

Projectomschrijving: Verbouwing Rundveestal

Projectnummer: 150463

Projektomschrijving:

Verbouwing Rundveestal
Wunderink te Vorden

BIJLAGE: A

Technosoft Berekening Stalen spanten

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	5	110				0.00
3	6	110				0.00
4	7	110				0.00
5	8	110				0.00
6	9	110				0.00

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	27.00	Gebouwhoogte.....	10.70
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrain categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd	
Wingebied	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.....	4.400 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]....	0.300 -0.720	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.720 -0.720	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....	0.720 -0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040	

SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAFTYPEN

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

LASTVELDEN

Wind staven	Sneeuw staven
-------------	---------------



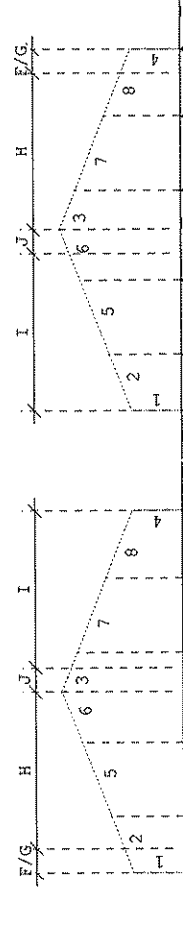
WIND DAKTYPES

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	2-6 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	3-8 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	4.400	D
2	2-6	0.000	2.140	F/G
3	2-6	2.140	13.960	H
4	3-8	0.000	2.140	J
5	3-8	2.140	13.960	I
6	4	0.000	4.400	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	4	0.000	4.400	D
2	3-8	0.000	2.140	F/G
3	3-8	2.140	13.960	H
4	2-6	0.000	2.140	J
5	2-6	2.140	13.960	I
6	1	0.000	4.400	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	gp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.720	0.598	4.400		-1.896		
Qw2	1.00	0.800	0.598	4.400		-2.106	D	
Qw3	1.00	0.413	0.598	3.150		-0.779	F	21.4
Qw4	1.00	0.413	0.598	1.250		-0.309	G	21.4
Qw5	1.00	0.285	0.598	4.400		-0.751	H	21.4
Qw6	1.00	-0.787	0.598	4.400		2.071	J	21.4
Qw7	1.00	-0.400	0.598	4.400		1.053	I	21.4
Qw8	1.00	-0.500	0.598	4.400		1.316	E	
Qw9		-0.300	0.598	4.400		0.790		
Qw10	1.00	-0.729	0.598	3.150		1.375	F	21.4
Qw11	1.00	-0.672	0.598	1.250		0.503	G	21.4
Qw12	1.00	-0.257	0.598	4.400		0.678	H	21.4
Qw13		0.300	0.598	4.400		-0.790		
Qw14		-0.720	0.598	4.400		1.896		
Qw15	1.00	-1.200	0.598	2.080		1.494		
Qw16	1.00	-0.800	0.598	2.320		1.111		
Qw17	1.00	-0.685	0.598	4.400		1.804		21.4
Qw18	1.00	-0.800	0.598	1.000		0.879		
Qw19	1.00	-0.500	0.598	3.400		1.017		
Qw20	1.00	-0.500	0.598	4.400		1.316		21.4

Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

Sneeuw indexen			
Index	art	μ	s_k
Qs1	5.3.2	0.800	0.53

Qs1	red.	postac	breedte	Qs	hoek
	1.00		4.400	1.850	21.4

BELASTINGGEVALLEN

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

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

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

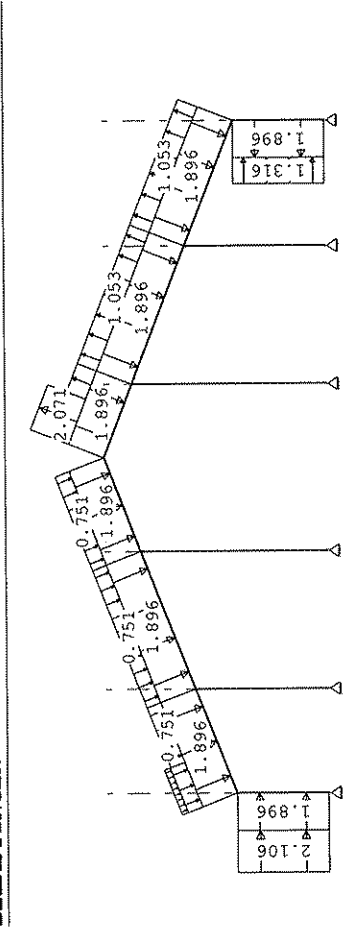


Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

STAAFBELASTINGEN									
B.G.1 Permanente belasting									
Staf Type	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2		
2 3:Q2geProj.	-0.97	-0.97	0.000	0.000					
3 3:Q2geProj.	-0.97	-0.97	0.000	0.000					
5 3:Q2geProj.	-0.97	-0.97	0.000	0.000					
6 3:Q2geProj.	-0.97	-0.97	0.000	0.000					
7 3:Q2geProj.	-0.97	-0.97	0.000	0.000					
8 3:Q2geProj.	-0.97	-0.97	0.000	0.000					

REACTIES			
B.G.1 Permanente belasting			
Kn.	X	Z	M
1	0.52	5.07	
5	-0.52	5.61	
6	0.00	7.99	
7	0.00	10.61	
8	0.00	10.34	
9	0.00	8.96	

0.00 : Som van de reacties
-0.00 : Som van de belastingen



STAAFBELASTINGEN									
B.G.2 Wind van links onderdruk A									
Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	
1 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
4 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
1 1:Q2Lokaal	Qw2	-2.11	-2.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:Q2Lokaal	Qw3	-0.78	-0.78	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0	
2 1:Q2Lokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0	
2 1:Q2Lokaal	Qw5	-0.75	-0.75	2.298	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:Q2Lokaal	Qw6	2.07	2.07	0.000	1.460	0.0	0.2	0.0	
3 1:Q2Lokaal	Qw7	1.05	1.05	2.298	0.000	0.0	0.2	0.0	
4 1:Q2Lokaal	Qw8	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:Q2Lokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	

Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

STAAFBELASTINGEN		B.G:3 Wind van links overdruk A					
Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁ W ₂

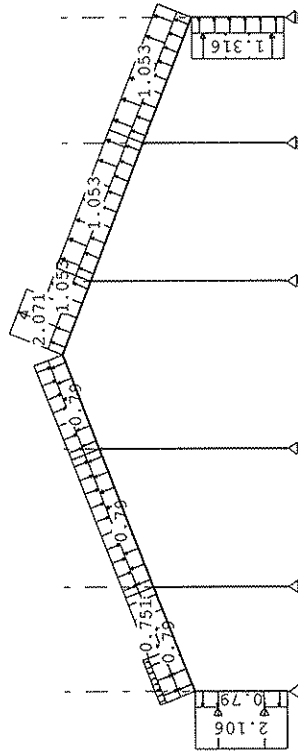
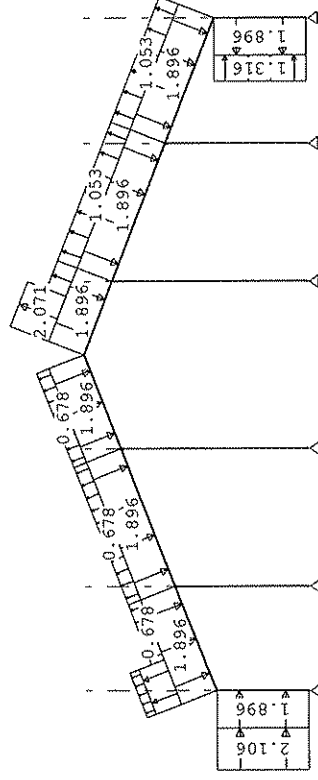
STAAFBELASTINGEN		B.G:2 Wind van links overdruk A					
Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁ W ₂

REACTIES		1e orde		B.G:3 Wind van links overdruk A			
Kn.	X	Z	M				
1	-13.73	-14.22					
5	-13.83	5.41					
6	0.00	13.49					
7	-0.00	-1.98					
8	-0.00	-8.32					
9	-0.00	-26.13					

REACTIES		1e orde		B.G:2 Wind van links overdruk A			
Kn.	X	Z	M				
1	-18.57	-5.09					
5	-9.00	15.93					
6	0.00	33.98					
7	0.00	11.55					
8	0.00	1.60					
9	-0.00	-3.26					

BELASTINGEN

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN		B.G:4 Wind van links overdruk B					
Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁ W ₂

STAAFBELASTINGEN		B.G:3 Wind van links overdruk A					
Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁ W ₂
1 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.11	-2.11	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
2 1:QZLokaal	Qw3	-0.78	-0.78	0.000	3.071	0.0	0.2 0.0
2 1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
3 1:QZLokaal	Qw6	-0.75	-0.75	2.298	0.000	0.0	0.2 0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
4 1:QZLokaal	Qw8	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
5 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
5 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
6 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0

Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

STAAFBELASTINGEN		B.G:3 Wind van links overdruk A					
Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁ W ₂

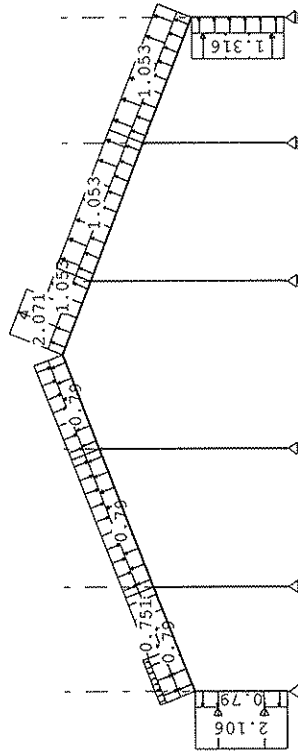
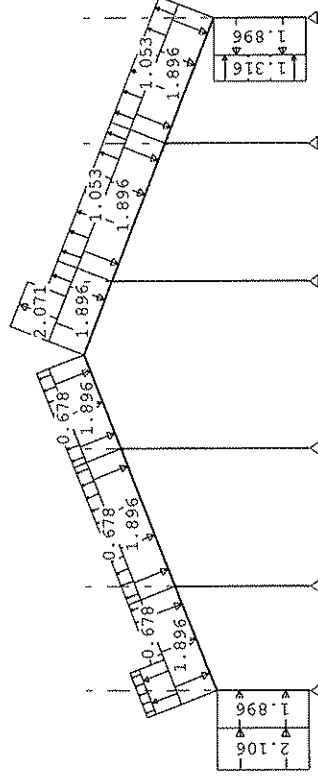
STAAFBELASTINGEN		B.G:2 Wind van links overdruk A					
Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁ W ₂

REACTIES		1e orde		B.G:3 Wind van links overdruk A			
Kn.	X	Z	M				
1	-13.73	-14.22					
5	-13.83	5.41					
6	0.00	13.49					
7	-0.00	-1.98					
8	-0.00	-8.32					
9	-0.00	-26.13					

REACTIES		1e orde		B.G:2 Wind van links overdruk A			
Kn.	X	Z	M				
1	-18.57	-5.09					
5	-9.00	15.93					
6	0.00	33.98					
7	0.00	11.55					
8	0.00	1.60					
9	-0.00	-3.26					

BELASTINGEN

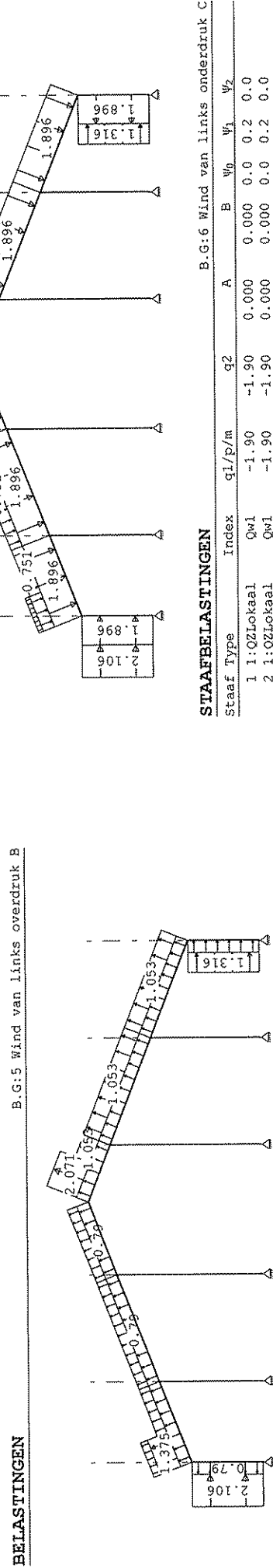
BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN		B.G:4 Wind van links overdruk B					
Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁ W ₂

STAAFBELASTINGEN		B.G:3 Wind van links overdruk A					
Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁ W ₂
1 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.11	-2.11	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
2 1:QZLokaal	Qw3	-0.78	-0.78	0.000	3.071	0.0	0.2 0.0
2 1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
3 1:QZLokaal	Qw6	-0.75	-0.75	2.298	0.000	0.0	0.2 0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
4 1:QZLokaal	Qw8	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
5 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
5 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
6 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0

STAAFBELASTINGEN									
B.G:4 Wind van links onderdruk B									
Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	
8 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
REACTIES									
B.G:4 Wind van links onderdruk B									
Kn.	X	Z	M						
1	-13.43	-3.27							
5	-3.84	9.21							
6	0.00	15.29							
7	0.00	3.75							
8	0.00	1.01							
9	0.00	2.44							
				-17.27	28.43	: Som van de reacties			
				17.27	-28.43	: Som van de belastingen			



STAAFBELASTINGEN									
B.G:5 Wind van links overdruk B									
Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	
1 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
4 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.11	-2.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:QZLokaal	Qw10	1.37	1.37	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0	
2 1:QZLokaal	Qw11	0.50	0.50	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0	
2 1:QZLokaal	Qw12	0.68	0.68	2.298	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw6	2.07	2.07	0.000	1.460	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	2.298	0.000	0.0	0.2	0.0	
4 1:QZLokaal	Qw8	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:QZLokaal	Qw12	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	

Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

REACTIES le orde

REACTIES le orde

Kn.	X	Z	M
1	-14.43	0.99	
5	-5.64	14.33	
6	0.00	28.73	
7	0.00	12.47	
8	0.00	8.03	
9	0.00	9.31	

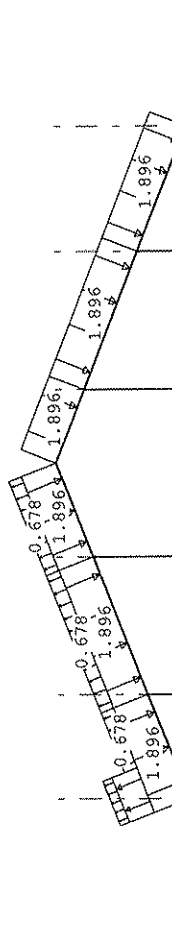
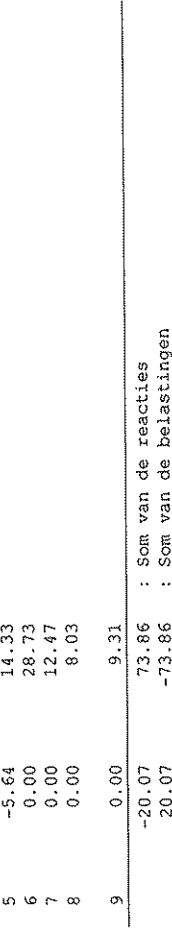
-20.07 : Som van de reacties
20.07 : Som van de belastingen

-20.07 : Som van de reacties
20.07 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

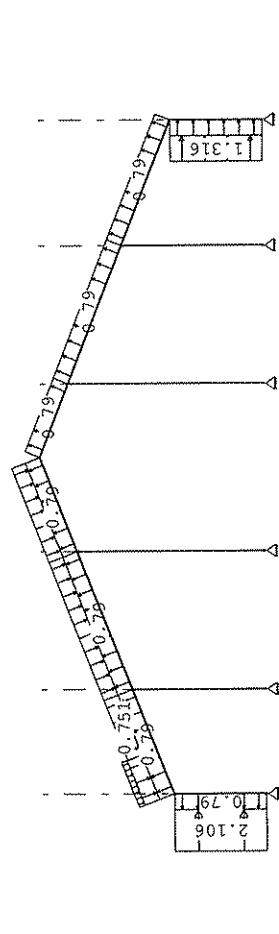
B.G:6 Wind van links overdruk C

B.G:8 Wind van links overdruk D



BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.11	-2.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw3	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	2.298	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw8	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES le orde

B.G:7 Wind van links overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-9.60	-8.14	
5	-10.48	3.81	
6	0.00	8.23	
7	-0.00	-1.06	
8	-0.00	-1.90	
9	-0.00	-13.57	

-9.79 : Som van de reacties
9.79 : Som van de belastingen

-9.79 : Som van de reacties
9.79 : Som van de belastingen

-9.79 : Som van de reacties
9.79 : Som van de belastingen

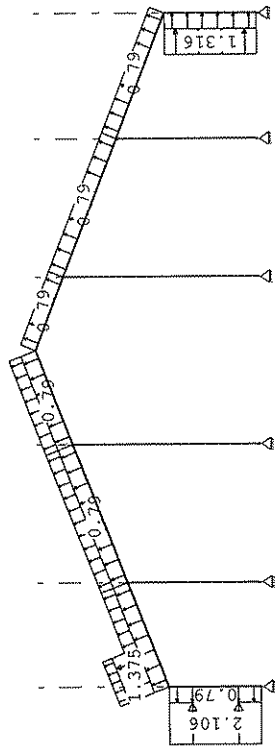
-9.79 : Som van de reacties
9.79 : Som van de belastingen

Project.: 150463
Onderdeel: spant 1

Onderdeel: spant 1

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.11	-2.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	1.37	1.37	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw11	0.50	0.50	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw12	0.68	0.68	2.298	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw8	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw12	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw12	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw9	0.79	0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G.:9 Wind van links overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-4.47	-6.31	
5	-5.32	-2.91	
6	0.00	-10.46	
7	-0.00	-8.86	
8	-0.00	-2.49	
9	-0.00	-7.87	

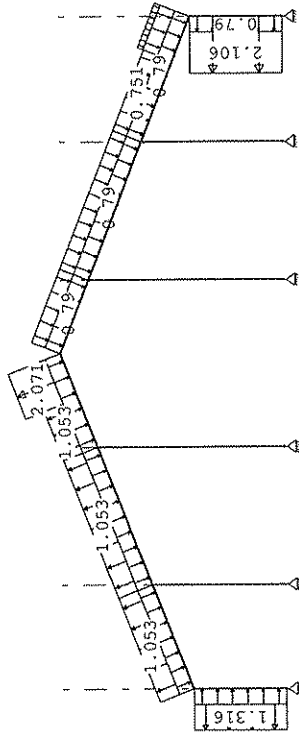
-9.79	-38.91	: Som van de reacties
9.79	38.91	: Som van de belastingen

Project.: 150463
Onderdeel: spant 1

Onderdeel: spant 1

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w0	w1	w2
1 1:Q2Lokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:Q2Lokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:Q2Lokaal	Qw2	-2.11	-2.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw3	-0.78	-0.78	4.145	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw4	-0.31	-0.31	4.145	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw6	2.07	2.07	2.534	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:Q2Lokaal	Qw8	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	2.298	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

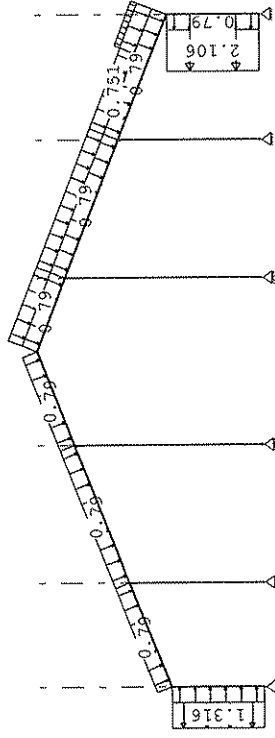
Kn.	X	Z	M
1	11.94	14.65	
5	15.62	-5.09	
6	0.00	-14.71	
7	-0.00	-3.08	
8	0.00	2.67	
9	0.00	24.67	

27.56	19.12	: Som van de reacties
-27.56	-19.12	: Som van de belastingen

Project.: 150463
Onderdeel: spant 1

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	-2.11	-2.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw3	-0.78	-0.78	4.145	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	4.145	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw13	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	2.238	0.0	0.2	0.0

REACTIES

ॐ

ॐ

७५

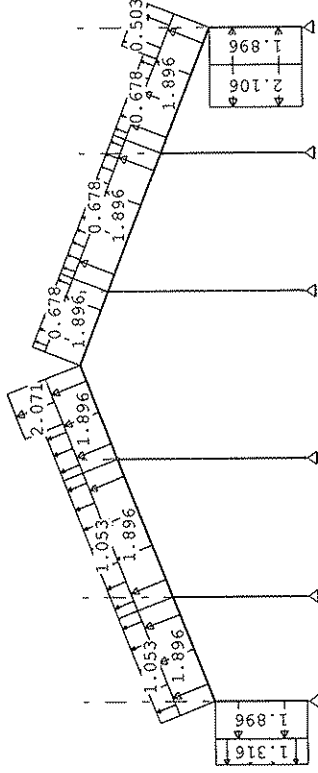
ॐ

Ka.	X	Z	M
1	8.22	11.42	
5	11.85	-0.12	
6	0.00	-2.28	
7	0.00	4.64	
8	0.00	4.41	
9	0.00	20.17	

Project.: 150463
Onderdeel: spant 1

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B



STAARBEITSTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1-QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1-QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1-QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1-QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1-QZLokaal	Qw2	-2.11	-2.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZLokaal	Qw10	1.37	1.37	4.145	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZLokaal	Qw11	0.50	0.50	4.145	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1-QZLokaal	Qw12	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1-QZLokaal	Qw6	2.07	2.07	2.534	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1-QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1-QZLokaal	Qw8	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1-QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1-QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1-QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1-QZLokaal	Qw7	1.05	1.05	0.000	2.298	0.0	0.2	0.0
7 1-QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1-QZLokaal	Qw12	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZLokaal	Qw12	0.68	0.68	0.000	2.298	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Rn.	X	Z	M
1	11.06	-2.80	
5	6.21	-16.27	
6	0.00	-28.30	
7	-0.00	-16.66	
8	-0.00	-12.79	
9	-0.00	-16.83	

