35 Alle staven de factor:0.90
 36 Alle staven de factor:0.90
 37 Alle staven de factor:0.90
 38 Alle staven de factor:0.90
 39 Alle staven de factor:0.90
 40 Alle staven de factor:0.90
 41 Alle staven de factor:0.90
 42 Alle staven de factor:0.90
 43 Alle staven de factor:0.90
 44 Alle staven de factor:0.90
 45 Alle staven de factor:0.90
 46 Alle staven de factor:0.90
 47 Alle staven de factor:0.90
 48 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

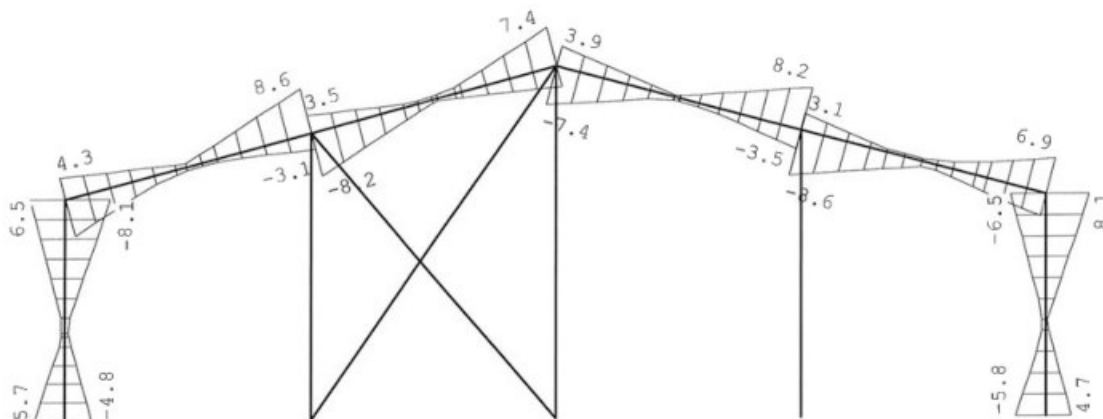
Fundamentele combinatie



Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 8

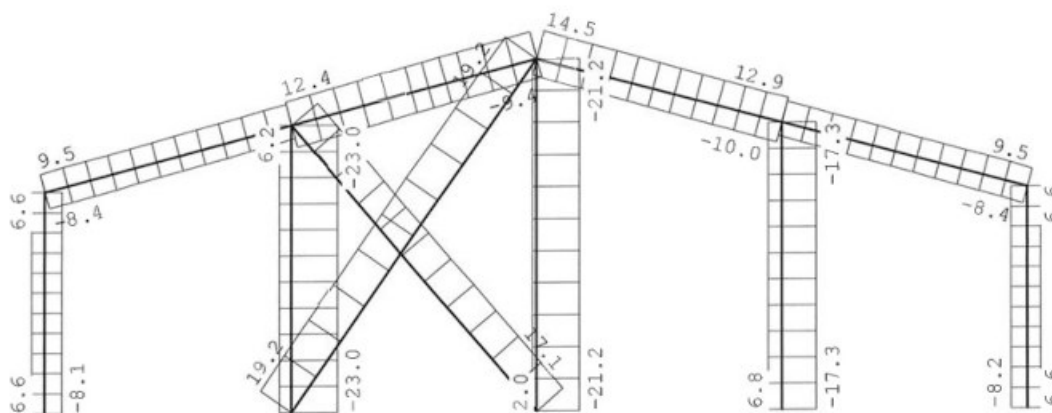
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
 Doorbuiging en verplaatsing: Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Industrieel
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/150
 Kleinste gevelhoogte [m]: 4.8