17.27	-93.65	: Som van de reacties
-17.27	93.65	: Som van de belastingen

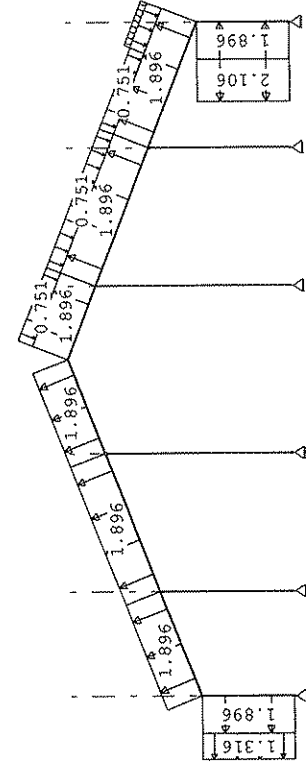
TS/Bamwerken

Project.: 150463
Onderdeel: spant 1

Project.: 150463

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

STAATSFREELASTINGEN

STAATBELASTINGEN		B.G.15 Wind van rechts overduuk						
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	-2.11	-2.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw3	-0.78	-0.78	4.145	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	4.145	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	2.298	0.0	0.2	0.0

REACTIES 1e orde

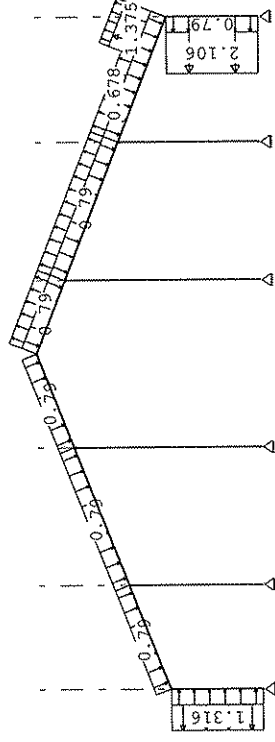
B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	13.06	2.29	
5	7.02	-10.64	
6	0.00	-22.77	
7	-0.00	-8.89	
8	-0.00	-5.52	
9	-0.00	-2.70	

20.07	-48.22	: Som van de reacties
-20.07	48.22	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

STAATSFREELASTINGEN

STAATBELASTINGEN		B.G.15 Wind van rechts overduuk						
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	-2.11	-2.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw3	-0.78	-0.78	4.145	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	4.145	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw5	-0.75	-0.75	0.000	2.298	0.0	0.2	0.0

REACTIES
le ord

2
5
4
3
2
1

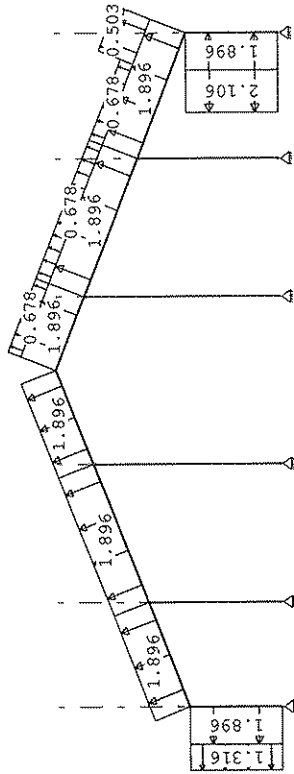
REACTIES		1e orde		B.G:15 Wind van rechts overdruk C	
Km.	X	Z	M		
1	13.06	2.29			
5	7.02	-10.64			
6	0.00	-22.77			
7	-0.00	-8.89			
8	-0.00	-5.52			

9	-0.00	-2.70	9.79	11.96	: Som van de reacties
			-9.79	-11.96	: Som van de belastingen

Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

BELASTINGEN

B.G.17 Wind van rechts overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G.17 Wind van rechts overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w0	w1	w2
1 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G.17 Wind van rechts overdruk D

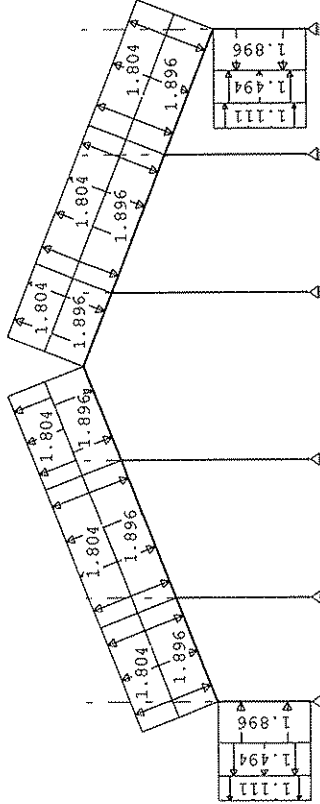
Kn.	X	Z	M
1	7.34	-6.04	
5	2.45	-11.30	
6	0.00	-15.87	
7	-0.00	-8.94	
8	-0.00	-11.05	
9	-0.00	-21.32	
9.79	-74.52		
-9.79	74.52		

: Som van de reacties
: Som van de belastingen

Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

BELASTINGEN

B.G.18 Wind loodrecht onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G.18 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w0	w1	w2
1 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G.18 Wind loodrecht onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	1.46	-0.52	
5	-1.46	-0.46	
6	0.00	0.63	
7	0.00	1.24	
8	0.00	1.36	
9	0.00	0.68	
0.00	2.94		
0.00	-2.94		

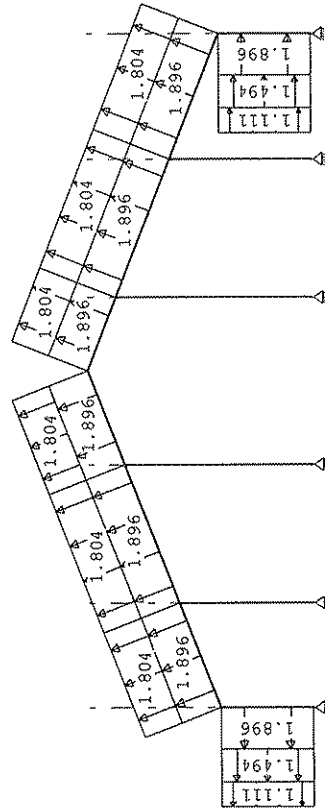
: Som van de reacties
: Som van de belastingen

Project...: 150463

Onderdeel: spant 1

BELASTINGEN

B.G.19 Wind loodrecht overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G.19 Wind loodrecht overdruk A

Staal Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	V ₀	V ₁	V ₂
1 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw15	1.49	1.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw16	1.11	1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw15	1.49	1.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw16	1.11	1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw17	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw17	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw17	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw17	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw14	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw17	1.80	1.80	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G.19 Wind loodrecht overdruk A

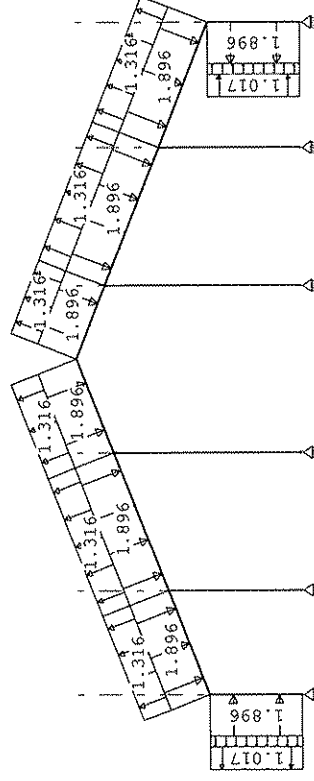
Rn.	X	Z	M
1	8.29	-13.40	
5	-8.29	-15.31	
6	0.00	-28.29	
7	-0.00	-17.86	
8	-0.00	-12.66	
9	-0.00	-31.62	
	0.00	-119.14	: Som van de reacties
	0.00	119.14	: Som van de belastingen

Project...: 150463

Onderdeel: spant 1

BELASTINGEN

B.G.20 Wind loodrecht onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G.20 Wind loodrecht onderdruk B

Staal Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	V ₀	V ₁	V ₂
1 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw18	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw19	1.02	1.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw18	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw19	1.02	1.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw20	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw20	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw20	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw20	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw20	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw20	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G.20 Wind loodrecht onderdruk B

Rn.	X	Z	M
1	-0.68	1.78	
5	0.68	2.09	
6	0.00	4.41	
7	0.00	3.09	
8	0.00	2.37	
9	0.00	4.91	
	0.00	18.65	: Som van de reacties
	0.00	-18.65	: Som van de belastingen

Project.: 150463

Onderdeel: spant 1

STAAPBELASTINGEN

B.G:23 Sneeuw B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	W2
2 3:Q2geProj.	Qs1	-1.85	-1.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:Q2geProj.	Qs1	-1.85	-1.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:Q2geProj.	Qs1	-1.85	-1.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:Q2geProj.	Qs1	-1.85	-1.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:Q2geProj.	Qs1	-1.85	-1.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:Q2geProj.	Qs1	-1.85	-1.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

le orde

B.G:23 Sneeuw B

Kn.	X	Z	M
1	0.74	4.57	
5	-0.74	5.34	
6	0.00	10.51	
7	0.00	13.87	
8	0.00	13.44	
9	0.00	11.84	

0.00

59.57 : Som van de reacties

0.00

-59.57 : Som van de belastingen

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	2	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	3	Nauwkeurigheid bereikt
25	3	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project.: 150463

Onderdeel: spant 1

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
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

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status			
73	3 Nauwkeurigheid bereikt		
74	3 Nauwkeurigheid bereikt		
75	3 Nauwkeurigheid bereikt		
76	3 Nauwkeurigheid bereikt		
77	3 Nauwkeurigheid bereikt		
78	3 Nauwkeurigheid bereikt		
79	3 Nauwkeurigheid bereikt		
80	3 Nauwkeurigheid bereikt		
81	3 Nauwkeurigheid bereikt		
82	3 Nauwkeurigheid bereikt		
83	3 Nauwkeurigheid bereikt		
84	3 Nauwkeurigheid bereikt		
85	3 Nauwkeurigheid bereikt		
86	3 Nauwkeurigheid bereikt		
87	3 Nauwkeurigheid bereikt		
88	3 Nauwkeurigheid bereikt		
89	3 Nauwkeurigheid bereikt		
90	3 Nauwkeurigheid bereikt		
91	3 Nauwkeurigheid bereikt		
92	3 Nauwkeurigheid bereikt		
93	3 Nauwkeurigheid bereikt		

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}

BELASTINGCOMBINATIES

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

Project.: 150463
Onderdeel: spant 1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	
71 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,2}
72 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,3}
73 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,4}
74 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,5}
75 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,6}
76 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,7}
77 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,8}
78 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,9}
79 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,10}
80 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,11}
81 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,12}
82 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,13}
83 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,14}
84 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,15}
85 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,16}
86 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,17}
87 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,18}
88 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,19}
89 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,20}
90 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,21}
91 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,22}
92 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 w ₁ Q _{k,23}
93 Blij.	1.00 G _{k,1}

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

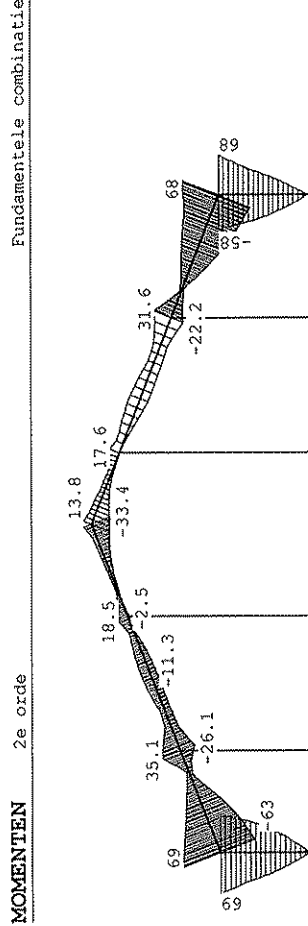
BC Staven met gunstige werking	
1 Geen	
2 Alle staven de factor:0.90	
3 Geen	
4 Geen	
5 Geen	
6 Geen	
7 Geen	
8 Geen	
9 Geen	
10 Geen	
11 Geen	
12 Geen	
13 Geen	
14 Geen	
15 Geen	
16 Geen	
17 Geen	
18 Geen	
19 Geen	
20 Geen	
21 Geen	
22 Geen	

Project.: 150463
Onderdeel: spant 1

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

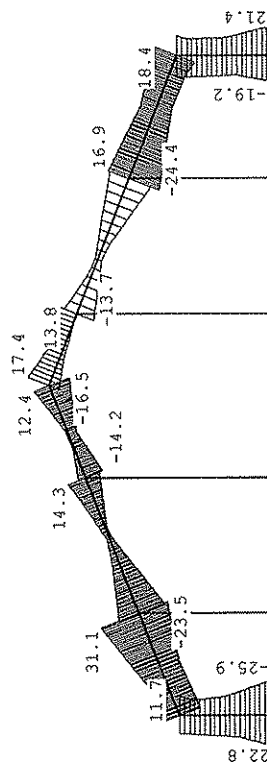
BC Staven met gunstige werking	
23 Geen	
24 Geen	
25 Alle staven de factor:0.90	
26 Alle staven de factor:0.90	
27 Alle staven de factor:0.90	
28 Alle staven de factor:0.90	
29 Alle staven de factor:0.90	
30 Alle staven de factor:0.90	
31 Alle staven de factor:0.90	
32 Alle staven de factor:0.90	
33 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	

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

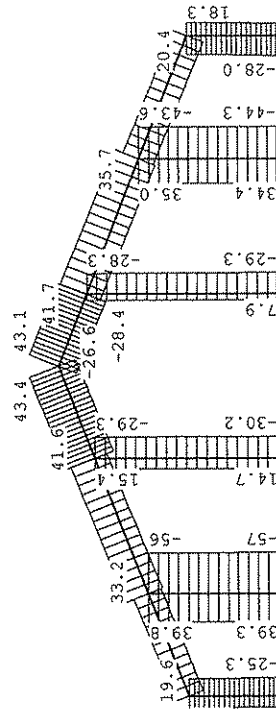


Project.: 150463
Onderdeel: spant 1

STAARFACHTEN			2e orde		Fundamentele combinati									
St.	Kn.	Pos.	NKi/NKj		Dzi/Dzj		Wyi/Wyj							
			Min	Max	Min	Max	Min	Max						
4	2.933		-27.33	3	17.27	36	-14.97	3	15.66	33	-27.17	33	25.08	4
4	2.933		-27.31	3	17.27	36	-14.99	4	15.66	33	-27.17	33	25.08	4
4	5		-27.96	3	16.72	36	-19.21	4	21.40	33	0.00	33	0.00	4
5	10		-20.49	7	33.19	42	-20.71	3	16.53	42	-26.13	34	35.09	3
5	2.079		-19.47	7	34.03	42	-10.80	3	8.24	42	-11.27	11	8.21	26
5	2.740		-19.15	7	34.29	42	-7.63	3	5.71	42	-10.57	11	12.09	42
5	2.835		-19.11	7	34.33	42	-7.18	3	5.43	34	-10.64	15	12.68	42
5	3.496		-18.80	7	34.59	42	-4.05	25	3.54	12	-10.33	15	15.19	42
5	3.874		-18.62	7	34.74	42	-2.31	25	2.49	12	-11.14	7	15.95	42
5	4.252		-18.44	7	34.89	42	-1.41	26	3.52	23	-11.30	7	16.19	42
5	4.441		-18.37	29	34.97	42	-1.23	26	4.16	23	-10.96	7	15.96	42
5	6.237		-17.64	29	35.82	20	-8.07	42	10.24	23	-1.53	25	8.62	20
5	6.491		-17.54	29	35.94	20	-9.08	42	11.46	7	0.00	27	11.35	23
5	6.615		-17.49	29	36.00	20	-9.58	42	12.05	7	0.57	27	12.67	23
5	6.704		-17.46	29	36.04	20	-9.92	42	12.48	7	0.00	34	13.76	23
5	11		-17.31	29	36.23	20	-11.45	42	14.31	7	-2.55	34	18.49	23
6	11		-27.26	7	41.58	42	-14.16	23	5.73	34	-2.55	36	18.49	23
6	0.483		-27.02	7	41.77	42	-12.52	23	4.29	34	-0.78	36	12.04	23
6	1.256		-26.65	7	42.07	42	-9.91	23	2.00	34	-1.94	26	3.67	23
6	1.643		-26.47	7	42.22	42	-8.60	23	1.08	34	-3.10	26	3.83	11
6	2.223		-26.19	7	42.45	42	-6.64	23	1.45	33	-4.80	4	4.56	33
6	3		-24.95	7	43.43	42	-16.45	42	12.41	3	-33.37	20	13.83	29
7	12		-20.96	29	38.72	20	-13.69	7	10.36	42	-1.35	36	17.57	23
7	0.472		-21.14	29	38.50	20	-11.91	7	8.48	42	-1.80	36	11.99	23
7	0.472		-21.14	29	38.50	20	-11.91	7	8.50	42	-1.80	33	11.99	23
7	2.835		-22.13	29	37.40	20	-3.24	7	2.00	34	-13.88	7	17.32	42
7	2.835		-22.13	7	37.40	42	-3.22	3	2.00	33	-13.88	7	17.32	42
7	3.780		-22.59	7	37.03	42	-4.46	4	4.96	33	-14.96	7	14.86	42
7	3.780		-22.59	7	37.03	42	-4.43	42	4.96	11	-14.96	7	14.86	42
7	4.725		-23.03	7	36.66	42	-8.17	42	8.07	11	-13.80	7	10.05	42
7	4.725		-23.03	7	36.66	42	-8.15	42	8.07	11	-13.80	3	10.05	34
7	5.670		-23.47	7	36.29	42	-11.90	42	11.19	11	-11.52	3	12.50	34
7	13		-24.14	7	35.70	42	-17.59	42	15.83	11	-22.18	26	31.64	11
8	13		-21.88	25	23.12	20	-24.42	11	15.89	26	-22.18	26	31.64	11
8	1.388		-22.43	25	22.48	20	-19.83	11	14.85	26	-4.63	42	3.30	7
8	1.487		-22.47	25	22.43	20	-19.50	11	14.71	26	-3.69	42	3.95	7
8	3.469		-23.43	3	21.59	42	-13.00	11	11.81	4	-33.13	11	27.55	26
8	3.469		-23.45	3	21.59	42	-13.00	11	11.80	4	-33.13	11	27.55	26
8	4.064		-23.75	3	21.35	42	-11.36	33	13.08	3	-40.32	11	34.25	26
8	4		-25.09	3	20.41	42	-14.70	36	18.40	3	-58.06	34	67.51	3
9	6		-56.76	3	38.25	34	-0.02	3	0.01	11	0.00	1	0.00	1
9	2.934		-56.46	3	39.51	34	-0.00	3	0.00	11	-0.04	3	0.01	11
9	3.423		-56.41	3	39.55	34	-0.00	4	0.00	11	-0.04	3	0.01	11
9	10		-56.10	3	38.80	34	-0.01	11	0.02	3	0.00	3	0.00	11
10	7		-30.20	23	14.66	42	-0.02	3	0.01	11	0.00	1	0.00	1
10	4.470		-29.73	23	15.05	42	-0.00	3	0.00	11	-0.05	3	0.02	11
10	11		-29.27	23	15.44	42	-0.01	11	0.02	3	0.00	3	0.00	11
11	8		-29.32	23	17.92	42	-0.01	3	0.01	11	0.00	1	0.00	1



NORMAALKRACHTEN 2e orde Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN			2e orde		Fundamentele combinaties			
St.	Kn.	Pos.	NXI/NXJ		DZi/DZj		MYi/MYj	
			Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC
1	1		-25.33 11	15.35 26	-25.88 25	22.78 12	0.00 1	0.00 1
1	3.911		-23.77 11	16.65 26	-12.09 26	14.28 11	-59.96 25	62.21 11
1	3.911		-23.83 11	16.60 26	-12.09 42	14.19 11	-59.96 25	62.21 11
1	2		-23.60 11	16.79 26	-15.06 42	13.83 11	-62.78 25	69.06 11
2	2		-21.41 11	19.59 42	-17.03 11	11.75 26	-62.78 26	69.06 11
2	2.538		-19.97 11	20.60 42	-15.13 11	17.53 3	-33.56 3	28.40 34
2	4.100		-19.10 11	21.25 20	-19.72 34	24.99 3	-6.39 4	5.67 11
2	4.198		-19.25 11	21.30 20	-20.01 34	25.45 3	-6.15 42	4.33 11
2	10		-18.65 33	21.85 20	-23.48 34	31.07 3	-26.13 34	35.09 3
3	3		-26.61 7	43.09 42	-8.05 29	17.37 20	-33.37 20	13.83 29
3	2.349		-27.73 7	42.22 42	-1.96 25	9.04 20	-4.27 20	6.40 25
3	2.819		-27.95 7	42.03 42	-0.95 25	10.63 23	-2.87 34	6.09 3
3	3.289		-28.18 7	41.85 42	-0.29 25	12.22 23	-1.60 34	11.46 23
3	12		-28.41 7	41.67 42	-0.98 26	13.80 23	-1.35 34	17.57 23
4	4		-26.21 3	18.34 36	-16.76 3	15.11 42	-58.06 34	67.51 3
4	0.489		-26.43 3	18.15 36	-16.38 3	12.86 42	-53.79 34	59.41 3
4	0.489		-26.37 3	18.16 36	-16.48 3	12.80 34	-53.79 33	59.41 3

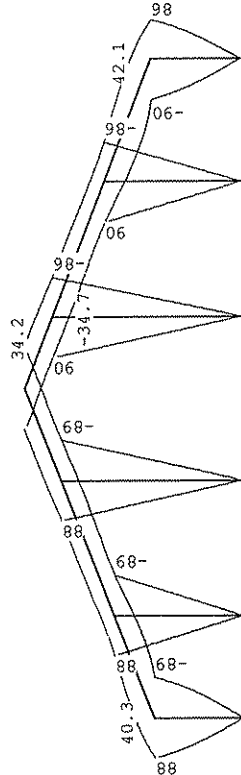
Project.: 150463
Onderdeel: spant 1

STAAFKRACHTEN									
		2e orde		Fundamentele combinatie					
St. Kn.	Pos.	NXI/NXj		DZi/DZj		MYi/MYj			
		Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC		
11	4.616	-28.84	23	8.32	42	-0.00	4	0.00	12
11	4.714	-28.83	23	8.33	42	-0.00	26	0.00	34
11	4.911	-28.81	23	8.35	42	-0.00	11	0.00	3
11	12	-28.35	23	8.73	42	-0.01	11	0.00	3
12	9	-44.31	11	34.41	42	-0.01	3	0.02	11
12	3.374	-43.96	11	34.71	42	-0.00	7	0.00	11
12	3.856	-43.91	11	34.75	42	-0.00	11	0.00	3
12	13	-43.61	11	35.00	42	-0.02	11	0.01	3