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeispr. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE220	235	Gewalst	1
2	IPE220Z	235	Gewalst	1
3	IPE240Z	235	Gewalst	1
4	STRIP50*10	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staaft	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik;y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik;z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0
2	5.487	Geschoord	5.487	0.0	Geschoord	5.487	0.0
3	5.487	Geschoord	5.487	0.0	Geschoord	5.487	0.0
4	5.487	Geschoord	5.487	0.0	Geschoord	5.487	0.0
5	5.487	Geschoord	5.487	0.0	Geschoord	5.487	0.0
6	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Geschoord	4.800	0.0
7	6.220	Geschoord	6.220	0.0	Geschoord	6.220	0.0
8	7.640	Geschoord	7.640	0.0	Geschoord	7.640	0.0
9	6.220	Geschoord	6.220	0.0	Geschoord	6.220	0.0

Technosoft Raamwerken release 6.60c

Project.....: 14871

Onderdeel....: Spant as 8

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		l _{knik,z} [m]	Extra aanp. z [kN]
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		
10	8.172	Geschoord	8.172	0.0	Geschoord	8.172	0.0
11	9.298	Geschoord	9.298	0.0	Geschoord	9.298	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	4.80	4.800
		onder:	4.80	4.800
2	1.0*h	boven:	5.49	5.487
		onder:	5.49	5.487
3	1.0*h	boven:	5.49	5.487
		onder:	5.49	5.487
4	1.0*h	boven:	5.49	5.487
		onder:	5.49	5.487
5	1.0*h	boven:	5.49	5.487
		onder:	5.49	5.487
6	1.0*h	boven:	4.80	4.800
		onder:	4.80	4.800
7	1.0*h	boven:	6.22	6,220
		onder:	6.22	6,220
8	1.0*h	boven:	7.64	7,640
		onder:	7.64	7,640
9	1.0*h	boven:	6.22	6,220
		onder:	6.22	6,220
10	1.0*h	boven:	8.17	8.172
		onder:	8.17	8.172
11	1.0*h	boven:	9.30	9.298
		onder:	9.30	9.298

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	7	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.128	30
2	1	25	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.225	53
3	1	25	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.230	54
4	1	24	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.230	54
5	1	24	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.225	53
6	1	15	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.132	31
7	2	15	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.238	56
8	2	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.323	76
9	2	24	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.179	42
10	4	35	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34
11	4	27	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.163	38

*a profielen
weldoers*

Technosoft Raamwerken release 6.60c

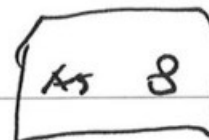
Project.....: 14871
 Onderdeel....: Spant as 8
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 01/12/2023
 Bestand.....: F:\Tekenkamer\Constructeur\Projecten Raamwerken
 Technosoft\14800\14871\ [redacted] spant as 8.rww

Belastingbreedte.: 2.865
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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



REACTIES

B.C:23 Fundamenteel B (6.10b)

Kn.	X	Z	M
1	0.73	7.31	
3	0.00	17.03	
5	0.00	14.96	
7	0.00	17.03	
10	-0.73	7.31	
	0.00	63.63	: Som van de reacties
	0.00	-63.63	: Som van de belastingen

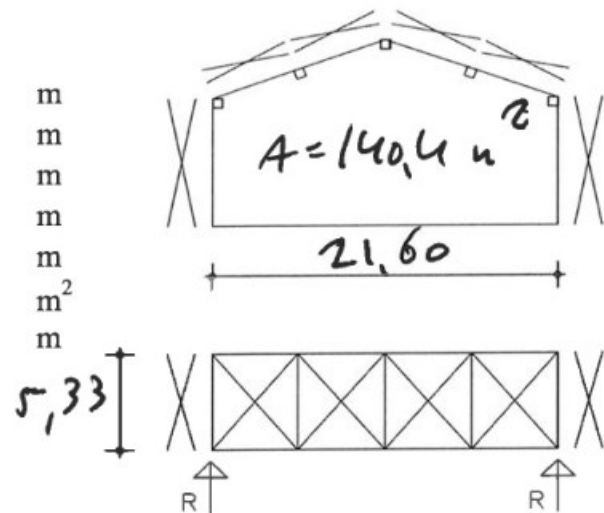
↳ rekenwaarden.

STABILITEIT

Afmetingen

nokhoogte =	8,00	m
goothoogte =	5,00	m
breedte kopgevel =	21,60	m
lengte langsgevel =	37,50	m
stramienmaat =	5,33	m
oppervlakte kopgevel =	140,4	m ²
breedte dakvlak =	11,2	m

aantal windverbanden	1
aantal kruizen in dakhelling	2



Uitgangspunten

gebouwtype categorie	<i>E: Ruimten voor opslag- en industrieel gebruik</i>
gevolgklasse	<i>CCI</i>
betrouwbaarheidsklasse	<i>RCI (Kfi = 0,9)</i>
ontwerplevensduur	<i>15</i>
reductiefactor Ψ_t	<i>0,85</i>
partitiele factor γ_q	<i>1,35</i>
locatie i.v.m. windbelasting	<i>3, Onbebouwd</i>

Stuwdruk $q_p(z)$	0,65	kN/m ²
winddruk $C_{pe,10}$ zone D	0,80	
windzuiging $C_{pe,10}$ zone E	-0,30	
reductiefactor correlatie	0,85	mits $h/d < 1$

vlakheid dak	<i>ruw</i>	$C_{fr} = 0,02$
vlakheid gevel	<i>ruw</i>	$C_{fr} = 0,02$
eigen gewicht dak =	0,30	kN/m ² sandwichpanelen incl zonnepanelen

Reactie op goothoogte

druk + zuiging	18,1	kN
wrijving dak	4,6	kN
wrijving gevel	1,0	kN
scheefstand (1/250)	0,5	kN
$R_{rep} =$	24,3	kN (per zijde)
$R_d =$	32,8	kN (per zijde)

* REGELS

Koker 80 x 80 x 3	S 275
--------------------------	--------------

drukkracht	$N_{c;s;d} =$	32,8	kN	
lengte	$l_t =$	5,33	m	
hoogte	$h =$	80	mm	
breedte	$b =$	80	mm	
wanddikte	$t =$	3	mm	
staal		S275	-	
E- modules	$E_d =$	210000	N/mm ²	
oppervlakte	$A =$	924	mm ²	$N_{pl;d} \quad 254 \quad \text{kN}$
	$I_z =$	901105	mm ⁴	
	$r_z =$	31,2	mm	
	$W_{el} =$	22528	mm ³	
	$W_{pl} =$	26694	mm ³	$M_{pl;d} \quad 7,3 \quad \text{kNm}$
gewicht	$q_p =$	7,3	kg/m ¹	
slankheid	$l =$	171	-	
knik	$\omega_{buc} =$	0,23	-	$N_{c;u;d} \quad 58,5 \quad \text{kN}$

$$U_{c.g.} = 4,0 \quad \text{mm}$$

$$M_{c.g.} = \frac{1}{8} \times q_p \times l^2 = 0,31 \quad \text{kNm}$$

$$M_{exc} = N_{c;s;d} \times U_{eg} = 0,13 \quad \text{kNm}$$

$$\underline{\quad\quad\quad} \quad 0,44 \quad \text{kNm}$$

druk	1.1 x	32,8	/	0,23	x	254	=	0,62
buiging	1.1 x	0,44	/	7,3			=	0,07
				unity check			=	0,68

Voldoet

* WINDVERBAND DAKVLAK

Ø 20 4.6 EV bout M20 8.8	wartel M20
-----------------------------------	-------------------

lengte	$H =$	5,60	m
breedte	$B =$	5,33	m
diagonaal	$L =$	7,73	m
verhouding	$L / B =$	1,45	-
reactie hor.	$R_d =$	32,8	kN

$$F_{t;s;d;diagonaal} = 47,6 \quad \text{kN}$$

$$F_{t;u;d} = 70,6 \quad \text{kN} \quad \text{Voldoet}$$

* WINDBOK

strip 60 x 10	bout M20 8.8	wartel M20
---------------	--------------	------------

hoogte	H =	4,80	m
breedte	B =	5,33	m
diagonaal	L =	7,17	m
verhouding	L / B =	1,35	-
reactie hor.	R _d =	32,8	kN