REACTIES									
		2e orde		Fundamentele combinatie					
Kn.	X-min	X-max		Z-min		Z-max			
1	-26.03	22.38		-14.76		25.91			
5	-18.78	21.50		-16.61		28.39			
6	-0.06	1.09		-39.25		56.75			
7	-0.15	0.36		-14.66		30.20			
8	-0.18	0.17		-7.92		29.32			
9	-0.80	0.23		-34.41		44.30			

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN	2e orde [mm]	Karakteristieke combinatie
----------------	--------------	----------------------------



Project.: 150463
Onderdeel: spant 1

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS									
Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord									
Doorbuiging en verplaatsing: 1									
Aantal bouwlagen: Overig									
Gebouwtype: h/75									
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: 0.0									
Kleinste gevelhoogte [m]:									

MATERIAAL					
Mat Profielnaam		Vloei-sp. [N/mm²]	Productie methode	Min. drsn. klasse	
nr.					
1	HEA200	235	Gewalst	1	
2	IPE240	235	Gewalst	1	
3	B101.6/4	235	Warmgewalst	1	
Partiële veiligheidsfactoren:					
Gamma M/0		1.00	Gamma M/1	:	1.00

KNIKSTABILITEIT													
Staafl		l _{sys}		Classif. y		l _{knik,y}		Classif. z		l _{knik,z}		Extra	
		[m]		sterke as		[m]		zwakke as		[m]		aarp. z [kN]	
1		4.400	Ongeschoord	2e orde				Geschoord		4.400		0.0	
2-6		17.289	Ongeschoord	2e orde				Geschoord		5.800*		0.0	
3-8		17.289	Ongeschoord	2e orde				Geschoord		5.800*		0.0	
4		4.400	Ongeschoord	2e orde				Geschoord		4.400*		0.0	
9		6.357	Ongeschoord	2e orde				Geschoord		6.357*		0.0	
10		8.939	Ongeschoord	2e orde				Geschoord		8.939*		0.0	
11		9.330	Ongeschoord	2e orde				Geschoord		9.330*		0.0	
12		6.748	Ongeschoord	2e orde				Geschoord		6.748*		0.0	
* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte													

KIPSTABILITEIT									
Staafl		Pits.		l gaffel		Kipsteunafstanden			
		aangr.		[m]		[m]			
1	1.0*h	boven:		4.40		4.400			
2-6	1.0*h	onder:		4.40		4.400			
3-8	1.0*h	boven:		17.29		13+1.33			
4	1.0*h	onder:		17.29		13+1.33			
9	1.0*h	boven:		4.40		4.400			
10	1.0*h	onder:		4.40		4.400			
11	1.0*h	boven:		6.36		6.357			
12	1.0*h	onder:		6.36		6.357			
10	1.0*h	boven:		8.94		8.939			
11	1.0*h	onder:		8.94		8.939			
12	1.0*h	boven:		9.33		9.330			
	1.0*h	onder:		9.33		9.330			
	1.0*h	boven:		6.75		6.748			
	1.0*h	onder:		6.75		6.748			

Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

TOETSING SPANNINGEN

Staaf Mät BC Sit Kl Plaats Norm Artikel		Formule	Hoogste toetsing		Opm.
nr.			U.C. [N/mm²]		
1	11 1 1	Staa EN3-1-1 6.3.3	(6.62)	0.713 168	46,47
2-6	2 11 1 1	Staa EN3-1-1 6.3.3	(6.62)	0.926 218	42,46,47
3-8	2 3 1 1	Staa EN3-1-1 6.3.3	(6.62)	0.929 218	42,46,47
4	1 3 1 1	Staa EN3-1-1 6.3.3	(6.62)	0.700 165	46,47
9	3 3 1 1	Staa EN3-1-1 6.3.3	(6.61)	0.858 202	47
10	3 23 1 1	Staa EN3-1-1 6.3.1.1	(6.47y)	0.860 202	47
11	3 23 1 1	Staa EN3-1-1 6.3.1.1	(6.47y)	0.906 213	47
12	3 11 1 1	Staa EN3-1-1 6.3.3	(6.61)	0.747 176	47

Opmerkingen:
[42] Waarschuwing: Er sluiten tussentijds staven en/of opleggingen aan.
[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.
[47] Bij verloopende normaalkracht wordt de grootste drukkraft genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staaf	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	[mm] +1
2-6	Dak	db	17.29	N	N	0.0	13.5	64	1 Eind	13.5 -69.2 0.004
						-10.4	47	1 Eind	-10.4	
3-8	Dak	db	17.29	N	N	0.0	14.6	64	1 Eind	14.6 -69.2 0.004
						-14.1	55	1 Eind	-14.1	
		db						55	1 Bjik	-13.5 -69.2 0.004

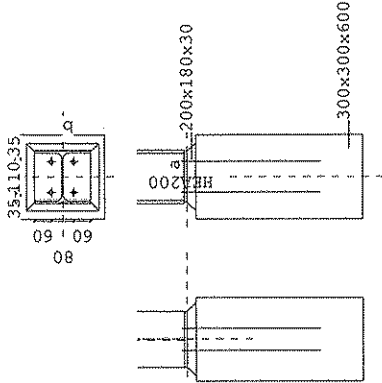
TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaf	BC	Sit	Lengte	u _{ind}	Toelaatbaar
			[m]	[mm]	[h/]
1	47	1	4.400	-89.0	58.7 75
4	55	1	4.400	89.8	58.7 75
9	47	1	6.357	-89.2	84.8 75
10	47	1	8.939	-88.9	119.2 75
11	55	1	9.330	89.7	124.4 75
12	55	1	6.748	90.0	90.0 75

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0892 [m] gevonden bij knoop 10 en combinatie 47: belastingssituatie 1, iter:3 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 6.357 [m] levert dit h / 71 (toel.: h / 75).

Project...: 150463
Onderdeel: spant 1



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	200x180-10	1	aw=3d af=5d	
b Anker	4*M16 4.6	1	Lb1=500	

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{vd}
voetplaat	Rechts	180	200	10.0	0	Δ43	Δ45			235
Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief										
ΔΔ = Dubbele hoeklas										

BOUTEN

d _n	kval	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf rechterkant)
M16	4.6	80	Niet-corr.	500	35	145

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1 BC:25 Sit:1 Iter:3
Boven	-3.66	26.03	-0.00	0.00	0.00

RESULTATEN DRUKZONE

Vergrotingsfactor	k _c	:	2.12	
Rekenwaarde druksterkte	f _{c,rd}	:	10.67	
Rekenwaarde druksterkte	f _{jd}	:	15.08	
Vorm van de indrukkingsprent		:	1-vormig	
		:	27 * 200	
		:	124 * 0	
		:	27 * 200	
		:	11127	
Max. drukoppervlakte		:		
Spreadingsmaat // flenzen	l _s	:	22.79	
Spreadingsmaat // lijf	l _{s,lijf}	:	22.79	
Rek getrokken zijde	ε _{s,t}	:	-0.00002	
Momentcapaciteit		:	9.00	
Moment tbv. lassen		:	80.73	gebaseerd op 0.8*Vpld
Max. opneembare dwarskracht		:	73.81	Crit.: Afsch.cap.ankers
Trekcapaciteit ankerrij		:	76.72	

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

η₁ = 1.00 f_{a,anh.} = 2.0 (aanhechtingsfactor)
η₂ = 1.00 f_{ve,gr.} = 1.7 (vergrotingsfactor)
σ_{s,d} = 6.3 N/mm²
l_{b,d} = f_{a,anh.} * α₁ + α₂ * α₃ * α₄ * α₅ * l_{b,rand}

Project...: 150463

Onderdeel: spant 1

STIJFHEID

Kn:1 BC:25 Sit:1 Iter:3

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout

Verh. $M_{y,Rd}/Verh.$ Arm S_i ϕ

1.0 9.00 132 773 0.01165

1.2 7.50 132 1264 0.00593

1.5 6.00 132 2309 0.00260

Bij een moment $M_{y,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=2309$.

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

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Kn:1 BC:25 Sit:1 Iter:3

Artikel Toetsing

6.2.6.5 $m_{Ed} / m_{pl,Rd}$ = 178 / 5875 = 0.036.2.6.5 σ_{Ed} / f_{jd} = 0.00 / 15.08 = 0.00EN2 8.4.4 $L_b / L_{b,Rd}$ = 160.0 / 500.0 = 0.32

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:1 BC:25 Sit:1 Iter:3

Plaats Profiel Artikel Formule

Boven HEA200 EN3-1-1 6.2.6 (6.17)

EN3-1-1 6.2.1 N+D

EN3-1-8 6.2.2(7) (6.2) 0.35

MOMENTCLASSIFICATIE

Kn:1 BC:25 Sit:1 Iter:3

Plaats $M_{y,Rd}$ $M_{y,Rd,kolem}$ Classificatie

Boven 9.00 100.91 Scharnierend

STIJFHEIDSClassificatie

Kn:1 BC:25 Sit:1 Iter:3

Grenswaarden Actuele waarden

Plaats Punt Φ_{rel} M_{rel} Φ_{rel} M_{rel} Classificatie

Boven 1 0.000 0.000 0.000 0.000 Flexibel

2 0.033 1.000 0.045 0.059

3 0.033 1.000 0.104 0.074

4 0.033 1.000 0.203 0.089

M-PHI DIAGRAM

Kn:1 BC:25 Sit:1 Iter:3

EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

 M_{rel} 1.000

Grenslijn

Flexibel

0.033

Boven

 Φ_{rel}

KRACHTEN

Kn:5 BC:45 Sit:1 Iter:3

Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteun DSteun

Boven 12.24 1.45 0.00 0.00

Project...: 150463

Onderdeel: spant 1

RESULTATEN DRUKZONE

Kn:5 BC:45 Sit:1 Iter:3

Vergrotingfactor k_c : 1.58Rekenwaarde druksterkte $f_{c,Rd}$: 10.67Rekenwaarde druksterkte f_{jd} : 11.24

Vorm van de indrukkingsprent : I-vormig

31 * 200

117 * 59

31 * 200

19507

Max. drukoppervlakte

Spreidingsmaat // flenzen

Spreidingsmaat // lijf

Rek meest gedrukte zijde

Spanning meest gedrukte zijde

Rek minst gedrukte zijde

Spanning minst gedrukte zijde

Momentcapaciteit

Moment tbv. lassen

Max. opneembare dwarskracht

Trekcapaciteit ankerrij

76.72

80.73

gebaseerd op 0.8* M_{pld}

Max. afsch. cap. ankers

76.26

Crit.: Afsch. cap. ankers

76.72

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

 $\eta_1 = 1.00$ $f_{aanh.} = 2.0$ (aanhechtingsfactor) $\eta_2 = 1.00$ $f_{vergr.} = 1.7$ (vergrotingfactor) $G_{Ed} = 0.0$ N/mm² $L_{b,d} = f_{aanh.} + \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + L_{b,Rd}$ $L_{b,min} = 2.0 * 1.00 + 1.0 * 1.0 + 0 = 0$ mm $L_{b,min} = 160$ mm

STIJFHEID

Kn:5 BC:45 Sit:1 Iter:3

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout

Verh. $M_{y,Rd}/Verh.$ Arm S_i ϕ

1.0 8.98 111 647 0.01387

1.2 7.48 111 1059 0.00707

1.5 5.98 111 1934 0.00309

Bij een moment $M_{y,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=1934$.

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

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Kn:5 BC:45 Sit:1 Iter:3

Artikel Toetsing

6.2.6.5 $m_{Ed} / m_{pl,Rd}$ = 219 / 5875 = 0.046.2.6.5 σ_{Ed} / f_{jd} = 0.63 / 11.24 = 0.06EN2 8.4.4 $L_b / L_{b,Rd}$ = 160.0 / 500.0 = 0.32

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:5 BC:45 Sit:1 Iter:3

Plaats Profiel Artikel Formule

Boven HEA200 EN3-1-1 6.2.1 N+D

EN3-1-8 6.2.2(7) (6.2) 0.02

MOMENTCLASSIFICATIE

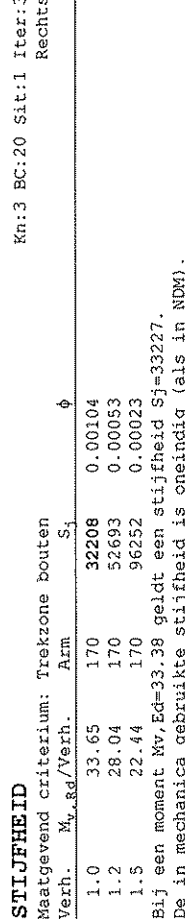
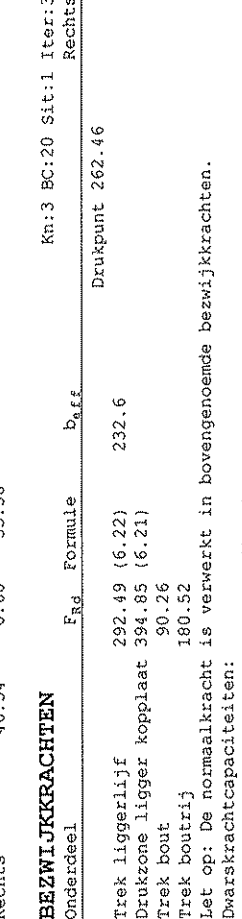
Kn:5 BC:45 Sit:1 Iter:3

Plaats $M_{y,Rd}$ $M_{y,Rd,kolem}$ Classificatie

Boven 8.98 100.91 Scharnierend

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2									
Plaats	Punt	Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	Actuele waarden	Grenswaarden	Classificatie	
Boven									
	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel	
	2	0.033	1.000	0.054	0.059				
	3	0.033	1.000	0.123	0.074				
	4	0.033	1.000	0.242	0.089				

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord									
Onderdeel	M_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	Actuele waarden	Grenswaarden	Classificatie	
Boven									
	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel	
	2	0.033	1.000	0.054	0.059				
	3	0.033	1.000	0.123	0.074				
	4	0.033	1.000	0.242	0.089				



LEGENDA									
Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)						
a Kopplaat	120x277-15	2	aw=3d af=5d						
b Bout	4*M16 8.8	2							

PLATEN									
Onderdeel	Plaats	h	b	t	Exc	a _y	a _x	a _o	Hoek Las f _{vd}
Kopplaat	Rechts	277	120	15.0	0	ΔΔ3	ΔΔ5		235
Kopplaat	Links	277	120	15.0	0	ΔΔ3	ΔΔ5		235
Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief									
ΔΔ = Dubbele hoeklas									

BOUTEN									
Onderdeel	d _n	kwal	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf onderkant)		
Rechts	M16	8.8	50	Niet-corr.	32	58;193			
Links	M16	8.8	50	Niet-corr.	32	58;193			

KRACHTEN									
Onderdeel	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn.3 BC:20	Sit:1 Iter:3		
Rechts	-43.37	16.33	33.38	0.00	0.00				
Links	-42.94	-17.45	-33.38	0.00	0.00				

BEZWIJKKRACHTEN									
Onderdeel	F _{Rd}	Formule	b _{eff}	φ		Kn.3 BC:20	Sit:1 Iter:3		
Trek liggerlijf	292.49	(6.22)	232.6						
Drukzone ligger kopplaat	394.85	(6.21)							
Trek bout	90.26								
Trek boutrij	180.52								

STIJFHEID									
Onderdeel	M _{u,Rd} /Verh.	Arm	S _j	φ		Kn.3 BC:20	Sit:1 Iter:3		
1.0	33.65	170	32208	0.00104					
1.2	28.04	170	52693	0.00053					
1.5	22.44	170	96252	0.00023					

BEZWIJKKRACHTEN									
Onderdeel	F _{Rd}	Formule	b _{eff}	φ		Kn.3 BC:20	Sit:1 Iter:3		
Trek liggerlijf	292.49	(6.22)	232.6						
Drukzone ligger kopplaat	394.85	(6.21)							
Trek bout	90.26								
Trek boutrij	180.52								

STIJFHEID									
Onderdeel	M _{u,Rd} /Verh.	Arm	S _j	φ		Kn.3 BC:20	Sit:1 Iter:3		
1.0	33.65	170	32208	0.00104					
1.2	28.04	170	52693	0.00053					
1.5	22.44	170	96252	0.00023					

Project.: 150463

Project.: 150463
Onderdeel: spant 1

TOETSING VERBINDING

TOETSING VERBINDING					Kn:3 BC:20 Sit:1 Iter:3	
Artikel	M _u ,Ed	M _v ,Rd	z	V _{wp} ,Ed	V _{wp} ,Rd	Toetsing
6.2.7.1	-33.38	33.65				0.99
6.2.7.1	33.38	33.65				0.99

Let op: Normalkrachten 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

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING				Kn:3 BC:20	Sit:1	Iter:3
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing		
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.39	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.39	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.39	
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.07	
		EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.05	
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.11	
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.39	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.39	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.39	
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.06	
		EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.05	
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.11	

MOMENT CLASSIFICATION EN3-1-8 art. 5.2.3

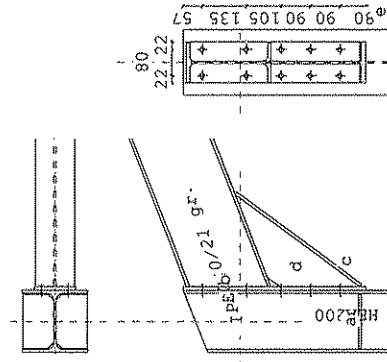
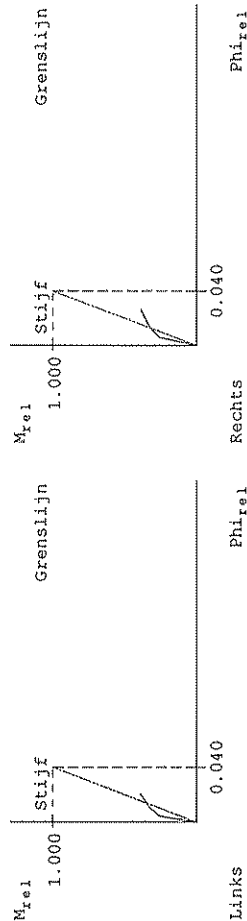
MOMENTCLASSIFICATIE				KN:3 BC:20 Sit:1 Iter:3	
E83-1-8 art.5.2.3					
Plaats	M _V , Rd	N _V , Rd, ligger	Classificatie		
Rechts	33.65	86.15	Niet volledig sterk		
Links	33.65	86.15	Niet volledig sterk		

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art. 5.2.2.2

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2						Kn:3 BC:20 Sit:1 Iter:3	
Plaats	Punt	Phi _{rel}	m _{rel}	Actuele waarden	Phi _{rel}	m _{rel}	Classificatie
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.006	0.006	0.260	
	3	0.040	1.000	0.013	0.013	0.326	
	4	0.040	1.000	0.026	0.026	0.391	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.005	0.005	0.260	
	3	0.040	1.000	0.010	0.010	0.326	
	4	0.040	1.000	0.021	0.021	0.391	

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

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord
Kn: 3 BC: 20 Sit: 1 Iter: 3



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kolomschot	95x165-10	1	aw=5d af=5d
b Kopplaat	125x557-10	1	aw=3d af=5d
c Consolteflens	120x471-10	1	af=6 aff=10 afw=4d
d Consoltefljz	379x279-7	1	awe=4d awf=4d
e Bout	10xM16 8.8	1	

PLATEN

	Rechts	557	125	10.0	-105	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$		235
Kopplaat	Rechts	557	125	10.0	-105	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$		235
Consolielijf	R-O	379	279	7.0		$\Delta\Delta 4$	$\Delta\Delta 4$		235
		270	300	(ingevoerde waarden voor h en l)					
Consolielijns	R-O		120	10.0		$\Delta 10$	$\Delta 6$		235
Schot	Onder	165	95	10.0	-365	$\Delta\Delta 5$	$\Delta\Delta 5$	0	235

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

BOUTEN d. kwal. hoh milieulente v (vanaf onderkant)

Ch	num	non	related	longer	order	rank
Rechts	M16	8.8	80	Niet-corr.	32	80;170;260;365;500

Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	Msteun	Kn: 2	BC: 25	sit: 1	Iter: 3
KRACHTEN							

Onder	-5.99	2.27	61.67	0.00	0.00
Rechts	-4.30	-4.75	-61.67	0.00	0.00
Rechts	-2.27	-5.99	-61.67	T.o.v hoofdas verbinding	

BEZWIJKKRACHTEN

Onderdeel	F _{rd}	Formule	b _{eff}	Kn:2 BC:25 Sit:1 Iter:3	Rechts
Afschuiving kolomlijf	220.41	(6.7)	230.4	Avc= 1805 omega=0.73 beta=1.00	
Trek kolomlijf	253.41	(6.15)	230.4		
Druk kolomlijf	152.61	(6.9)	107.6	Drukpunt 542.46	
Plooi kolomlijf	152.61	(6.9)	107.6	kwc=1.00 l _{rel} =0.58	
Trek liggerlijf	402.80	(6.22)	246.2		
Drukzone ligger kopplaat	350.78	(6.21)			
Trek bout	90.26				
Trek boutrij	180.52				
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.					
Dwarskrachtcapaciteiten:					
Stuik kolomflens		1152.00	(6.7)		
Stuik kopplaat		829.44	(6.7)		
Afsch.cap. bouten na red. trek		529.06	(6.7)		

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf				Rechts
Verh.	$M_{t,rd}/Verh.$	Arm	S_i	ϕ
1.0	66.58	428	10774	0.00618
1.2	55.49	428	17627	0.00315
1.5	44.39	428	32199	0.00138
Bij een moment $M_{t,Ed}=61.67$ geldt een stijfheid $S_i=13810$.				
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).				