F _{t,s;d;diagonaal} =	44,2	kN	
F _{t,u;d} =	75,2	kN	Voldoet

⇒ 1 windverbod voldoet

Controle Gordingen

gordingen vurenhout				
kwaliteit		C 24		
gordingen hoh		1,68	m	(linker dakvlak)
gordingen hoh		1,68	m	(rechter dakvlak)
spantafstand		5,33	m	(maximaal)
dakhelling		15	graden	(linker dakvlak)
dakhelling		15	graden	(rechter dakvlak)
windgebied		3		onbebouwd
dakbedekking	p(g)	0,15	kN/m ²	(dakbedekking incl. gordingen)
zonnepanelen	p(g)	0,15	kN/m ²	(gehele dakvlak)
houtmaat	b	71	mm	
	h	221	mm	

Gordingen worden uitgevoerd als gerberliggersysteem om de zwakke as gesteund door dakplaten.

Deze gerberliggers zijn bij een overspanning van 5,33 meter vergelijkbaar met één-veldoverspanning van 4,90 meter.

zie comp. berekening ; **gordingen voldoen!**

Technosoft Construct release 6.60b

Project : Werk 14871
 Onderdeel : Gordingen
 Datum : 01/12/2023
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : F:\Tekenkamer\Constructeur\Projecten_Construct
 Technosoft\Projects\14800\14871\Gordingen.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	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 berekening. (H)

zadeldak dubbele buiging

Algemene gegevens

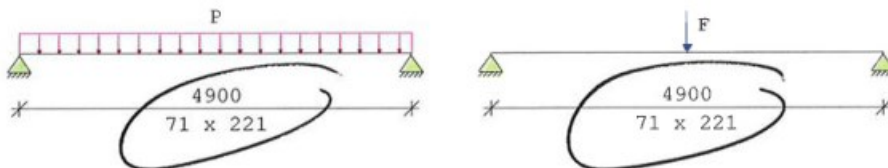
B x H	[mm] : 71 x 221	Sterkteklasse	:	C24
Overspanning	[mm] : 4900	Klimaatklasse	:	II
Aantal zijdl. steunen	: 1	Referentie periode [j]	:	15
Opleglengte	[mm] : 50			
Hoh in het dakvlak[mm]	: 1680			
Helling	: 15.00			
Beschot sterkteklasse	: C24			
Dikte beschot	[mm] : 0	$E_{0,mean} \times I$	[Nm ² /m] :	0.0
Windgebied	: 3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m] : 37.50 x 21.60 x 8.00			

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	: 0.15	<i>- g dak - zonnepanelen.</i>
Isolatie	: 0.15	
Extra gewicht	: 0.00	
Totaal [kN/m ²]	: 0.30	

Veranderlijke belastingen

Q_k	[kN] :	2.00
Q_k oppervlak	[m ²] :	0.05 x 0.05
Reductiefactor	:	1.00
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²] :	0.54 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 0.91^2 * 0.65$)
Sneeuw vormfactor μ_1	:	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)

 $\gamma_M[-]$: 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:

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

Belastingcombinatie wind omhoog (opbuigend moment):

$K_{crit,y}$	[-] :	0.89 frm(6.34)
$K_{crit,z}$	[-] :	1.00 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

k_m	[-] :	0.70 par(6.1.6)
-------	-------	-----------------

Project : Werk 14871
Onderdeel : Gordingen
Datum : 01/12/2023
Eenheden : kN/m/rad

		eis		u.c.
Geconc. belasting	frm(6.13)	$\tau_{v,d} = 0.34 < 2.46$ [N/mm ²]		0.14
Sneeuw	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$		
		$= 0.98 / 1.73 + 0.00 / 2.60 = 0.56$		0.56
	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d} = 8.26 < 14.77$ [N/mm ²]		0.56
	frm(6.12)	$\sigma_{m,z,d} = 2.44 < 17.15$ [N/mm ²]		0.14
Geconc. belasting	frm(6.11)	Maatgevende combinatie buiging		0.66
Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.				
Sneeuw		$u_{bij} = 11.20 < 19.60$ [mm]		0.57
Sneeuw		$u_{net,fin} = 16.40 < 19.60$ [mm]		0.84
Geconc. belasting		$u_{bij,z} = 2.04 < 9.80$ [mm]		0.21
Geconc. belasting		$u_{net,fin,z} = 2.64 < 9.80$ [mm]		0.27

o gordingen voldoen.

Project : Werk 14871
 Onderdeel : Wandregels
 Datum : 01/12/2023
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : F:\Tekenkamer\Constructeur\Projecten Construct Technosoft\Projects\14800\14871
 wandregels.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

Wandregel 71 x 221 mm Hout 1900 mm (kg 5330 mm)

Algemene gegevens

B x H [mm]	: 71 x 221	Sterkteklasse	: C24
Overspanning [mm]	: 5330	Klimaatklasse	: II
Opleglengte [mm]	: 50	Referentie periode [j]	: 15
H.o.h. afstand [mm]	: 1900	Min. eigenfreq. [Hz]	: 3

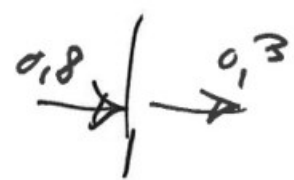
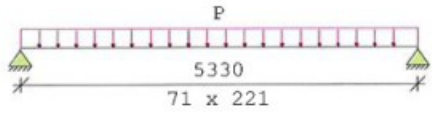
Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	: 0.00
Extra belasting	: 0.00
Totaal [kN/m ²]	: 0.00

Veranderlijke belastingen

$q_k + P_{wanden}$ [kN/m ²]	: 0.60 = 0.60 + 0.00
Ψ_0 [-]	: 0.00
Ψ_2 [-]	: 0.00

$q_{quad} = 0,54 \text{ kN/m}^2 + (0,8 + 0,3) = 0,60 \text{ kN/m}^2$



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

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

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

Meegenomen combinaties in de berekening :

	$k_{mod}[-]$	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a) ($G_{rep} + q_k$)	0.60	71	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b) ($G_{rep} + q_k$)	0.80	71	1.00	

Resultaten (maatgevende combinaties)

	eis	u.c.
Perm + qlast(6.10b) frm(6.11) $\sigma_{m,y,d}$	= 9.46 < 14.77 [N/mm ²]	0.64
Perm + qlast(6.10b) frm(6.13) $\tau_{v,d}$	= 0.36 < 2.46 [N/mm ²]	0.15
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} \cdot f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} \cdot f_{c,90,d}) < 1.00$	= 1.15 / 1.54 + 0.00 / 1.54 = 0.75	
Verdeelde belasting u_{bij}	= 17.05 < 26.65 [mm]	0.64
Verdeelde belasting $u_{net,fin}$	= 17.05 < 26.65 [mm]	0.64

Wandregels
 veldaan.

Poeren as 2 t/m 7

Opstorting

lengte 0,4 m.
 breedte 0,3 m.
 hoogte 0,5 m.
 e.g. (V1) 1,7 kN.