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{y,Ed}	M _{y,Rd}	z	V _{sp,Rd}	V _{sp,Rd}	Toetsing	Kn:2 BC:25 Sit:1 Iter:3
6.2.7.1	-61.67	66.58				0.93	
6.2.6.1			436	2.27	220.41	0.01	
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

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing	Kn:2 BC:25 Sit:1 Iter:3
Onder	HEA200	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.61
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.61
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12v)	0.61
		EN3-1-1	N+D		0.01
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.72
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.72
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12v)	0.72
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02
		EN3-1-1	N+D		0.02
		EN3-1-8	T.3.4		0.01

MOMENTCLASSIFICATIE

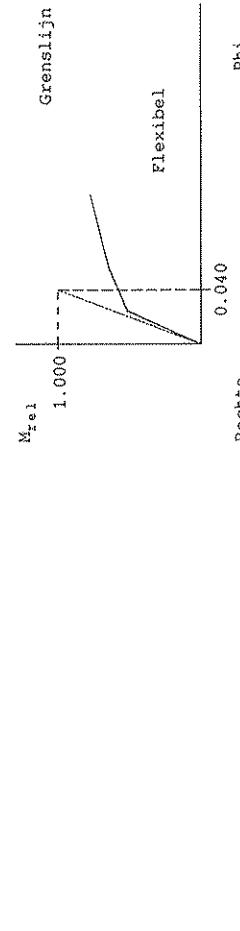
Plaats	M _{y,Ed}	M _{y,Rd}	l _{ligger}	Classificatie	Kn:2 BC:25 Sit:1 Iter:3
Rechts	66.58	86.15	Niet volledig sterk		

STIJFHEIDSClassificatie

Plaats	Punt	Phi _{rel}	M _{y,rel}	Phi _{rel}	M _{y,rel}	Classificatie
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.024	0.515	
	3	0.040	1.000	0.056	0.644	
	4	0.040	1.000	0.109	0.773	

M-PHI DIAGRAM

EN3-1-8 fig. 5.4 Ongechoord Kn:2 BC:25 Sit:1 Iter:3



KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:4 BC:33 Sit:1 Iter:3
Onder	-4.57	-4.30	-56.32	0.00	0.00
Links	-5.67	2.69	56.32	0.00	0.00
Links	-4.30	4.57	56.32	T.o.v hoofdas verbinding	

BEZWIJKKRACHTEN

Onderdeel	F _{rd}	Formule	b _{eff}	Links
Afschuiving kolomlijf	220.41	(6.7)	230.4	Avc= 1805 omega=0.73 beta=1.00
Trek kolomlijf	251.38	(6.15)	230.4	
Druk kolomlijf	154.64	(6.9)	107.6	Drukpunt 542.46
Plooi kolomlijf	154.64	(6.9)	107.6	kwc=1.00 l _{rel} =0.58
Trek liggerlijf	400.77	(6.22)	246.2	
Drukzone ligger kopplaat	352.81	(6.21)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens		1152.00	(6.7)	
Stuik kopplaat		829.44	(6.7)	
Afsch.cap. bouten na red. trek		528.09	(6.7)	

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf					links
Verh.	$M_{y,Ed}/Verh.$	Arm	S_i	ϕ	
1.0	67.34	428	10774	0.00625	
1.2	56.12	428	17627	0.00318	
1.5	44.89	428	32199	0.00139	
Bij een moment $M_{y,Ed}=56.32$ geldt een stijfheid $S_i=17502$.					
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).					

Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{Ed}	M _{Ed}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	56.32	67.34	435	-4.30	220.41	0.84
6.2.6.1						0.02

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

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	HEA200	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.56
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.56
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.56
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.02
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.65
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.65
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.65
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.02

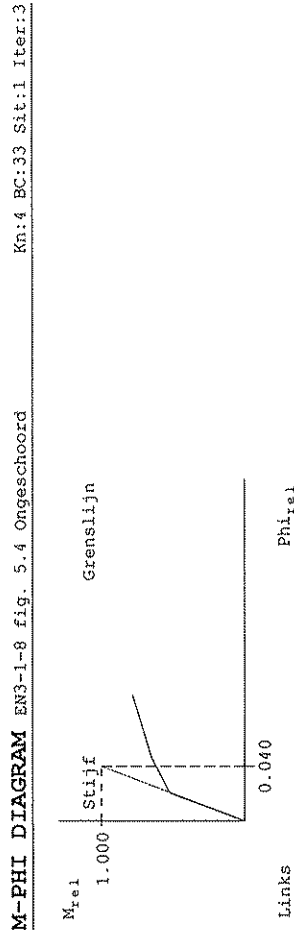
MOMENTCLASSIFICATIE

Plaats	M _{Ed}	M _{Ed}	Classificatie
Links	67.34	86.15	Niet volledig sterk

STIJFHEIDSClassificatie

Plaats	Punt	Phi _{Ed}	M _{Ed}	Phi _{Ed}	M _{Ed}	Classificatie
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.021	0.521	
	3	0.040	1.000	0.047	0.651	
	4	0.040	1.000	0.092	0.782	

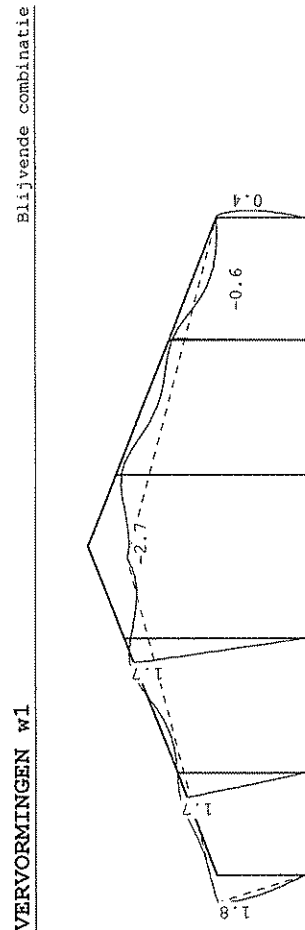
M-PHI DIAGRAM



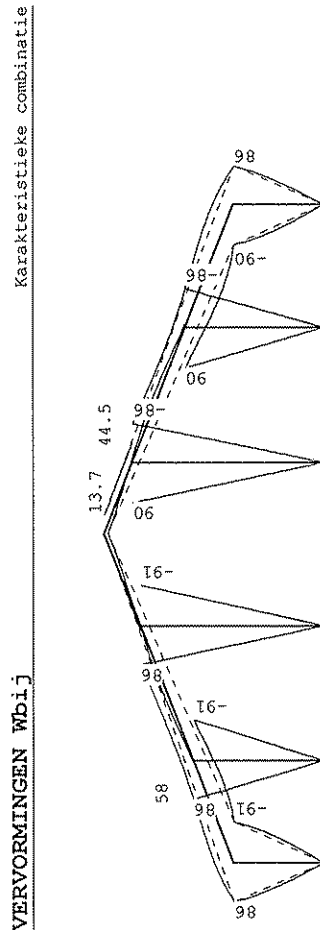
Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

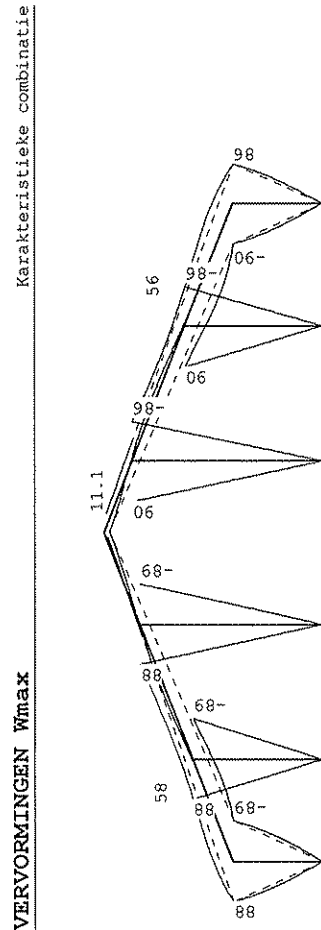
VERVORMINGEN w1



VERVORMINGEN wbi,j



VERVORMINGEN Wmax



Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

DOORBUIGINGEN

Nr. staven		Zijde	positie	l _{rep}	w ₁	w ₂	l _{tot}	w ₃	l _{tot}	w _c	l _{tot}	w _{max}	l _{tot}
				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2	2-6	Neg.	/	34577	-2.7	-31.5	1096	-34.3	-34.3	1009			
2	2-6	Pos.	5.369	17289	0.7	57.6	300	-18.5	-18.5	935			
3	3-8	Neg.	14.931	17289	-0.6	-16.1	1074	-16.7	-16.7	1034			
3	3-8	Pos.	3.758	17289	1.8	44.5	389	-12.8	-12.8	1347			

HORIZONTALE VERPLAATSING

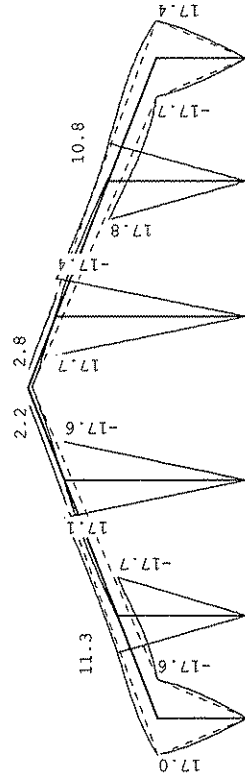
Nr. staven		Zijde	h	w ₁	w ₂	w ₃	l _{tot}	w _c	l _{tot}	w _{max}	l _{tot}
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
1	1	Neg.	4400	1.8	-90.7	-89.0	49				
1	1	Pos.	4400	1.8	85.8	87.6	50				
4	4	Neg.	4400	-0.2	-85.6	-85.7	51				
4	4	Pos.	4400	0.2	90.0	89.8	49				
5	9	Neg.	6357	1.7	-90.9	-89.2	71				
5	9	Pos.	6357	1.7	86.2	87.9	72				
6	10	Neg.	8939	1.7	-90.6	-88.9	101				
6	10	Pos.	8939	1.7	86.3	87.9	102				
7	11	Neg.	9330	-0.0	-86.1	-86.1	108				
7	11	Pos.	9330	0.0	89.8	89.7	104				
8	12	Neg.	6748	-0.1	-86.0	-86.0	78				
8	12	Pos.	6748	-0.1	90.1	90.0	75				

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

knoop		Zijde	h	w ₁	w ₂	w ₃	l _{tot}	w _c	l _{tot}	w _{max}	l _{tot}
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
13	Neg.	6748	-1.8	-88.2	-90.0	75					
10	Pos.	6357	0.2	89.0	89.2	71					

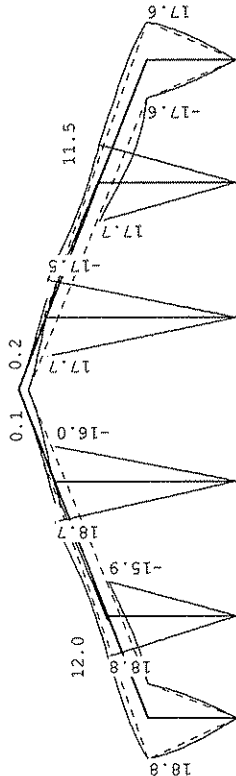
VERVORMINGEN W_{bi,j}

Frequente combinatie



VERVORMINGEN W_{max}

Frequente combinatie



Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

DOORBUIGINGEN

Nr. staven		Zijde	positie	l _{rep}	w ₁	w ₂	l _{rep}	w ₁	w ₂	l _{rep}	W _{tot}	w _c	l _{rep}	W _{max}
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2	2-6	Neg.	12.456	17289	1.6	-3.1	5629	5.1	5.1	3421				
2	2-6	Pos.	5.369	17289	0.7	11.3	1529	-4.0	-4.0	4335				
3	3-8	Neg.	14.530	17289	-0.6	-3.3	5222	-3.9	-3.9	4390				
3	3-8	Pos.	10.846	17289	0.8	10.8	1607	2.2	2.2	7697				

HORIZONTALE VERPLAATSING

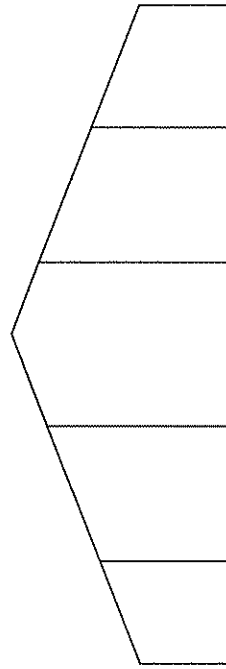
Nr. staven		Zijde	h	w ₁	w ₂	w ₃	l _{rep}	w ₁	w ₂	l _{rep}	W _{tot}	w _c	l _{rep}	W _{max}
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
1	1	Neg.	4400	1.8	-17.6	-15.8	278							
1	1	Pos.	4400	1.8	17.0	18.8	234							
4	4	Neg.	4400	-0.2	-17.4	-17.6	251							
4	4	Pos.	4400	-0.2	17.7	17.6	250							
5	9	Neg.	6357	1.7	-17.7	-15.9	399							
5	9	Pos.	6357	1.7	17.1	18.8	338							
6	10	Neg.	8939	1.7	-17.6	-16.0	560							
6	10	Pos.	8939	1.7	17.1	18.7	478							
7	11	Neg.	9330	-0.0	-17.4	-17.5	534							
7	11	Pos.	9330	-0.0	17.7	17.7	527							
8	12	Neg.	6748	-0.1	-17.5	-17.6	384							
8	12	Pos.	6748	-0.1	17.8	17.7	381							

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

knoop		Zijde	h	w ₁	w ₂	w ₃	l _{rep}	w ₁	w ₂	l _{rep}	W _{tot}	w _c	l _{rep}	W _{max}
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
10	Neg.	6357	-1.8	-17.0	-18.8	338								
4	Pos.	4400	0.2	17.4	17.6	251								

VERVORMINGEN W_{b1j}

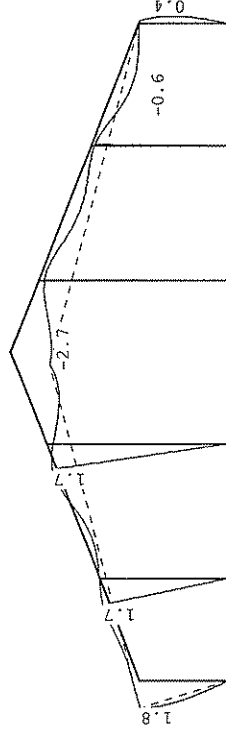
Quasi-blijvende combinatie



Project...: 150463
Onderdeel: spant 1

VERVORMINGEN W_{max}

Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN

		Quasi-blijvende combinatie					
Nr.	staven Zijde	positie [m]	l _{rep} [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	l _{--- w_{bij} ---} [mm] [l _{rep} /] [mm]	w _c l _{--- w_{max} ---} [mm] [mm] [l _{rep} /]
Velden met een w _{bij} en w _{max} < l _{rep} /9999 zijn niet afgedrukt							

HORIZONTALE VERPLAATSING

Nr.	staven Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	l _{--- w_{tot} ---} [h/]
1	1 Pos.	4400	1.8			1.8 2479
5	9 Pos.	6357	1.7			1.7 3716
6	10 Pos.	8939	1.7			1.7 5415
Kolommen met een w _{tot} < h/9999 zijn niet afgedrukt						

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

Quasi-blijvende combinatie						
knoop Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	l _{--- w_{tot} ---} [mm] [h/]	
2 Neg.	4400	-1.8			-1.8 2479	

Project...: 150463
Onderdeel: spant 2
Dimensies: kNm/rad (tenzij anders aangegeven)
Datum...: 06-11-2015
Bestand...: p:\2015\0463\01.berekening\spant 2.rnw

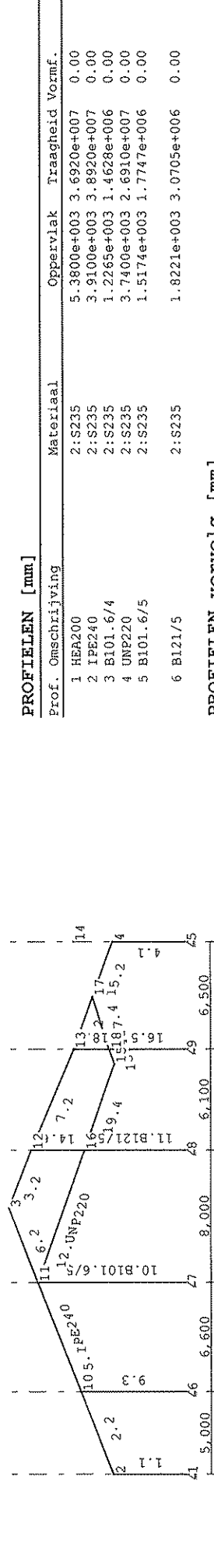
- Belastingbreedte.: 3.850
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.

Maximum aantal iteraties.....:100
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.900 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.900
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)
	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

Staal

GEOMETRIE



KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	5.000	0.000
2	0.000	4.400	7	11.600	0.000
3	16.100	10.700	8	19.600	0.000
4	32.200	4.400	9	25.700	0.000
5	32.200	0.000	10	5.000	6.357
11	11.600	8.939	16	19.600	6.100
12	19.600	9.330	17	28.878	5.600
13	25.700	6.748	18	25.700	4.600
14	32.200	6.760			
15	24.800	4.300			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:HEA200	NDM	NDM	4.400
2	2	10	2:IPE240	NDM	NDM	5.369
3	3	12	2:IPE240	NDM	NDM	3.758
4	4	5	1:HEA200	NDM	NDM	4.400
5	10	11	2:IPE240	NDM	NDM	7.087
6	11	3	2:IPE240	NDM	NDM	4.832
7	12	13	2:IPE240	NDM	NDM	6.624
8	13	17	2:IPE240	NDM	NDM	3.379
9	6	10	3:B101.6/4	ND-	ND-	6.357
10	7	11	5:B101.6/5	ND-	ND-	8.939
11	8	16	6:B121/5	NDM	NDM	6.100
12	11	16	4:UNP220	ND-	ND-	8.489
13	15	18	4:UNP220	NDM	ND-	0.949
14	16	12	6:B121/5	NDM	ND-	3.230
15	17	4	2:IPE240	NDM	NDM	3.532
16	9	18	5:B101.6/5	NDM	NDM	4.600
17	18	17	4:UNP220	ND-	ND-	3.331
18	18	13	5:B101.6/5	NDM	ND-	2.148
19	16	15	4:UNP220	ND-	NDM	5.503

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	5	110				0.00
3	6	110				0.00
4	7	110				0.00
5	8	110				0.00
6	9	110				0.00

BELASTINGBREEDTEN

Staafl Breedte-i	Breedte-j	Staafl Breedte-i	Breedte-j		
1	3.850	3.850	6	2.200	2.200
2	3.850	3.850	7	2.200	2.200
3	2.200	2.200	8	2.200	2.200
4	2.200	2.200	9	2.200	2.200
5	3.850	3.850	10	3.850	3.850
11	3.850	3.850	16	2.200	3.850
12	1.650	1.650	17	1.650	1.650
13	1.650	1.650	18	3.850	3.850
14	3.850	3.850	19	1.650	1.650
15	3.850	2.200			

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	15
Gebouwdiepte.....:	27.00	Gebouwhoogte.....:	10.70
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.....	4.400	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]....	0.300	-0.720	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.720	-0.720	
Cpi wind van rechts ...[7.2.9]....	0.720	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040		

SNEEUW

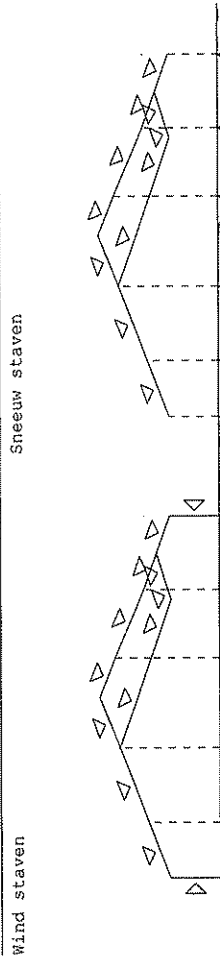
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAFTYPEN

Type	Staven
4:Wand / kolom.	: 9-11,14,16,18
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 4
7:Dak.	: 2,3,5-8,12,13-19-2

Project...: 150463
Onderdeel: spant 2

LASTVELDEN

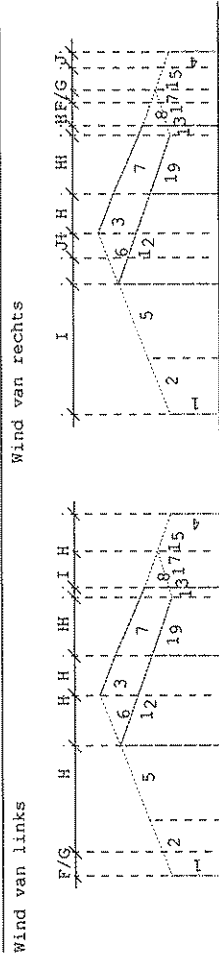


WIND DAKTYPES

reductie bij		reductie bij	
wind van links		wind van rechts	
Nr.	Staaftype	Cpe volgens art:	
1	1 Gevel	1.000	1.000
2	2-6 Zadel dak	1.000	7.2.2
3	12 Lessenaarsdak	0.800	7.2.4
4	3 Lessenaarsdak	0.600	7.2.4
5	19 Lessenaarsdak	0.600	7.2.4
6	7 Lessenaarsdak	0.600	7.2.4
7	13-17 Zadel dak	0.600	7.2.5
8	8-15 Zadel dak	0.600	7.2.5
9	4 Gevel	1.000	7.2.2

Ten behoeve van daken met aaneengeschaalde vormen zijn de reductiefactoren volgens EN1991-1-4 art. 7.2.7 in rekening gebracht.