Plaat

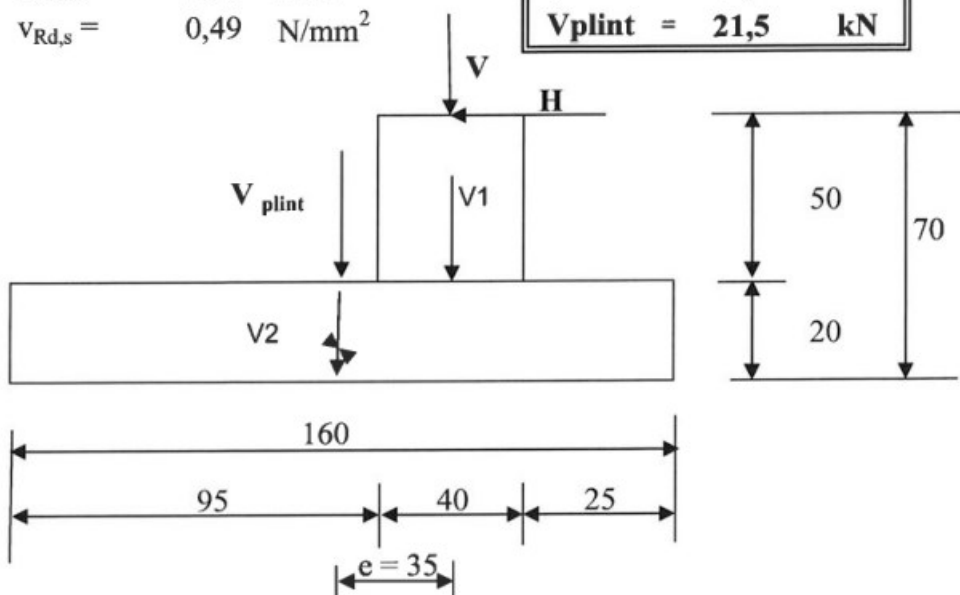
lengte 1,6 m.
 breedte 1,1 m.
 dikte 0,2 m.
 e.g. (V2) 10,1 kN.

wapening 2 Ø 12
 dekking 35 mm
 A_s = 226 mm²

wapening # Ø8-150 + 2Ø12 BIJLEGGEN
 dekking 35 mm.
 A_s = 595 mm².

beugels Ø 8 mm.
 h.o.h. 200 mm.
 v_{Rd,s} = 0,49 N/mm²

H	=	31,5	kN
V	=	60,8	kN
V _{plint}	=	21,5	kN



$\sigma_{\text{grond}} \text{ (t.g.v. V)} = (V+V1+V2+V_{\text{plint}}) / B \times L = 53,5 \text{ kN/m}^2$

$\sigma_{\text{grond}} \text{ (t.g.v. H)} = ((H \times h_{\text{tot}}) - ((V + V1) \times e)) / 1/6 \times B \times L^2 = 0,3 \text{ kN/m}^2$

$\sigma_{\text{grond}} \text{ (max)} = 53,5 + 0,3 = 53,8 \text{ kN/m}^2$

$\sigma_{\text{grond}} \text{ (min)} = 53,5 - 0,3 = 53,1 \text{ kN/m}^2$

Wapening in de plaat

M_{s;d,max} = 26,7 kNm
 A_{ben} = 401 mm²
 A_s = 595 mm²

*$\sigma_{\text{grond}} \text{ (max)} = 53,8 \text{ kN/m}^2$ (keerwaarde)
 → op vaste grondslag voldoet*

Voldoet

Wapening in de opstorting

F_{hor;d,max} = 31,47 kN
 arm = 0,5 m.
 M_{s;d,max} = 15,735 kNm
 A_{ben} = 108 mm²
 A_s = 226 mm²

Dwarskracht

F_{hor;d,max} = V_{ed} = 31,5 kN
 v_{Ed} = 0,22 N/mm²
 staal FeB500 v_{Rd,s} = 0,49 N/mm²

Voldoet

Voldoet

Poeren as 1

Opstorting

lengte 0,3 m.
 breedte 0,3 m.
 hoogte 0,5 m.
 e.g. (V1) 1,3 kN.

wapening 2 Ø 12
 dekking 35 mm
 A_s = 226 mm²

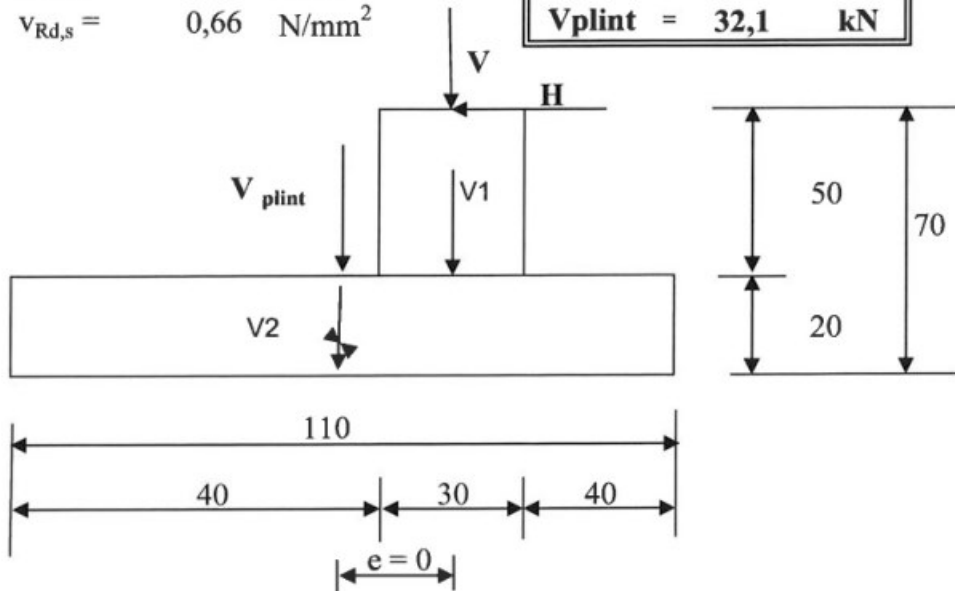
beugels Ø 8 mm.
 h.o.h. 200 mm.
 v_{Rd,s} = 0,66 N/mm²

Plaat

lengte 1,1 m.
 breedte 1,1 m.
 dikte 0,2 m.
 e.g. (V2) 7,0 kN.

wapening # Ø8-150 mm
 dekking 35 mm.
 A_s = 369 mm².

H	=	0,0	kN
V	=	17,0	kN
V _{plint}	=	32,1	kN



$$\sigma_{\text{grond}} \text{ (t.g.v. V)} = (V+V1+V2+V_{\text{plint}}) / B \times L = 47,4 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_{\text{grond}} \text{ (t.g.v. H)} = ((H \times h_{\text{tot}}) - ((V + V1) \times e)) / 1/6 \times B \times L^2 = 0,0 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_{\text{grond}} \text{ (max)} = 47,4 + 0,0 = 47,4 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_{\text{grond}} \text{ (min)} = 47,4 - 0,0 = 47,4 \text{ kN/m}^2$$

Wapening in de plaat

M_{s;d,max} = 4,2 kNm
 A_{ben} = 63 mm²
 A_s = 369 mm²

*σ_{grond} (max) < 47,4 kN/m² (toelaten waarde)
 → op vaste grondslag voldoende.*

Voldoet

Wapening in de opstorting

F_{hor;d,max} = 0 kN
 arm = 0,5 m.
 M_{s;d,max} = 0 kNm
 A_{ben} = 0 mm²
 A_s = 226 mm²

Dwarskracht

F_{hor;d,max} = V_{ed} = 0,0 kN
 v_{Ed} = 0,00 N/mm²
 staal FeB500 v_{Rd,s} = 0,66 N/mm²

Voldoet

Voldoet

Poeren as 8

(tussenwand)

Opstorting

lengte 0,3 m.
 breedte 0,3 m.
 hoogte 0,5 m.
 e.g. (V1) 1,3 kN.