WIND ZONES



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone	Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	4.400	D	1	4	0.000	4.400	D
2	2-6	0.000	2.140	F/G	2	8-15	0.000	1.350	J
3	2-6	2.140	13.960	H	3	8-15	1.350	5.150	I
4	12	0.000	8.000	H	4	13-17	0.000	1.120	F/G
5	3	0.000	3.500	H	5	13-17	1.120	2.958	H
6	19	0.000	5.200	H	6	7	0.000	6.100	H
7	7	0.000	6.100	H	7	19	0.000	5.200	H
8	13-17	0.000	4.078	I	8	3	0.000	3.500	H
9	8-15	0.000	6.500	H	9	12	0.000	8.000	H
10	4	0.000	4.400	E	10	2-6	0.000	2.140	J

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	4	0.000	4.400	D
2	8-15	0.000	1.350	J
3	8-15	1.350	5.150	I
4	13-17	0.000	0.120	F/G
5	13-17	1.120	2.958	H
6	7	0.000	6.100	H
7	19	0.000	5.200	H
8	3	0.000	3.500	H
9	12	0.000	8.000	H
10	2-6	0.000	2.140	J

Ingenieursburo IBZ bv

TS/Raamwerken

Blad A59

Rel: 6.04 9 nov 2015

Project...: 150463
Onderdeel: spant 2

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaftype	Lengte Zone	Nr.	Staaftype	Lengte Zone
11	2-6	2.140	13.960 I		
12	1	0.000	4.400 E		

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaftype	Lengte Zone	Nr.	Staaftype	Lengte Zone
11	2-6	2.140	13.960 I		
12	1	0.000	4.400 E		

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte reductie	Qw Zone	Hoek(en)
Qw1		0.720	0.598	3.850	-1.659	
Qw2		0.720	0.598	2.200	-0.948	
Qw3		0.720	0.598	1.650	-0.711	
Qw4	1.00	0.800	0.598	3.850	-1.843 D	21.4
Qw5	1.00	0.413	0.598	2.875	-0.711 F	
Qw6	1.00	0.413	0.598	0.975	-0.241 G	21.4
Qw7	1.00	0.285	0.598	3.850	-0.657 H	21.4
Qw8	1.00	0.285	0.598	2.200	-0.376 H	21.4
Qw9	1.00	-0.870	0.598	1.650	0.80	0.687 H
Qw10	1.00	-0.857	0.598	2.200	0.60	0.677 H
Qw11	1.00	-0.873	0.598	1.650	0.60	0.517 H
Qw12	1.00	-0.847	0.598	2.200	0.60	0.669 H
Qw13	1.00	-0.867	0.598	2.200	0.60	0.685 H
Qw14	1.00	-0.867	0.598	3.850	0.60	1.199 H
Qw15	1.00	-0.500	0.598	2.200	0.658 E	
Qw16		-0.300	0.598	3.850	0.691	
Qw17		-0.300	0.598	2.200	0.395	
Qw18		-0.300	0.598	1.650	0.296	
Qw19	1.00	-0.729	0.598	2.875	1.255 F	21.4
Qw20	1.00	-0.672	0.598	0.975	0.392 G	21.4
Qw21	1.00	-0.257	0.598	3.850	0.593 H	21.4
Qw22	1.00	-0.257	0.598	2.200	0.339 H	21.4
Qw23	1.00	-0.523	0.598	1.650	0.310 I	-18.4
Qw24	1.00	-0.517	0.598	1.650	0.306 I	-17.5
Qw25		0.300	0.598	3.850	-0.691	
Qw26		0.300	0.598	2.200	-0.395	
Qw27		0.300	0.598	1.650	-0.296	
Qw28	1.00	0.800	0.598	2.200	-1.053 D	
Qw29	1.00	-0.733	0.598	2.870	1.258 J	-19.9
Qw30	1.00	-0.733	0.598	2.200	0.964 J	-19.9
Qw31	1.00	-0.533	0.598	3.850	1.227 I	-19.9
Qw32	1.00	-0.533	0.598	2.870	0.915 I	-19.9
Qw33	1.00	-0.533	0.598	2.200	0.701 I	-19.9
Qw34	1.00	-2.267	0.598	0.139	0.189 F	-17.5
Qw35	1.00	-1.217	0.598	1.511	1.100 G	-17.5
Qw36	1.00	-0.883	0.598	1.650	0.872 H	-17.5
Qw37	1.00	-0.877	0.598	1.650	0.866 H	-18.4
Qw38	1.00	0.305	0.598	2.200	0.80	-0.322 H
Qw39	1.00	0.255	0.598	1.650	0.60	-0.151 H
Qw40	1.00	0.285	0.598	2.200	0.60	-0.225 H

Project...: 150463
Onderdeel: spant 2

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw41	1.00	0.260	0.598	1.650	0.60	-0.154	H	19.5
Qw42	1.00	-0.787	0.598	2.200		1.036	J	21.4
Qw43	1.00	-0.400	0.598	2.200		0.527	I	21.4
Qw44	1.00	-0.400	0.598	3.850		0.921	I	21.4
Qw45	1.00	-0.500	0.598	3.850		1.152	E	
Qw46		-0.720	0.598	3.850		1.659		
Qw47		-0.720	0.598	2.200		0.948		
Qw48		-0.720	0.598	1.650		0.711		
Qw49	1.00	-0.247	0.598	2.200	0.80	0.260	H	22.9
Qw50	1.00	-0.273	0.598	1.650	0.60	0.162	H	19.1
Qw51	1.00	-0.257	0.598	2.200	0.60	0.203	H	21.4
Qw52	1.00	-0.270	0.598	1.650	0.60	0.160	H	19.5
Qw53	1.00	-1.200	0.598	1.805		1.296		
Qw54	1.00	-0.800	0.598	2.045		0.979		
Qw55	1.00	-1.200	0.598	1.031		0.741		
Qw56	1.00	-0.800	0.598	1.169		0.559		
Qw57	1.00	-0.685	0.598	3.850		1.579		21.4
Qw58	1.00	-0.685	0.598	2.200		0.902		21.4
Qw59	1.00	-0.860	0.598	1.650		0.849		19.5
Qw60	1.00	-0.885	0.598	2.200		1.165		21.4
Qw61	1.00	-0.855	0.598	1.650		0.844		19.1
Qw62	1.00	-0.905	0.598	2.200		1.192		22.9
Qw63	1.00	-0.845	0.598	1.650		0.835		-18.4
Qw64	1.00	-0.833	0.598	1.650		0.823		-17.5
Qw65	1.00	-0.865	0.598	2.200		1.139		-19.9
Qw66	1.00	-0.865	0.598	3.850		1.993		-19.9
Qw67	1.00	-0.800	0.598	0.725		0.347		
Qw68	1.00	-0.500	0.598	3.125		0.935		
Qw69	1.00	-0.800	0.598	0.414		0.198		
Qw70	1.00	-0.500	0.598	1.786		0.534		
Qw71	1.00	-0.500	0.598	3.850		1.152		21.4
Qw72	1.00	-0.500	0.598	2.200		0.658		21.4
Qw73	1.00	-0.730	0.598	1.650		0.721		19.5
Qw74	1.00	-0.743	0.598	2.200		0.978		21.4
Qw75	1.00	-0.727	0.598	1.650		0.718		19.1
Qw76	1.00	-0.753	0.598	2.200		0.991		22.9
Qw77	1.00	-0.823	0.598	1.650		0.812		-18.4
Qw78	1.00	-0.817	0.598	1.650		0.806		-17.5
Qw79	1.00	-0.833	0.598	2.200		1.096		-19.9
Qw80	1.00	-0.833	0.598	3.850		1.918		-19.9

g = gegeneerd belastinggeval

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

Project...: 150463
Onderdeel: spant 2

Sneeuw indexen

Index	art	μ	sk	red. posfac	breedte	Qs	hoek
Qs1	5.3.2	0.800	0.53	1.00	3.850	1.619	21.4
Qs2	5.3.2	0.800	0.53	1.00	2.200	0.925	21.4
Qs3	5.3.2	0.800	0.53	1.00	2.200	0.925	22.9
Qs4	5.3.4	0.800	0.53	1.00	2.200	0.925	19.9
Qs5	5.3.2	0.800	0.53	1.00	1.650	0.694	19.5
Qs6	5.3.3	0.800	0.53	1.00	1.650	0.694	18.4
Qs7	5.3.4	0.800	0.53	1.00	3.850	1.619	19.9
Qs8	5.3.3	0.800	0.53	1.00	1.650	0.694	17.5
Qs9	5.3.4	0.800	0.53	1.00	1.650	0.694	19.1
Qs10	5.3.4	1.059	0.53	1.00	2.200	1.224	19.9
Qs11	5.3.3	0.400	0.53	1.00	1.650	0.347	18.4
Qs12	5.3.4	1.059	0.53	1.00	3.850	2.143	19.9
Qs13	5.3.4	1.330	0.53	1.00	2.200	1.537	19.9
Qs14	5.3.3	0.400	0.53	1.00	1.650	0.347	17.5
Qs15	5.3.4	1.309	0.53	1.00	1.650	1.135	19.1

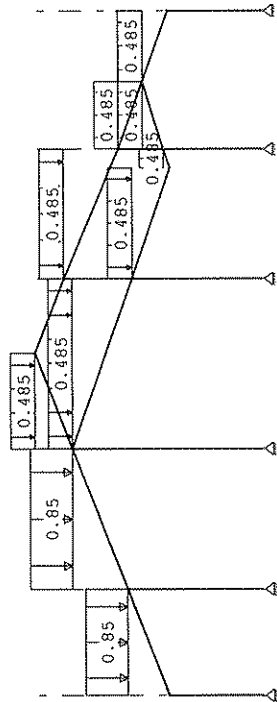
BELASTINGGEVALLEN

B.G. Omschrijving			Type	
1 Permanente belasting			EGZ=-1.00	
g	2 Wind van links onderdruk A		1	
g	3 Wind van links overdruk A		7	
g	4 Wind van links onderdruk B		8	
g	5 Wind van links overdruk B		9	
			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	
			12	
g	11 Wind van rechts overdruk A		13	
g	12 Wind van rechts overdruk B		14	
g	13 Wind van rechts overdruk B		41	
g	14 Wind van rechts onderdruk C		42	
g	15 Wind van rechts overdruk C		43	
g	16 Wind van rechts onderdruk D		44	
g	17 Wind van rechts overdruk D		45	
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	

Project.: 150463
Onderdeel: spant 2

BELASTINGEN

BELASTINGEN B.G.:1 Permanente belasting



STAATBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN			B.G:1 Permanente belasting					
Staat	Type	ql/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:02geProj.	-0.85	-0.85	0.000	0.000			
3	3:02geProj.	0.00	0.00	0.000	0.000			
5	3:02geProj.	-0.85	-0.85	0.000	0.000			
6	3:02geProj.	-0.49	-0.49	0.000	0.000			
7	3:02geProj.	-0.49	-0.49	0.000	0.000			
8	3:02geProj.	-0.49	-0.49	0.000	0.000			
15	3:02geProj.	-0.49	-0.49	0.000	0.000			
12	3:02geProj.	-0.49	-0.49	0.000	0.000			
19	3:02geProj.	-0.49	-0.49	0.000	0.000			
13	3:02geProj.	-0.49	-0.49	0.000	0.000			
17	3:02geProj.	-0.49	-0.49	0.000	0.000			

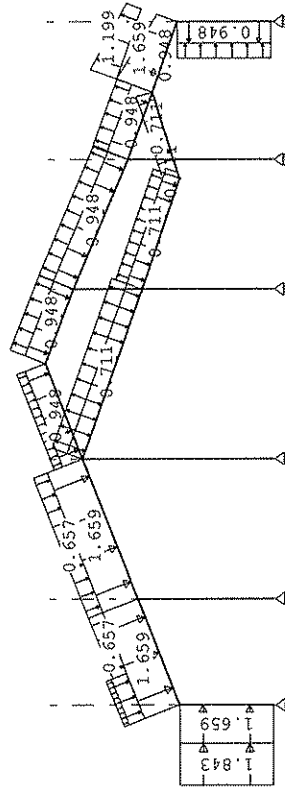
le orde

REACTIES

REACTIES		le orde		B.G:1 Permanente belasting	
Kn.	X	Z	M		
1	0.42	4.60			
5	-0.47	5.11			
6	0.00	7.82			
7		11.36			
8	0.01	10.24			
9	0.03	10.91			

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN		B.G:2 Wind van links onderdruk A						
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
1 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	-1.84	-1.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw5	-0.71	-0.71	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	-0.24	-0.24	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw7	-0.66	-0.66	2.298	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw7	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw8	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw9	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw13	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw14	1.20	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

REACTIES		1e orde	B.G:2 Wind van links onderdruk A	
Kn.	X	Z	M	
1	-16.35	-4.70		
5	-8.42	13.73		
6	0.00	30.33		
7	0.00	7.82		
8	-0.47	-2.19		
9	-0.67	-2.75		

Project.: 150463
Onderdeel: spant 2

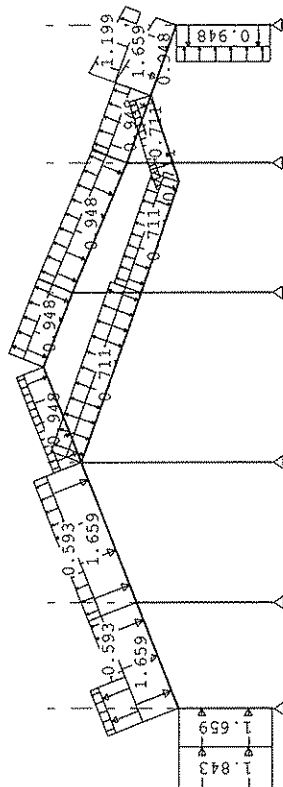
Onderdeel: spant 2

20.87	-31.76	: Som van de reacties
20.87	31.76	: Som van de belastingen

20.87	31.76	: Som van de belastingen
-------	-------	--------------------------

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

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	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
2 1-QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1-QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1-QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1-QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1-QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1-QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1-QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1-QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1-QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1-QZLokaal	Qw1	-1.66	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1-QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1-QZLokaal	Qw4	-1.84	-1.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1-QZLokaal	Qw19	1.25	1.25	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
2 1-QZLokaal	Qw20	0.39	0.39	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
2 1-QZLokaal	Qw21	0.59	0.59	2.298	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1-QZLokaal	Qw21	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1-QZLokaal	Qw22	0.34	0.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1-QZLokaal	Qw9	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1-QZLokaal	Qw10	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1-QZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1-QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1-QZLokaal	Qw23	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1-QZLokaal	Qw24	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZLokaal	Qw13	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1-QZLokaal	Qw14	1.20	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1-QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463
Onderdeel: spant 2

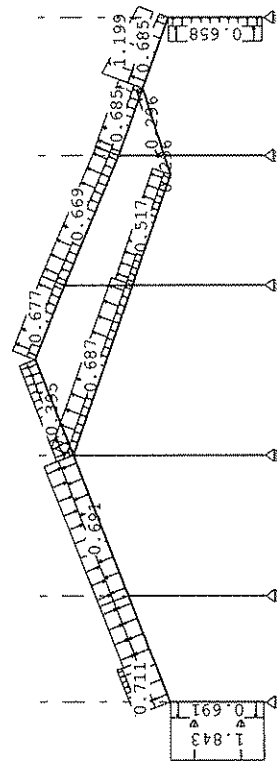
Onderdeel: spant 2

225.91	42.23	: Som van de reacties
225.91	-42.23	: Som van de belastingen

25.97 -42.23 : Som van de belastingen

RETASTINGEN

B.G.:3 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN		B.G:3 Wind van links overdruk A						
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
1 1-QZlokaal	Qw16	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1-QZlokaal	Qw16	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1-QZlokaal	Qw16	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1-QZlokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1-QZlokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1-QZlokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1-QZlokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1-QZlokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1-QZlokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1-QZlokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZlokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1-QZlokaal	Qw16	0.69	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1-QZlokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1-QZlokaal	Qw4	-1.84	-1.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1-QZlokaal	Qw5	-0.71	-0.71	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
2 1-QZlokaal	Qw6	-0.24	-0.24	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
2 1-QZlokaal	Qw7	-0.66	-0.66	2.298	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1-QZlokaal	Qw7	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1-QZlokaal	Qw8	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1-QZlokaal	Qw9	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1-QZlokaal	Qw10	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1-QZlokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1-QZlokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZlokaal	Qw13	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1-QZlokaal	Qw14	1.20	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1-QZlokaal	Qw15	0.66	0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIONS

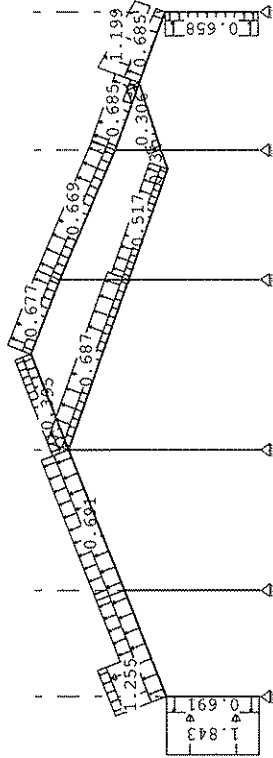
REACTIES	le orde	B.G.3 Wind van links overdruk A		
Kn.	X	Z	M	
1	-10.71	-10.76		
5	-9.19	5.69		
6	0.00	11.20		
7	0.00	-1.84		
8	-0.38	-16.51		
9	-0.59	-19.54		

Project.: 150463
Onderdeel: spant 2

REACTIES		1e orde	B.G:4 Wind van links onderdruk B			
Kn.	X	Z	M			

1	-12.38	-3.78				
5	-4.43	8.01				
6	0.00	14.15				
7	0.00	2.43				
8	-0.26	-0.32				
9	-0.37	-0.11				
	-17.44	20.38	: Som van de reacties			
	17.44	-20.38	: Som van de belastingen			

BELASTINGEN		B.G:5 Wind van links overdruk B			
-------------	--	---------------------------------	--	--	--



STAAFBELASTINGEN		B.G:5 Wind van links overdruk B						
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w0	w1	w2

1 1:QZLokaal	Qw16	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw16	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw16	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw16	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	-1.84	-1.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw19	1.25	1.25	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw20	0.39	0.39	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw21	0.59	0.59	2.298	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw21	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw22	0.34	0.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw9	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw23	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463
Onderdeel: spant 2

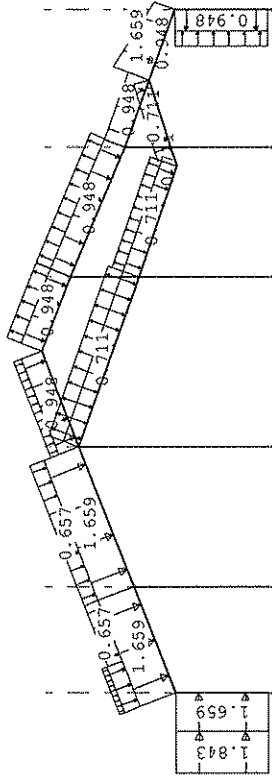
STAAFBELASTINGEN		B.G:5 Wind van links overdruk B						
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w0	w1	w2

17 1:QZLokaal	Qw24	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw13	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw14	1.20	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES		1e orde	B.G:5 Wind van links overdruk B			
Kn.	X	Z	M			

1	-6.75	-9.84				
5	-5.19	-0.03				
6	0.00	-4.98				
7	-0.00	-7.23				
8	-0.18	-14.64				
9	-0.29	-16.90				
	-12.41	-53.61	: Som van de reacties			
	12.41	53.61	: Som van de belastingen			

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	w0	w1	w2

1 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	-1.84	-1.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw5	-0.71	-0.71	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463
Onderdeel: spant 2

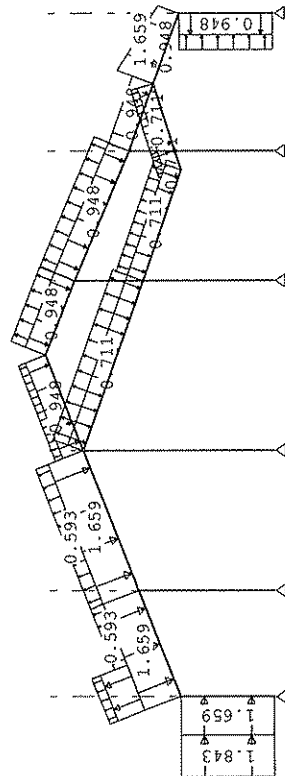
STAATBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN		B.G.7 Wind van links overdruk						
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
15 1-QZLokaal	Qw16	0.69	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1-QZLokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1-QZLokaal	Qw4	-1.84	-1.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1-QZLokaal	Qw5	-0.71	-0.71	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
2 1-QZLokaal	Qw6	-0.24	-0.24	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
2 1-QZLokaal	Qw7	-0.66	-0.66	2.298	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1-QZLokaal	Qw7	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1-QZLokaal	Qw8	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1-QZLokaal	Qw9	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1-QZLokaal	Qw10	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1-QZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1-QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1-QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES 1e orde

REACTIES	le orde	X	Z	M	B.G:7 Wind van links overdruk C
Kn.					
1	-9.56		-9.01		
5	-8.57		6.89		
6	0.00		9.52		
7	-0.00		-2.83		
8	-0.33		-15.83		
9	-0.50		-15.19		

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN		B.G:8 Wind van links onderdruk D						
StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1-QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1-QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1-QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1-QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1-QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1-QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463
Onderdeel: spant 2

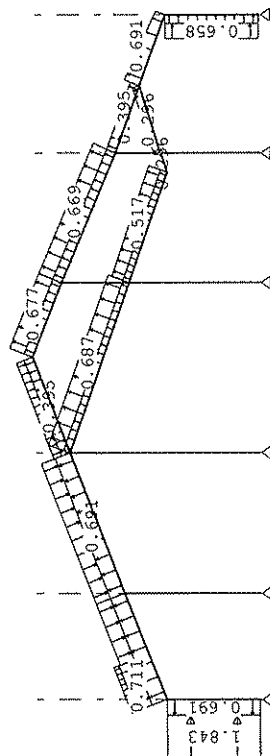
STANLEY A. STINE

STAAFBELASTINGEN										B.G:6 Wind van links onderdruk C											
Staaf Type		Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂	B.G:6 Wind van links onderdruk C											
2	1-Q2Lokaal	Qw6	-0.24	-0.24	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0												
2	1-Q2Lokaal	Qw7	-0.66	-0.66	2.298	0.000	0.0	0.2	0.0												
5	1-Q2Lokaal	Qw7	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0												
6	1-Q2Lokaal	Qw8	-0.38	-0.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0												
12	1-Q2Lokaal	Qw9	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0												
3	1-Q2Lokaal	Qw10	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0												
19	1-Q2Lokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0												
7	1-Q2Lokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0												
4	1-Q2Lokaal	Qw15	0.66	0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0												
REACTIES										1e orde		B.G:6 Wind van links onderdruk C									
		X	2	M																	
Kn.																					