Plaat

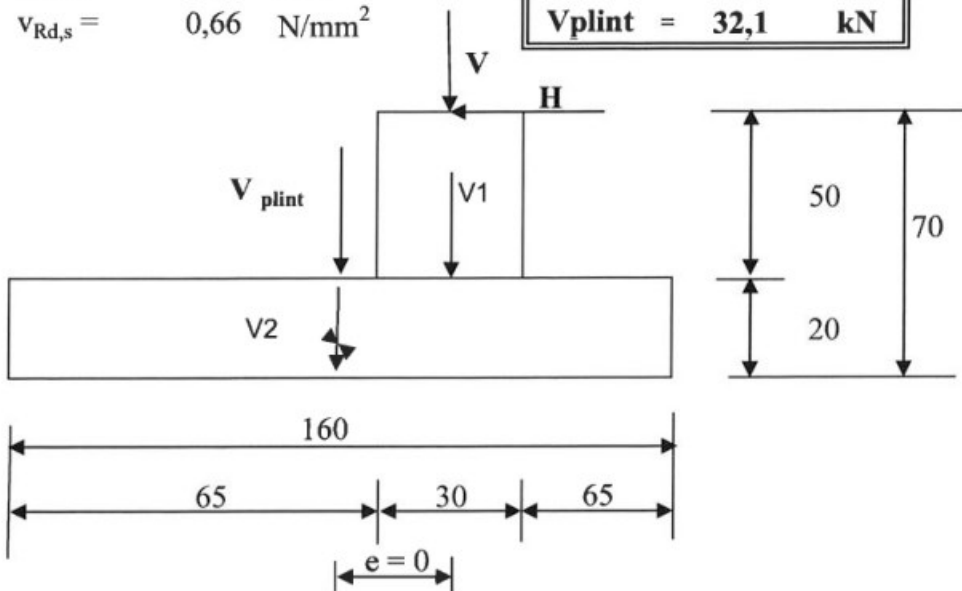
lengte 1,6 m.
 breedte 1,1 m.
 dikte 0,2 m.
 e.g. (V2) 10,1 kN.

wapening 2 Ø 12
 dekking 35 mm
 $A_s = 226 \text{ mm}^2$

wapening # Ø8-150 mm
 dekking 35 mm.
 $A_s = 369 \text{ mm}^2$.

beugels Ø 8 mm.
 h.o.h. 200 mm.
 $v_{Rd,s} = 0,66 \text{ N/mm}^2$

H	=	0,0	kN
V	=	34,1	kN
Vplint	=	32,1	kN



$$\sigma_{\text{grond}} \text{ (t.g.v. V)} = (V+V1+V2+V_{\text{plint}}) / B \times L = 44,1 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_{\text{grond}} \text{ (t.g.v. H)} = ((H \times h_{\text{tot}}) - ((V + V1) \times e)) / 1/6 \times B \times L^2 = 0,0 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_{\text{grond}}(\text{max}) = 44,1 + 0,0 = 44,1 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_{\text{grond}}(\text{min}) = 44,1 - 0,0 = 44,1 \text{ kN/m}^2$$

Wapening in de plaat

$M_{s;d;\text{max}} = 10,2 \text{ kNm}$
 $A_{\text{ben}} = 154 \text{ mm}^2$
 $A_s = 369 \text{ mm}^2$

$\sigma_{\text{grond}}(\text{max}) = 44,1 \text{ kN/m}^2$ (lekkervoorwaarde)
 → op vaste grondslag voldoet

Voldoet

Wapening in de opstorting

$F_{\text{hor;d;max}} = 0 \text{ kN}$
 arm = 0,5 m.
 $M_{s;d;\text{max}} = 0 \text{ kNm}$
 $A_{\text{ben}} = 0 \text{ mm}^2$
 $A_s = 226 \text{ mm}^2$

Dwarskracht

$F_{\text{hor;d;max}} = V_{\text{ed}} = 0,0 \text{ kN}$
 $v_{\text{Ed}} = 0,00 \text{ N/mm}^2$
 staal FeB500
 $v_{\text{Rd,s}} = 0,66 \text{ N/mm}^2$

Voldoet

Voldoet