REACTIONS

REACTIES		1e orde		B.G:6 Wind van links onderdruk C	
Kn.	X	Z	M		
1	-15.19	-2.95			
5	-7.80	14.93			
6	0.00	28.64			
7	0.00	6.83			
8	-0.41	-1.51			
9	-0.58	1.60			

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN		B.G.7 Wind van links overdruk C						
Staf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w0	w1	w2
1 1-QZlokaal	Qw16	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1-QZlokaal	Qw16	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1-QZlokaal	Qw16	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1-QZlokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1-QZlokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1-QZlokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1-QZlokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1-QZlokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1-QZlokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1-QZlokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZlokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 150463
Onderdeel: spant 2

STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
19 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	-1.84	-1.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw19	1.25	1.25	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
20 1:QZLokaal	Qw20	0.39	0.39	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw21	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw21	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw22	0.34	0.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw9	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw23	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw24	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

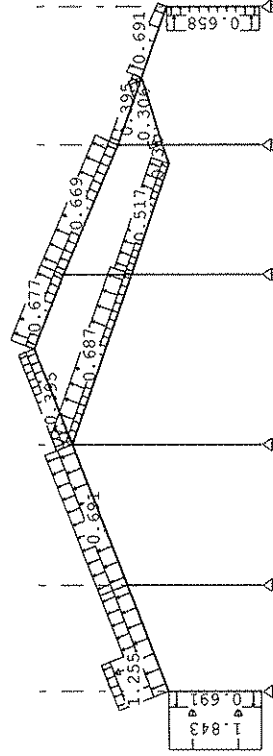
REACTIES 1e orde

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-11.22	-2.03	
5	-3.81	9.21	
6	0.00	12.46	
7	0.00	1.44	
8	-0.21	0.37	
9	-0.29	4.24	
: Som van de reacties			
15.53	25.68	-25.68	
: Som van de belastingen			

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw16	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw16	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw16	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw18	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw16	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw17	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	-1.84	-1.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw19	1.25	1.25	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw20	0.39	0.39	0.000	3.071	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw21	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw21	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw22	0.34	0.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw9	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw11	0.52	0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw12	0.67	0.67	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw23	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw24	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

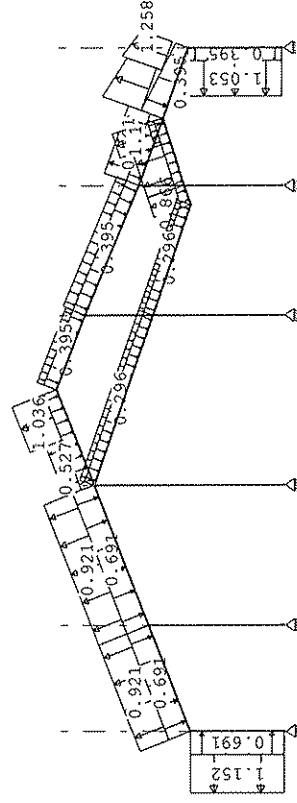
REACTIES 1e orde

B.G:9 Wind van links overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-5.59	-8.09	
5	-4.58	1.17	
6	0.00	-6.66	
7	-0.00	-8.23	
8	-0.12	-13.95	
9	-0.20	-12.55	
: Som van de reacties			
-10.49	-48.31	48.31	
: Som van de belastingen			

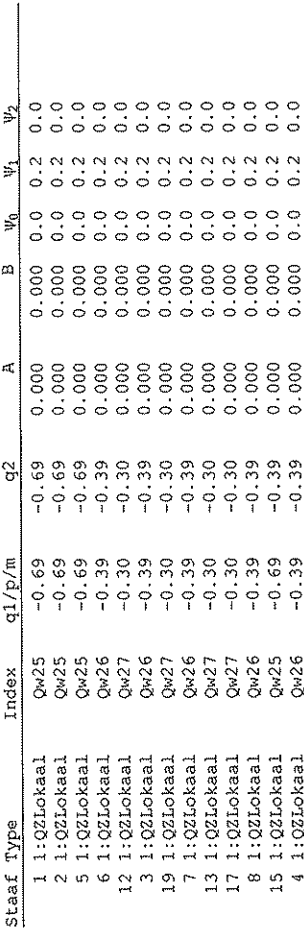
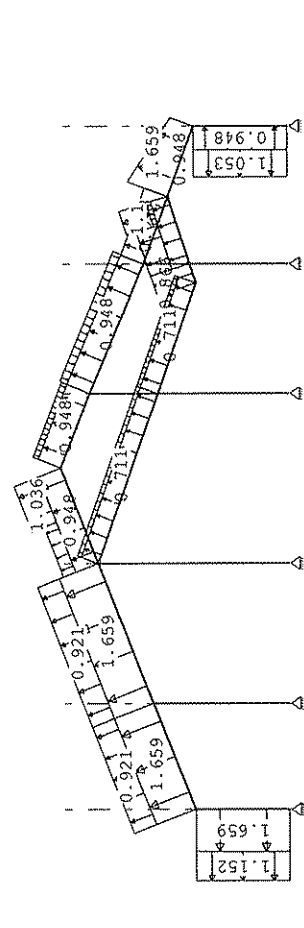
BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A



BELASTINGEN

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw28	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw34	0.19	0.19	2.157	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw35	1.10	1.10	2.157	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw36	0.87	0.87	0.000	1.174	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw37	0.87	0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw38	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw39	-0.15	-0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw40	-0.23	-0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw41	-0.15	-0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw42	1.04	1.04	2.534	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw43	0.53	0.53	0.000	2.298	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw44	0.92	0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw44	0.92	0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw45	1.15	1.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw25	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw25	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw25	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw27	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw27	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw27	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw27	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw25	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw28	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw29	1.26	0.96	2.097	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw31	1.23	0.91	0.000	1.435	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw33	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw34	0.19	0.19	2.157	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw35	1.10	1.10	2.157	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw36	0.87	0.87	0.000	1.174	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw37	0.87	0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw38	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw39	-0.15	-0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw40	-0.23	-0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw41	-0.15	-0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw42	1.04	1.04	2.534	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw43	0.53	0.53	0.000	2.298	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw44	0.92	0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw44	0.92	0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw45	1.15	1.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Kn.	X	Z	M
1	12.91	2.37	
5	8.13	-14.75	
6	0.00	-29.22	
7	-0.00	-11.96	
8	0.37	-4.88	
9	0.51	-7.19	

Kn.	X	Z	M
1	6.01	6.51	
5	8.21	-8.23	
6	0.00	-8.25	
7	-0.00	-1.22	
8	0.22	8.71	
9	0.33	5.01	

REACTIES	le orde	Z	M
14.77	2.52		
-14.77	-2.52		

REACTIES	le orde	Z	M
14.77	2.52		
-14.77	-2.52		

B.G:11 Wind van rechts overdruk A

B.G:10 Wind van rechts overdruk A

B.G:10 Wind van rechts overdruk A

Som van de reacties

Som van de belastingen

Project...: 150463

Onderdeel: spant 2

STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
3 1:QZLokaal	Qw51	0.20	0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw52	0.16	0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw42	1.04	1.04	2.534	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw43	0.53	0.53	0.000	2.298	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw44	0.92	0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw44	0.92	0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw45	1.15	1.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

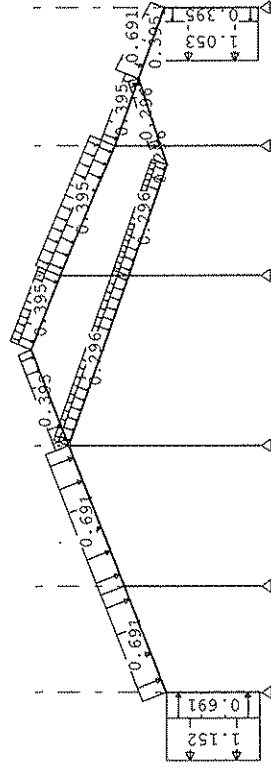
B.G:13 Wind van rechts overdruk B

1e orde

Kn.	X	Z	M
1	9.93	-2.08	
5	5.80	-13.84	
6	0.00	-25.12	
7	-0.00	-11.60	
8	0.23	-11.66	
9	0.30	-16.35	
	16.27	-80.66	: Som van de reacties
	-16.27	80.66	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
1 1:QZLokaal	Qw25	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw25	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw25	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw27	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw27	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw27	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw27	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw25	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 150463

Onderdeel: spant 2

STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
4 1:QZLokaal	Qw28	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw38	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw39	-0.15	-0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw40	-0.23	-0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw41	-0.15	-0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw45	1.15	1.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

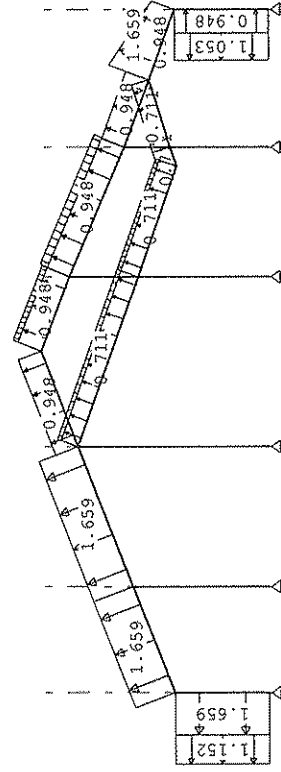
B.G:14 Wind van rechts overdruk C

1e orde

Kn.	X	Z	M
1	4.12	5.62	
5	5.61	-1.43	
6	0.00	1.23	
7	0.00	3.29	
8	0.13	8.26	
9	0.21	9.58	
	10.07	26.53	: Som van de reacties
	-10.07	-26.53	: Som van de belastingen

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	W ₀	W ₁	W ₂
1 1:QZLokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463

Onderdeel: spant 2

STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
4 1:QZLokaal	Qw28	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw38	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw39	-0.15	-0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw40	-0.23	-0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw41	-0.15	-0.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw45	1.15	1.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

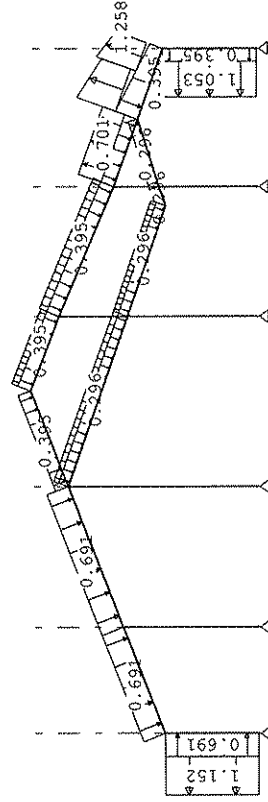
REACTIES

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	9.75	-0.44	
5	4.85	-9.48	
6	0.00	-17.89	
7	-0.00	-6.38	
8	0.22	-6.07	
9	0.29	-7.21	
	15.10	-47.46	: Som van de reacties
	-15.10	47.46	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk D

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw25	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw25	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw25	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw27	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw27	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw27	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw27	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw25	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw26	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw28	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463

Onderdeel: spant 2

STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk D

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
15 1:QZLokaal	Qw29	1.26	0.96	2.097	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw31	1.23	0.91	0.000	1.435	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw33	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw49	0.26	0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw50	0.16	0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw51	0.20	0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw52	0.16	0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw45	1.15	1.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

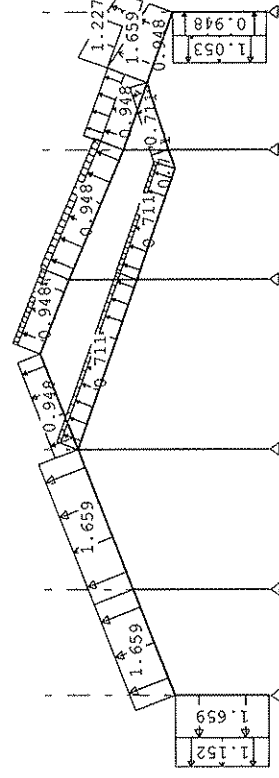
REACTIES

B.G:16 Wind van rechts overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	1.14	1.16	
5	3.28	-0.52	
6	0.00	5.33	
7	0.00	3.65	
8	-0.00	1.47	
9	-0.00	0.42	
	4.42	11.50	: Som van de reacties
	-4.42	-11.50	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D



Project...: 150463

Onderdeel: spant 2

STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Staat Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
15 1:QZLokaal	Qw46	1.66	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw28	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw29	1.26	0.96	2.037	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw31	1.23	0.91	0.000	1.435	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw33	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw49	0.26	0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw50	0.16	0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw51	0.20	0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw52	0.16	0.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw45	1.15	1.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:17 Wind van rechts overdruk D

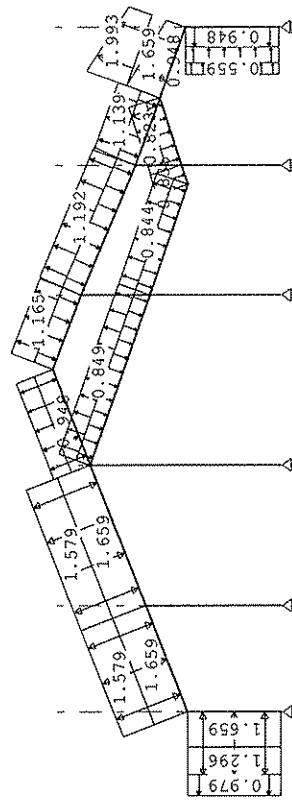
Kn.	X	Z	M
1	6.77	-4.89	
5	2.52	-8.56	
6	0.00	-13.79	
7	-0.00	-6.02	
8	0.08	-12.85	

9 0.08 -16.37

9.45 -62.49 : Som van de reacties
-9.45 62.49 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht overdruk A

Staat Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
1 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 150463

Onderdeel: spant 2

STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht overdruk A

Staat Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
13 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw53	1.30	1.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw54	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw55	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw56	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw57	1.58	1.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw57	1.58	1.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw58	0.90	0.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw59	0.85	0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw60	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw61	0.84	0.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw62	1.19	1.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw63	0.83	0.83	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw64	0.82	0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw65	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw66	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

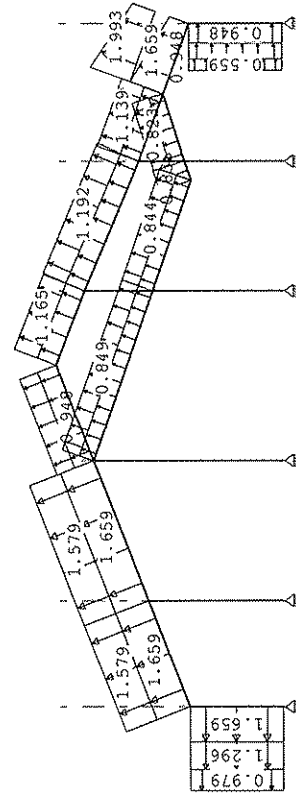
B.G:18 Wind loodrecht overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	0.33	-1.88	
5	-1.46	0.23	
6	0.00	1.95	
7	0.00	0.92	
8	-0.04	-2.65	
9	-0.06	-3.43	

-1.23 -4.86 : Som van de reacties
1.23 4.86 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht overdruk A



Project.: 150463

Onderdeel: spant 2

STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht overdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw46	1.66	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw53	1.30	1.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw54	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw55	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw56	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw57	1.58	1.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw57	1.58	1.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw58	0.90	0.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw59	0.85	0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw60	1.17	1.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw61	0.84	0.84	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw62	1.19	1.19	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw63	0.83	0.83	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw64	0.82	0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw65	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw66	1.99	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

le orde

Kn.	X	Z	M
1	8.28	-10.43	
5	-2.54	-11.12	
6	0.00	-25.05	
7	-0.00	-12.72	
8	0.08	-22.86	
9	0.06	-27.14	

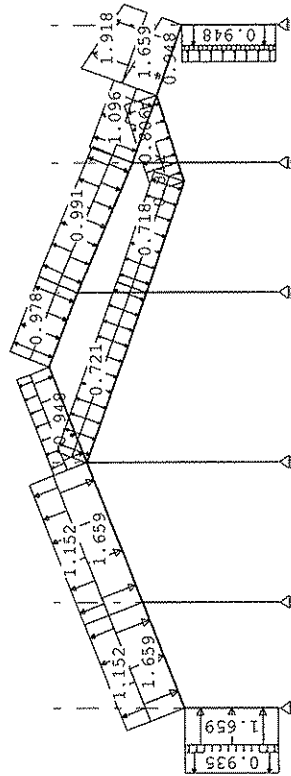
5.88 : Som van de reacties
-5.88 : Som van de belastingen

Project.: 150463

Onderdeel: spant 2

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	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw3	-0.71	-0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw1	-1.66	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw67	0.35	0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw68	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw69	0.20	0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw70	0.53	0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw71	1.15	1.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw71	1.15	1.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw72	0.66	0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:QZLokaal	Qw73	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw74	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw75	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw76	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw77	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw78	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw79	1.10	1.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw80	1.92	1.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

le orde

Kn.	X	Z	M
1	-2.59	-1.30	
5	-1.18	1.94	
6	0.00	6.42	
7	0.00	2.12	
8	-0.09	-1.28	

Project.: 150463

Onderdeel: spant 2

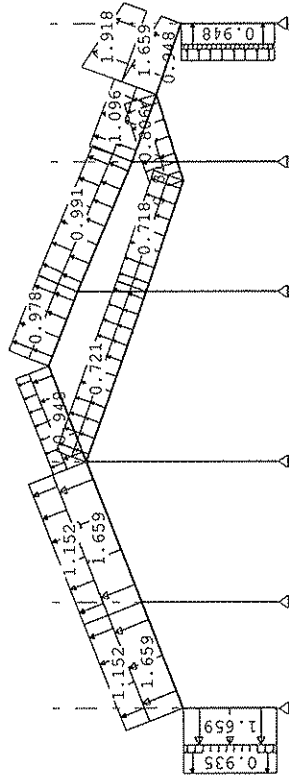
REACTIES

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk B

Kn.	X	Z	M
9	-0.14	-2.75	
	-4.00	5.16	: Som van de reacties
	4.00	-5.16	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk B



STAATSBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk B

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	v ₀	v ₁	v ₂
1 1:02Lokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:02Lokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:02Lokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:02Lokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:02Lokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:02Lokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:02Lokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:02Lokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:02Lokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:02Lokaal	Qw48	0.71	0.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:02Lokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:02Lokaal	Qw46	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:02Lokaal	Qw47	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:02Lokaal	Qw67	0.35	0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:02Lokaal	Qw68	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:02Lokaal	Qw69	0.20	0.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:02Lokaal	Qw70	0.53	0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:02Lokaal	Qw71	1.15	1.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:02Lokaal	Qw71	1.15	1.15	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:02Lokaal	Qw72	0.66	0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 1:02Lokaal	Qw73	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:02Lokaal	Qw74	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:02Lokaal	Qw75	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:02Lokaal	Qw76	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:02Lokaal	Qw77	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:02Lokaal	Qw78	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:02Lokaal	Qw79	1.10	1.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:02Lokaal	Qw80	1.92	1.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Ingenieursburo IBZ bv

Project.: 150463

Onderdeel: spant 2

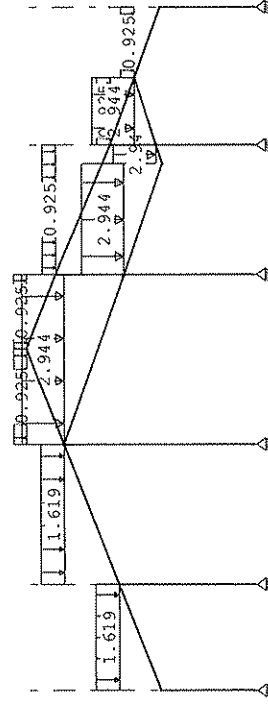
REACTIES

B.G:21 Wind loodrecht overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	5.36	-9.84	
5	-2.26	-9.42	
6	0.00	-20.57	
7	-0.00	-11.52	
8	0.03	-21.50	
9	-0.02	-26.45	

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:Q2geProj.	Qs1	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:Q2geProj.	Qs2	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:Q2geProj.	Qs1	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:Q2geProj.	Qs2	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:Q2geProj.	Qs3	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:Q2geProj.	Qs4	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 3:Q2geProj.	*	-2.94	-2.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:Q2geProj.	*	-2.94	-2.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 3:Q2geProj.	*	-0.93	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 3:Q2geProj.	*	-2.94	-2.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 3:Q2geProj.	*	-2.94	-2.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

REACTIES

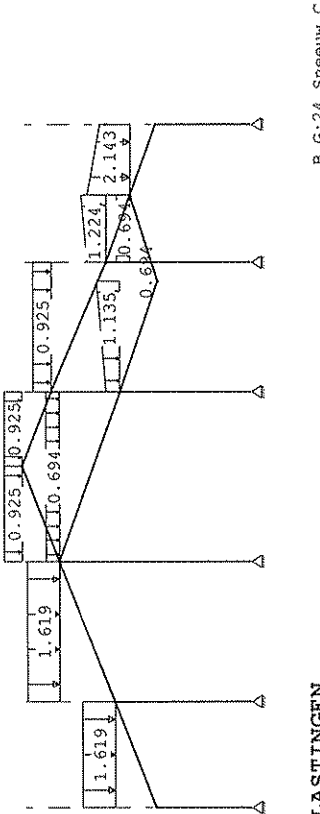
B.G:22 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1	0.77	3.98	
5	-0.88	5.93	
6	0.00	9.91	
7	0.00	22.01	
8	0.02	23.71	
9	0.09	23.15	

Project.: 150463
Onderdeel: spant 2

0.00 88.69 : Som van de reacties
0.00 -88.69 : Som van de belastingen

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	V1	W2
2 3:QZgeProj.	Qs1	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	Qs2	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:QZgeProj.	Qs1	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs2	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs3	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:QZgeProj.	Qs4	-0.92	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 3:QZgeProj.	Qs5	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:QZgeProj.	Qs6	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 3:QZgeProj.	Qs12	-2.14	-1.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 3:QZgeProj.	Qs8	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 3:QZgeProj.	Qs9	-0.69	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	0.70	3.96	
5	-0.78	5.92	
6	0.00	9.66	
7	0.00	12.17	
8	0.02	10.58	
9	0.06	12.19	
	0.00	54.48	: Som van de reacties
	0.00	-54.48	: Som van de belastingen

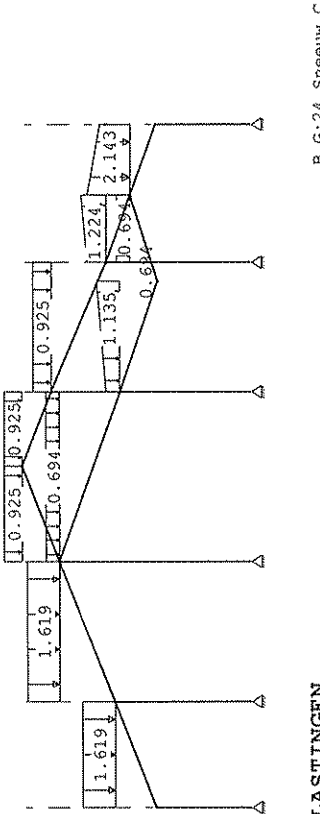
BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project.: 150463
Onderdeel: spant 2

0.00 88.69 : Som van de reacties
0.00 -88.69 : Som van de belastingen

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	V1	W2
2 3:QZgeProj.	Qs1	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	Qs2	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 3:QZgeProj.	Qs1	-1.62	-1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs2	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs3	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 3:QZgeProj.	Qs4	-0.92	-1.22	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12 3:QZgeProj.	Qs5	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:QZgeProj.	Qs6	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 3:QZgeProj.	Qs12	-2.14	-1.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 3:QZgeProj.	Qs8	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 3:QZgeProj.	Qs9	-0.69	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	0.67	3.90	
5	-0.74	5.71	
6	0.00	9.72	
7	0.00	12.22	
8	0.02	10.51	
9	0.05	11.00	
	0.00	53.06	: Som van de reacties
	0.00	-53.06	: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt

BEREKENINGSTATUS

B.C. Iteratie Status

Controlerende berekening

10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	3	Nauwkeurigheid bereikt
25	3	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt
27	3	Nauwkeurigheid bereikt
28	3	Nauwkeurigheid bereikt
29	3	Nauwkeurigheid bereikt
30	3	Nauwkeurigheid bereikt
31	3	Nauwkeurigheid bereikt
32	3	Nauwkeurigheid bereikt
33	3	Nauwkeurigheid bereikt
34	3	Nauwkeurigheid bereikt
35	3	Nauwkeurigheid bereikt
36	3	Nauwkeurigheid bereikt
37	3	Nauwkeurigheid bereikt
38	3	Nauwkeurigheid bereikt
39	3	Nauwkeurigheid bereikt
40	3	Nauwkeurigheid bereikt
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

BEREKENINGSTATUS

B.C. Iteratie Status

Controlerende berekening

56	3	Nauwkeurigheid bereikt
57	3	Nauwkeurigheid bereikt
58	3	Nauwkeurigheid bereikt
59	3	Nauwkeurigheid bereikt
60	3	Nauwkeurigheid bereikt
61	3	Nauwkeurigheid bereikt
62	3	Nauwkeurigheid bereikt
63	3	Nauwkeurigheid bereikt
64	3	Nauwkeurigheid bereikt
65	3	Nauwkeurigheid bereikt
66	3	Nauwkeurigheid bereikt
67	3	Nauwkeurigheid bereikt
68	3	Nauwkeurigheid bereikt
69	3	Nauwkeurigheid bereikt
70	3	Nauwkeurigheid bereikt
71	3	Nauwkeurigheid bereikt
72	3	Nauwkeurigheid bereikt
73	3	Nauwkeurigheid bereikt
74	3	Nauwkeurigheid bereikt
75	3	Nauwkeurigheid bereikt
76	3	Nauwkeurigheid bereikt
77	3	Nauwkeurigheid bereikt
78	3	Nauwkeurigheid bereikt
79	3	Nauwkeurigheid bereikt
80	3	Nauwkeurigheid bereikt
81	3	Nauwkeurigheid bereikt
82	3	Nauwkeurigheid bereikt
83	3	Nauwkeurigheid bereikt
84	3	Nauwkeurigheid bereikt
85	3	Nauwkeurigheid bereikt
86	3	Nauwkeurigheid bereikt
87	3	Nauwkeurigheid bereikt
88	3	Nauwkeurigheid bereikt
89	3	Nauwkeurigheid bereikt
90	3	Nauwkeurigheid bereikt
91	3	Nauwkeurigheid bereikt
92	3	Nauwkeurigheid bereikt
93	3	Nauwkeurigheid bereikt
94	3	Nauwkeurigheid bereikt
95	3	Nauwkeurigheid bereikt
96	3	Nauwkeurigheid bereikt
97	3	Nauwkeurigheid bereikt

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}

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type		
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}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,2}
74 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,3}
75 Freq.	1.00 G _{k,1}	
76 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,4}
77 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,5}
78 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,6}
79 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,7}
80 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,8}
81 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,9}
82 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,10}
83 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,11}
84 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,12}
85 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,13}
86 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,14}
87 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,15}
88 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,16}
89 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,17}
90 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,18}
91 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,19}
92 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,20}
93 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,21}
94 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 W ₁ Q _{k,22}

STAALFKRACHTEN 2e orde

St. Kn. Pos.		NXi/NXj		Dzi/Dzj		MYi/MYj							
		Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC						
8	1.834	-24.54	3	16.72	12	-9.56	23	4.86	27	-5.66	23	1.23	34
8	2.510	-24.73	3	16.53	12	-8.28	23	4.30	27	-11.69	23	4.07	27
8	17	-24.98	3	16.30	12	-6.65	23	5.12	26	-18.21	23	7.91	26
9	6	-51.18	3	31.77	35	-0.01	3	0.00	12	0.00	1	0.00	1
9	2.934	-50.88	3	32.02	35	-0.00	3	0.00	12	-0.03	3	0.00	12
9	3.423	-50.83	3	32.07	35	-0.00	4	0.00	12	-0.03	3	0.00	12
9	10	-50.52	3	32.32	35	-0.00	12	0.01	3	0.00	3	0.00	12
10	7	-42.36	23	6.88	43	-0.01	3	0.00	12	0.00	1	0.00	1
10	4.470	-41.79	23	7.36	43	-0.00	3	0.00	12	-0.03	3	0.01	23
10	11	-41.21	23	7.84	43	-0.00	12	0.01	3	0.00	3	0.00	12
11	8	-42.17	23	21.85	43	-0.71	3	0.52	12	0.00	1	0.00	1
11	16	-41.23	23	22.64	43	-0.63	27	0.47	35	-3.96	3	2.98	12
12	11	-5.43	38	19.33	20	-18.04	23	6.12	43	0.00	1	0.00	1
12	4.194	-6.40	38	18.20	20	-0.26	23	0.08	43	-38.24	23	12.88	43
12	4.294	-6.42	38	18.17	20	-0.07	23	0.16	43	-38.25	23	12.88	43
12	4.494	-6.47	38	18.12	20	-0.36	43	1.02	23	-38.26	23	12.88	43
12	4.494	-6.47	38	18.12	20	-0.34	43	1.00	23	-38.26	23	12.88	43
12	16	-7.46	15	17.16	43	-6.12	43	18.18	23	0.00	23	0.00	43
13	15	-2.98	38	8.70	4	-8.73	43	6.83	23	-8.43	23	8.93	43
13	18	-2.77	38	9.44	23	-10.09	43	10.94	23	0.00	23	0.00	43
14	16	-11.13	25	9.79	43	-0.91	12	1.23	26	-3.96	26	2.98	12
14	1.384	-10.91	25	9.96	43	-0.92	12	1.23	26	-2.26	26	1.71	12
14	12	-10.63	25	10.20	43	-0.93	12	1.22	26	0.00	26	0.00	12
15	17	-19.80	3	15.87	35	-8.36	35	12.68	4	-18.21	23	7.91	26
15	0.883	-20.05	3	15.66	35	-9.67	35	13.72	3	-15.03	23	19.33	26
15	0.883	-20.07	3	15.66	35	-9.68	35	13.70	3	-15.03	12	19.33	26
15	4	-20.98	3	14.95	35	-12.43	35	18.56	7	-44.05	12	59.39	3
16	9	-43.30	23	26.89	43	-0.98	3	0.72	12	0.00	1	0.00	1
16	18	-42.71	23	27.39	43	-0.98	27	0.70	35	-4.23	26	3.26	12
17	18	-6.23	38	13.59	4	-7.32	23	2.60	35	0.00	1	0.00	1
17	1.428	-5.94	38	13.94	4	-1.04	23	0.47	35	-5.97	23	2.16	35
17	1.618	-5.90	38	13.99	4	-0.21	23	0.19	35	-5.97	23	2.23	35
17	1.713	-5.89	38	14.01	4	-0.07	23	0.21	35	-5.97	23	2.26	35
17	17	-5.56	38	14.41	4	-3.02	35	7.32	23	0.00	23	0.00	35
18	18	-23.22	23	14.55	43	-1.50	12	1.95	26	-4.23	26	3.26	12
18	13	-22.94	23	14.78	43	-1.52	12	1.98	26	0.00	26	0.00	12
19	16	-4.40	38	12.72	20	-13.35	23	5.60	43	0.00	1	0.00	1
19	3.001	-5.07	38	11.92	20	-0.72	15	1.25	43	-20.72	23	10.28	43
19	3.001	-5.07	38	11.92	20	-0.72	15	1.27	43	-20.72	23	10.28	43
19	3.252	-5.13	38	11.85	20	-0.38	38	0.92	43	-20.57	23	10.50	43
19	3.418	-5.17	38	11.81	20	-0.18	38	1.33	23	-20.47	23	10.65	43
19	4.002	-5.30	38	11.65	20	-0.24	35	3.84	23	-19.04	23	10.82	43
19	15	-5.64	38	11.29	43	-2.34	43	10.31	23	-8.43	23	8.93	43

STAALFKRACHTEN 2e orde

St. Kn. Pos.		NX1/NKj			Dzi/Dzj			MYi/MYj		
		Min BC	Max BC		Min BC	Max BC		Min BC	Max BC	
1	1	-14.02 11	10.59 27	-22.65 3	17.65 12	0.00 1	0.00 1			
1	3.422	-12.50 11	11.80 27	-8.73 27	6.70 11	-49.81 3	38.05 12			
1	3.422	-12.51 11	11.78 27	-8.75 27	6.68 11	-49.81 3	38.05 12			
1	2	-12.08 11	12.13 27	-11.91 43	6.04 11	-53.90 3	40.69 12			
2	2	-10.01 11	15.40 43	-9.06 11	9.28 29	-53.90 3	40.69 12			
2	0.195	-9.93 11	15.47 43	-8.91 11	8.87 29	-52.91 3	39.60 12			
2	1.269	-9.43 11	15.86 43	-8.09 11	10.19 27	-45.03 3	32.37 12			
2	4.002	-8.22 11	16.87 20	-14.77 35	21.77 3	-2.83 27	2.89 11			
2	4.100	-8.18 11	16.91 20	-15.02 35	22.19 3	-2.87 27	2.50 11			
2	10	-7.71 34	17.45 20	-18.27 35	27.57 3	-21.04 35	32.14 3			
3	3	-19.66 3	15.63 35	-6.14 3	6.70 20	-11.69 12	15.87 26			
3	2.819	-19.99 3	15.35 35	-4.59 26	3.53 12	-0.74 35	1.49 3			
3	12	-20.11 3	15.26 35	-5.71 27	4.83 25	-4.75 27	5.40 25			
4	4	-24.47 7	16.79 35	-14.12 3	9.80 35	-44.05 35	59.39 3			
4	5	-26.30 7	15.23 35	-12.92 3	10.88 35	0.00 34	0.00 3			
5	10	-14.70 7	27.16 43	-19.13 3	13.35 43	-21.04 35	32.14 3			
5	1.606	-13.97 7	27.75 43	-12.37 3	7.85 43	-5.65 12	7.30 26			
5	1.890	-13.85 7	27.85 43	-11.17 3	7.12 35	-5.66 11	6.04 27			
5	1.984	-13.80 7	27.88 43	-10.77 3	6.88 35	-5.63 11	5.66 27			
5	2.079	-13.76 7	27.91 43	-10.37 3	6.64 35	-5.66 11	5.28 27			
5	3.780	-13.04 7	28.52 43	-3.18 26	2.34 12	-10.10 7	10.76 43			
5	4.063	-12.92 7	28.63 43	-2.33 27	1.88 12	-10.65 3	10.63 43			
5	4.441	-12.77 30	28.76 43	-2.00 27	2.82 25	-11.08 3	10.15 43			
5	4.725	-12.67 30	28.87 43	-2.89 43	3.67 25	-11.13 3	9.56 43			
5	4.725	-12.67 30	28.87 20	-2.87 43	3.67 25	-11.13 3	9.56 43			
5	6.237	-12.12 30	29.52 20	-8.06 43	8.21 25	-5.05 26	3.98 12			
5	6.426	-12.05 30	29.60 20	-8.72 43	8.77 25	-4.14 26	5.12 25			
5	6.615	-11.98 30	29.68 20	-9.37 43	9.37 25	-4.19 27	6.75 25			
5	6.804	-11.91 30	29.76 20	-10.02 43	10.16 7	-4.17 27	8.65 25			
5	11	-11.81 30	29.89 20	-11.00 43	11.36 7	-6.82 43	11.50 25			
6	11	-20.04 3	14.05 43	-7.44 25	4.02 43	-6.82 43	11.50 25			
6	1.450	-19.60 3	14.41 43	-4.77 25	1.99 45	-2.95 43	2.64 25			
6	1.933	-19.46 3	14.53 43	-3.88 25	2.28 27	-2.54 43	1.32 25			
6	2.899	-19.17 3	14.77 43	-2.93 25	4.02 26	-3.18 20	3.61 26			
6	3	-18.60 3	15.25 43	-6.77 35	8.85 3	-11.69 12	15.87 26			
7	12	-21.49 3	17.06 12	-5.09 24	6.78 43	-4.75 27	5.40 25			
7	0.379	-21.61 3	16.94 12	-4.41 24	5.92 43	-4.10 27	3.64 25			
7	0.473	-21.64 3	16.91 12	-4.24 24	5.71 43	-4.41 26	3.55 25			
7	2.650	-22.33 3	16.33 35	-0.82 3	0.79 43	-8.75 3	7.45 43			
7	2.839	-22.39 3	16.28 35	-0.61 3	1.07 23	-8.92 3	7.62 43			
7	2.839	-22.39 3	16.28 35	-0.60 26	1.07 23	-8.92 3	7.62 43			
7	3.028	-22.46 3	16.23 35	-0.46 26	1.42 23	-8.98 3	7.59 43			
7	3.312	-22.55 3	16.15 35	-0.72 27	1.93 23	-9.07 3	7.54 43			
7	4.637	-22.96 3	15.80 35	-3.69 43	4.33 23	-8.12 3	4.91 20			
7	5.678	-23.29 3	15.52 35	-6.04 43	6.20 23	-6.47 26	8.32 23			
7	13	-23.59 3	15.27 35	-8.19 43	7.90 23	-9.28 27	14.99 23			
8	13	-24.03 3	17.23 12	-13.00 23	6.33 27	-9.28 27	14.99 23			
8	1.448	-24.44 3	16.83 12	-10.28 23	5.17 27	-2.10 8	2.54 34			

Project.: 150463
Onderdeel: spant 2

TOETSING SPANNINGEN

Staaft	Vat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.										
U.C. [N/mm²]										
1	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.588	138	
2-6	2	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	0.747	176	42,46,47
3-15	2	26	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	0.827	194	42,46,47
4	1	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	0.617	145	46,47
9	3	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	0.772	181	47
10	5	23	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	0.993	233	47
11-14	6	23	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	0.652	153	42,47
12	4	23	1	1	3.995	EN3-1-1	6.2.1	0.565	133	47,76,18,40
13	4	43	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.1	0.139	33	76
16	5	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	0.409	96	47
17	4	23	1	1	1.904	EN3-1-1	6.2.1	0.094	22	76
18	5	26	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	0.385	91	
19	4	23	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.1	0.309	73	76

Opmerkingen:
[18] Eulerse torsiekracht N cr/T is onbekend. De toetsing op torsie volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.
[40] Eulerse torsiekracht N cr/TF is onbekend. De toetsing op torsiekracht volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.
[42] Waarschuwing: Er sluiten tussentijds staven en/of opleggingen aan.
[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.
[47] Bij verloopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.
[76] Toetsing van kipstabiliteit voor dit profieltype is niet voorzien.

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	*1
2-6	Dak	db	17.29	N	N	0.0	-9.4	49	1 Eind	-9.4 -69.2 0.004
		db						49	1 Bijk	-8.0 -69.2 0.004
3-15	Dak	db	17.29	N	N	0.0	7.9	49	1 Eind	7.9 -69.2 0.004
							-6.1	58	1 Eind	-6.1 -69.2 0.004
		db						58	1 Bijk	-5.2 -69.2 0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

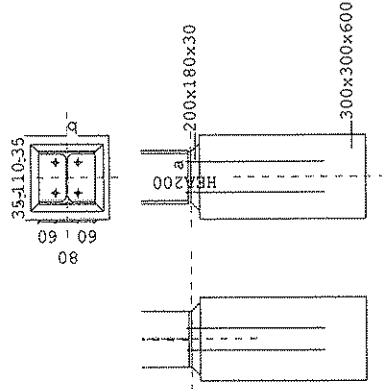
Staf	BC	Sit	Lengte [m]	v_{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	$\{h/\}$
1	49	1	4.400	-77.9	58.7	75
4	49	1	4.400	-72.9	58.7	75
9	49	1	6.357	-78.2	84.8	75
10	49	1	8.939	-77.8	119.2	75
11-14	49	1	9.330	-73.2	124.4	75
16	49	1	4.600	-77.3	61.3	75
18	49	1	2.148	-4.3	28.6	75

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0632 [m] gevonden bij knoop 18 en combinatie 50; belastingssituatie 1, iter:3 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.600 [m] levert dit h / 73 (toel.: h / 75).

Waarschuwing

Project.: 150463
Onderdeel: spant 2
Verbinding: 6:Knie:2 is nog niet ontworpen!



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	(d=dubb. hoeklas)
Voetplaat	200x180-10	1	av=3d af=5d	
b Anker	4*M16 4.6	1	Lb1=500	

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _v	a _f	a _h	Hoek Las	f _{y,d}
Rechts	180	200	10.0	0	AA3	AA5			235

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

BOUTEN

d _n	kw	h	milieu	lengte	v	(vanaf rechterkant)
Rechts	M16	4.6	80	Niet-corr.	500	35,145

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1	BC:46	Sit:1	Iter:3
Boven	9.68	-1.55	0.00	0.00	0.00			

RESULTATEN DRUKZONE

Vergrotingsfactor	k _c	:	1.58
Rekenwaarde druksterkte	f _{c,rd}	:	10.67
Rekenwaarde druksterkte	f _{jd}	:	11.24
Vorm van de indrukkingsprent	I-vormig	:	31 * 200
		:	117 * 59
		:	31 * 200
		:	19507
Max. drukoppervlakte		:	
Spreadingsmaat // flenzen	l _s	:	26.39
Spreadingsmaat // lijf	l _{s,lijf}	:	26.39
Rek meest gedrukte zijde	eps _c	:	0.00010
Spanning meest gedrukte zijde	sigma _c	:	0.50
Rek minst gedrukte zijde	eps _t	:	0.00010
Spanning minst gedrukte zijde	sigma _t	:	0.50
Momentcapaciteit		:	9.10
Moment tbv. lassen		:	80.73
Max. opneembare dwarskracht		:	75.75
Trekcapaciteit ankerrij		:	76.72

N.B. Er is niet gerekend op druk in de ankers.
gebaseerd op 0.8*Wpld
Crit.: Afsch.cap.ankers

Project.: 150463
Onderdeel: spant 2

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

$\eta_1 = 1.00$ $f_{aanh.} = 2.0$ (aanhechtingsfactor)
 $\eta_2 = 1.00$ $f_{vergr.} = 1.7$ (vergrotingsfactor)
 $\sigma_{sd} = 0.0 \text{ N/mm}^2$
 $l_{b,d} = f_{aanh.} * \alpha_1 * \alpha_2 * \alpha_3 * \alpha_4 * l_{b,rqd}$
 $l_{b,min} = 160 \text{ mm}$

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_1	ϕ
1.0	9.10	112	645	0.01410
1.2	7.58	112	1055	0.00718
1.5	6.06	112	1928	0.00315

Bij een moment $M_v, Ed = 0.00$ geldt een stijfheid $S_j = 1928$.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel	Verh.	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,kolom}$	Classificatie
6.2.6.5	$m_{Ed} / m_{p1,Rd}$	=	173 /	5875
6.2.6.5	σ_{Ed} / f_{jd}	=	0.50 /	11.24
EN2 8.4.4	$L_b / L_{b,rqd}$	=	160.0 /	500.0

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Boven	HEA200	EN3-1-1	6.2.1	N+D
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)

MOMENTCLASSIFICATIE

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,kolom}$	Classificatie
Boven	9.10	100.91	Scharnierend

STIJFHEIDSCALIFICATIE

Plaats	Punt	Φ_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	Classificatie
Boven	1	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.055	0.060
	3	0.033	1.000	0.125	0.075
	4	0.033	1.000	0.246	0.090

M-PHI DIAGRAM



Project.: 150463
Onderdeel: spant 2

KRACHTEN

Boven	12.76	1.53	0.00	0.00	0.00
-------	-------	------	------	------	------

RESULTATEN DRUKZONE

Verhogingsfactor	k_c	1.58
Rekenwaarde druksterkte	$f_{c,Rd}$	10.67
Rekenwaarde druksterkte	f_{jd}	11.24
Vorm van de indrukingsprent		I-vormig
		31 * 200
		117 * 59
		31 * 200
		19507

Max. drukoppervlakte
Spreidingsmaat // flenzen
Spreidingsmaat // lijf
Rek meest gedrukte zijde
Spanning meest gedrukte zijde
Rek minst gedrukte zijde
Spanning minst gedrukte zijde
Momentcapaciteit
Moment tbv. lassen
Max. opneembare dwarskracht
Trekcapaciteit ankerrij

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

$\eta_1 = 1.00$ $f_{aanh.} = 2.0$ (aanhechtingsfactor)
 $\eta_2 = 1.00$ $f_{vergr.} = 1.7$ (vergrotingsfactor)
 $\sigma_{sd} = 0.0 \text{ N/mm}^2$
 $l_{b,d} = f_{aanh.} * \alpha_1 * \alpha_2 * \alpha_3 * \alpha_4 * l_{b,rqd}$
 $l_{b,min} = 160 \text{ mm}$

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_1	ϕ
1.0	8.95	111	648	0.01382
1.2	7.46	111	1059	0.00704
1.5	5.97	111	1935	0.00308

Bij een moment $M_v, Ed = 0.00$ geldt een stijfheid $S_j = 1935$.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel	Verh.	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,kolom}$	Classificatie
6.2.6.5	$m_{Ed} / m_{p1,Rd}$	=	228 /	5875
6.2.6.5	σ_{Ed} / f_{jd}	=	0.66 /	11.24
EN2 8.4.4	$L_b / L_{b,rqd}$	=	160.0 /	500.0

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Boven	HEA200	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)
		EN3-1-1	6.2.1	N+D
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)

MOMENTCLASSIFICATIE

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,kolom}$	Classificatie
Boven	8.95	100.91	Scharnierend

Project.: 150463

Onderdeel: spant 2

TOETSING VERBINDING

Artikel	$M_{\nu,Ed}$	$M_{\nu,Rd}$	z	$V_{\nu,Ed}$	$V_{\nu,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	15.87	29.02				0.55
6.2.7.1	-15.87	29.02				0.55

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

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING					Kn:3	BC:26	Sit:1	Iter:3
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing				
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.18			
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.18			
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.18			
		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	0.04			
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.18			
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.18			
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.18			
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.03			
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.02			
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.05			

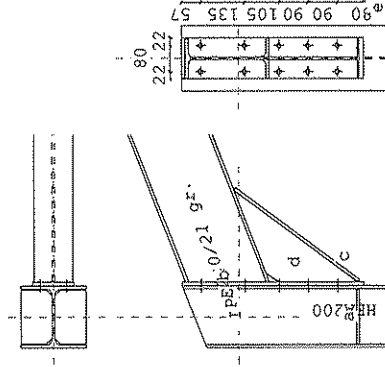
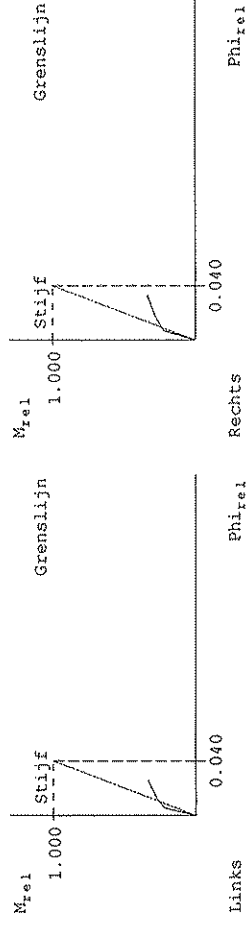
MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M ₁ Rd	M ₂ Rd	M ₂ Rd ligger	Classificatie
Rechts	29,02	86,15	Niet volledig sterk	
Links	29,02	86,15	Niet volledig sterk	

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Phi _{rel}	m _{rel}	Phi _{rel}	m _{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.007	0.225	
	3	0.040	1.000	0.017	0.281	
	4	0.040	1.000	0.033	0.337	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.006	0.225	
	3	0.040	1.000	0.013	0.281	
	4	0.040	1.000	0.026	0.337	

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

[illegible]

LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lussen (d=dubb. hoeklas)
a Kolomshot	95x165-10	1 aw=5d af=5d
b Kopplaat	125x557-10	1 aw=3d af=5d
c Consolefiens	120x471-10	1 are=5d af=10 afw=4d
d Consoleliff	379x279-7	1 awe=4d awf=4d
e Bout	10*M16 8.8	1

PLATEN

[illegible]

BOUTEN d. kwal. hoh milieuo lenate v (vanaf onderkant)

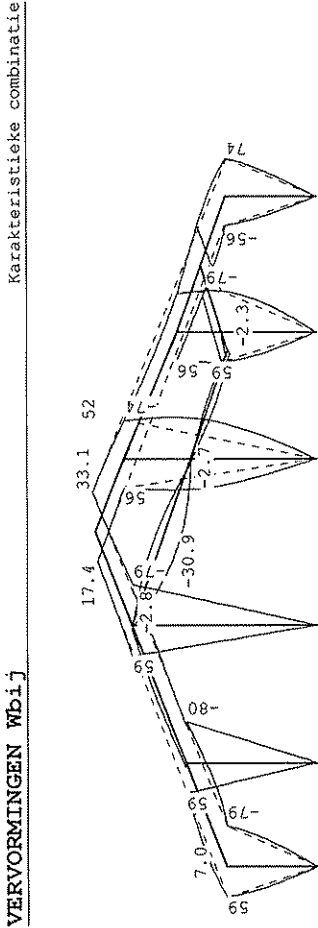
BOOLEAN	Q_n	AWAY	NON	MARRIED	RENTGE	V	GENERAL	UNDERNIGHT
Rechts	M16	8.8	80	80	Niet-corr.	32	80:170;260;365;500	

KRACHTEN
 Normaal kr.: Dwarskr.: Moment Dstleun Kn: 2 BC: 3 Sit: 1 Iter: 3

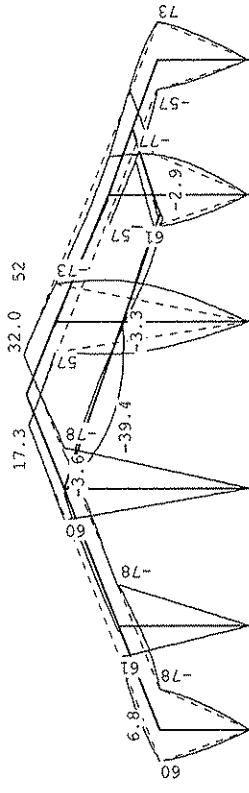
WAT VOOR EEN WERK IS TOEGELIJD	WOLVEN	CONCREET	TOEGELIJD	WOLVEN	CONCREET	WOLVEN	CONCREET
Order	-5.00	1.94	53.90	0.00	0.00		
Rechts	-3.63	-3.95	-53.90	0.00	0.00		
Rechts	-1.94	-5.00	-53.90	T.o.v hoofdas verbinding			

Project.: 150463
Onderdeel: spant 2

VERVORMINGEN $w_{bi,j}$



VERVORMINGEN w_{max}



Project.: 150463
Onderdeel: spant 2

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie									
Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep} [m]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	$w_{bi,j}$ [mm]	w_{tot} [mm]	w_{max} [mm]
2	2-6	Neg.	12.456	17289	0.2	-14.7	1178	-4.5	3845
2	2-6	Pos.	1.952	17289	-0.1	7.0	2483	6.8	2525
3	3-15	Neg.	3.758	17294	0.3	-33.5	517	52.2	332
3	3-15	Pos.	3.758	17294	0.3	51.9	333	-33.2	521
8	12	Neg.	3.995	8489	-8.4	-30.9	274	-39.4	216
8	12	Pos.	4.494	8489	-8.4	18.4	461	10.0	850
9	19	Neg.	3.001	5503	-2.0	-7.2	764	-9.2	596
9	19	Pos.	2.751	5503	-2.0	5.8	954	3.8	1465
10	13	Neg.	/	1897	1.2	-3.9	488	-2.7	706
10	13	Pos.	/	1897	1.2	4.2	454	5.4	353
11	17	Neg.	/	6663	-1.6	-4.4	1505	-6.0	1114
11	17	Pos.	/	6663	-1.6	8.3	801	6.8	985

HORIZONTALE VERPLAATSING

Karakteristieke combinatie									
Nr.	staven	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	w_{tot} [mm]	w_{tot} [h/]	
1	1	Neg.	4400	1.5	-79.4	-77.9	56		
1	1	Pos.	4400	1.5	58.9	60.4	73		
4	4	Neg.	4400	1.1	-74.0	-72.9	60		
4	4	Pos.	4400	1.1	55.8	56.9	77		
5	9	Neg.	6357	1.4	-79.6	-78.2	81		
5	9	Pos.	6357	1.4	59.3	60.7	105		
6	10	Neg.	8939	1.4	-79.2	-77.8	115		
6	10	Pos.	8939	1.4	59.1	60.5	148		
7	11-14	Neg.	9330	1.1	-74.4	-73.2	127		
7	11-14	Pos.	9330	1.1	56.0	57.1	163		
12	16	Neg.	4600	2.1	-79.4	-77.3	60		
12	16	Pos.	4600	2.1	58.7	60.8	76		
13	18	Neg.	2148	-1.0	-2.8	-3.8	568		
13	18	Pos.	2148	-1.0	5.3	4.3	503		

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

Karakteristieke combinatie									
knoop	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	w_{tot} [mm]	w_{tot} [h/]		
18	Neg.	4600	-2.1	-58.7	-60.8	76			
10	Pos.	6357	78.2	78.2	81				

VERVORMINGEN Wbi,j										Frequente combinatie	
Nr.	staven	Zijde	positie	l _{rep}	w ₁	w ₂	W _{bi,j}	W _{tot}	W _c	W _{max}	W _{max}
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2	2-6	Neg.	12.456	17289	0.2		-3.1	5645	-0.8	-0.8	21816
3	3-15	Neg.	3.758	17294	0.3		-6.7	2586	10.8	10.8	1606
3	3-15	Pos.	3.758	17294	0.3		10.5	1650	-6.4	-6.4	2703
8	12	Neg.	3.995	8489	-8.4		-6.2	1366	-14.6	-14.6	580
8	12	Pos.	4.494	8489	-8.4		3.7	2276	-4.7	-4.7	1809
9	19	Neg.	3.001	5503	-2.0		-1.5	3780	-3.5	-3.5	1580
9	19	Pos.	2.751	5503	-2.0		1.2	4775	-0.9	-0.9	6409
10	13	Pos.	/	1897	1.2		0.8	2239	2.0	2.0	928
11	17	Neg.	/	6663	-1.6		-0.9	7176	-2.5	-2.5	2683

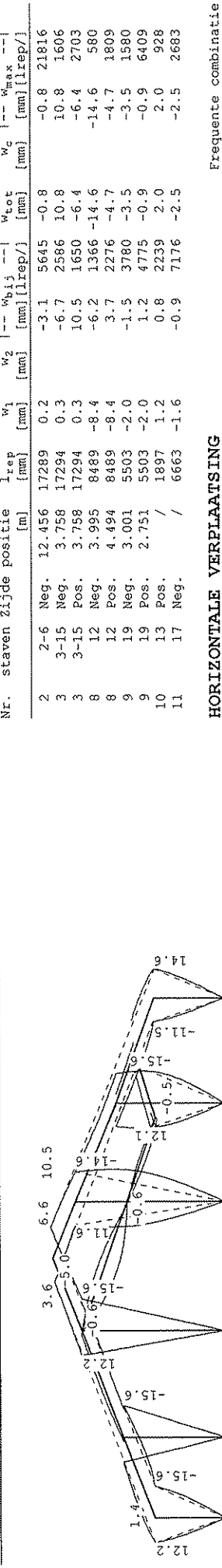
HORIZONTALE VERPLAATSING

Nr.	staven	Zijde	h	w ₁	w ₂	w ₃	W _{tot}	W _c	W _{max}	W _{max}
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]	[mm]	[mm]	[mm]
1	1	Neg.	4400	1.5		-15.6	-14.1	313		
1	1	Pos.	4400	1.5		12.2	13.7	321		
4	4	Neg.	4400	1.1		-14.6	-13.5	327		
4	4	Pos.	4400	1.1		11.5	12.6	349		
5	9	Neg.	6357	1.4		-15.6	-14.2	448		
5	9	Pos.	6357	1.4		12.3	13.7	464		
6	10	Neg.	8939	1.4		-15.6	-14.2	631		
6	10	Pos.	8939	1.4		12.2	13.6	657		
7	11-14	Neg.	9330	1.1		-14.6	-13.5	691		
7	11-14	Pos.	9330	1.1		11.6	12.7	735		
12	16	Neg.	4600	2.1		-15.6	-13.5	341		
12	16	Pos.	4600	2.1		12.1	14.3	323		
13	18	Neg.	2148	-1.0		-0.6	-1.6	1364		

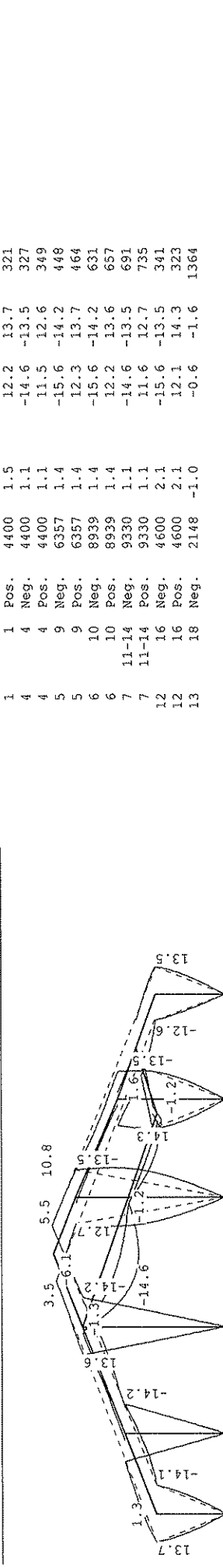
TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

knoop	Zijde	h	w ₁	w ₂	w ₃	W _{tot}	W _c	W _{max}	W _{max}
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]	[mm]	[mm]	[mm]
18	Neg.	4600	-2.1		-12.1	-14.3	323		
16	Pos.	6100			14.2	14.2	429		

VERVORMINGEN Wbi,j



VERVORMINGEN Wmax

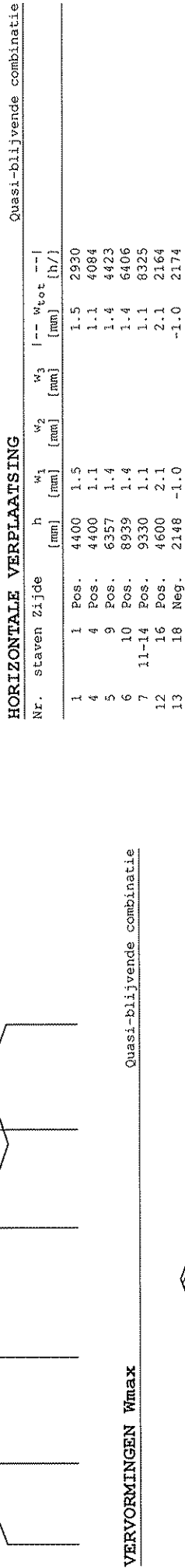
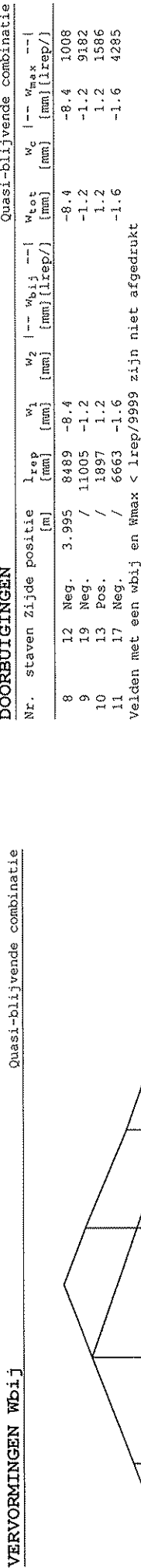


VERVORMINGEN Wbij										Quasi-blijvende combinatie	
Nr.	staven	Zijde	positie	l _{rep}	w ₁	w ₂	W _{bij}	W _{tot}	W _c	W _{max}	--l
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
8	12	Neg.	3.995	8489	-8.4			-8.4		-8.4	1008
9	19	Neg.	/	11005	-1.2			-1.2		-1.2	9182
10	13	Pos.	/	1897	1.2			1.2		1.2	1586
11	17	Neg.	/	6663	-1.6			-1.6		-1.6	4285

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

HORIZONTALE VERPLAATSING										Quasi-blijvende combinatie	
Nr.	staven	Zijde	h	w ₁	w ₂	w ₃	W _{tot}	W _c	W _{max}	W _{tot}	--l
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
1	1	Pos.	4400	1.5			1.5			1.5	2930
4	4	Pos.	4400	1.1			1.1			1.1	4084
5	9	Pos.	6357	1.4			1.4			1.4	4423
6	10	Pos.	8939	1.4			1.4			1.4	6406
7	11-14	Pos.	9330	1.1			1.1			1.1	8325
12	16	Pos.	4600	2.1			2.1			2.1	2164
13	18	Neg.	2148	-1.0			-1.0			-1.0	2174

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING										Quasi-blijvende combinatie	
knoop	Zijde	h	w ₁	w ₂	w ₃	W _{tot}	W _c	W _{max}	W _{tot}	W _c	--l
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
18	Neg.	4600	-2.1			-2.1			-2.1		2164



Project.: 150463
Onderdeel: spant 3

Project.: 150463
Onderdeel: spant 3

Dimensies: kn/m/rad (tenzij anders aangegeven)
Datum: 06-11-2015
Bestand: p:\2015\0463\01.berekening\spant 3.rnw

Dimensies: kn/m/rad (tenzij anders aangegeven)
Datum: 06-11-2015
Bestand: p:\2015\0463\01.berekening\spant 3.rnw

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	S.M.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	GL28h	12600	4.3	5.1	0.00	5.0000e-006
2	S235	210000	78.5		0.30	1.2000e-005

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid Vormf.
1	HEA200	2:S235	5.3800e+003	3.6920e+007
2	IPE240	2:S235	3.9100e+003	3.8920e+007
3	B101.6/4	2:S235	1.2265e+003	1.4628e+006
4	IPE180	2:S235	2.3950e+003	1.3170e+007
5	B121/5	2:S235	1.8221e+003	3.0705e+006
6	IPE270	2:S235	4.5900e+003	5.7900e+007

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staat	Type	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal		200	190	95.0					
2	0:Normaal		120	240	120.0					
3	0:Normaal		102	102	50.8					
4	0:Normaal		91	180	90.0					
5	0:Normaal		121	121	60.5					
6	0:Normaal		135	270	135.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	41.600	2.400
2	0.000	4.300	7	41.600	0.000
3	26.100	0.000	8	32.000	0.000
4	26.100	3.500	9	31.300	6.300
5	26.100	4.300	10	4.900	0.000
11	19.500	0.000			
12	11.500	8.900			
13	4.900	6.260			
14	19.500	5.941			
15	32.000	6.035			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:HEA200	NDM	NDM	4.300	
2	2	13	2:IPE240	NDM	NDM	5.277	
3	12	14	6:IPE270	NDM	NDM	8.530	
4	3	4	1:HEA200	NDM	NDM	3.500	
5	4	5	1:HEA200	NDM	NDM	0.800	
6	5	9	4:IPE180	NDM	NDM	5.571	
7	9	15	4:IPE180	NDM	NDM	0.748	
8	6	7	4:IPE180	NDM	NDM	2.400	

Belastingbreedte.: 3.300
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticietheitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.

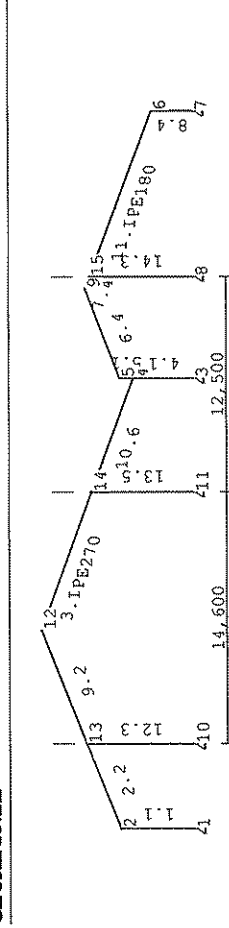
Maximum aantal iteraties.....:100
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.900 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.900

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	4.900	0.000	8.900
2	19.500	0.000	8.900
3	32.000	0.000	8.900

STAVEN				
St.	ki	kj	Profiel	Lengte Opm.
9	13	12	2:IPE240	7.108
10	14	4	6:IPE270	7.037

11	15	6	4:IPE180	10.265
12	10	13	3:B101.6/4	6.260
13	11	14	5:B121/5	5.941
14	8	15	3:B101.6/4	6.035

VASTE STEUNPUNTEN			
Nr.	knoop	Kode	XZR l=vast 0=vrj
1	1	110	0.00
2	3	110	0.00
3	7	110	0.00
4	8	110	0.00
5	10	110	0.00
6	11	110	0.00

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.			
Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	27.00	Gebouwhoogte.....	8.90
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND			
Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd		
Wingebied	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.....	4.400	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]....	0.300	-0.720	
Cpi wind van links ..[7.2.9]....	0.720	-0.720	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.720	-0.300	
Cfr windwrijfing[7.5].....	0.040		

SNEEUW			
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70		
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53		

STAAF TYPEN			
Type	staaf	lengte	zone
4:Wand / kolom.	4,12-14		
5:Linker gevel.	1,5		
6:Rechter gevel.	8		
7:Dak.	2,3,6,7,9-11		

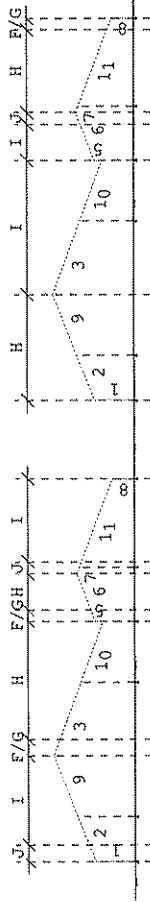
LASTVELDEN				
Wind staven	Sneeuw staven			



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	2-9 Zadel dak	1.000	0.600	7.2.5
3	3-10 Zadel dak	1.000	0.600	7.2.5
4	5 Gevel	1.000	0.600	7.2.2
5	6 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
6	7-11 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
7	8 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

Ten behoeve van daken met aaneengeschaalde vormen zijn de reductiefactoren volgens EN1991-1-4 art. 7.2.7 in rekening gebracht.

WIND ZONES			
Wind van links	Wind van rechts		



WIND VAN LINKS ZONES			
Nr.	Staaftype	lengte	zone
1	1	0.000	4.300 D
2	2-9	0.000	1.780 J
3	2-9	1.780	9.720 I
4	3-10	0.000	1.780 F/G
5	3-10	1.780	12.820 H
6	5	0.000	0.800 D
7	6	0.000	1.260 F/G
8	6	1.260	3.940 H
9	7-11	0.000	1.260 J
10	7-11	1.260	9.040 I
11	8	0.000	2.400 E

WIND VAN RECHTS ZONES			
Nr.	Staaftype	lengte	zone
1	8	0.000	2.400 D
2	7-11	0.000	1.260 F/G
3	7-11	1.260	9.040 H
4	6	0.000	1.260 J
5	6	1.260	3.940 I
6	5	0.000	0.800 E
7	3-10	0.000	14.600 I
8	2-9	0.000	11.500 H
9	1	0.000	4.300 E

Project.: 150463
Onderdeel: spant 3

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.720	0.561	3.300		-1.333		
Qw2	1.00	0.800	0.561	3.300		-1.481	D	
Qw3	1.00	-0.745	0.561	3.300		1.380	J	-21.8
Qw4	1.00	-0.545	0.561	3.300		1.010	I	-21.8
Qw5	1.00	-2.005	0.561	1.700		1.913	F	-20.3
Qw6	1.00	-1.123	0.561	1.600		1.008	G	-20.3
Qw7	1.00	-0.865	0.561	3.300		1.601	H	-20.3
Qw8	1.00	0.400	0.561	0.400		-0.090	F	21.0
Qw9	1.00	0.400	0.561	2.900		-0.651	G	21.0
Qw10	1.00	0.280	0.561	3.300		-0.518	H	21.0
Qw11	1.00	-0.810	0.561	3.300		1.500	J	20.7
Qw12	1.00	-0.400	0.561	3.300		0.741	I	20.7 21.0
Qw13	1.00	-0.500	0.561	3.300		0.926	E	
Qw14		-0.300	0.561	3.300		0.555		
Qw15	1.00	-0.740	0.561	0.400		0.166	F	21.0
Qw16	1.00	-0.680	0.561	2.900		1.106	G	21.0
Qw17	1.00	-0.260	0.561	3.300		0.481	H	21.0
Qw18		0.300	0.561	3.300		-0.555		
Qw19	1.00	0.390	0.561	0.400		-0.088	F	20.7
Qw20	1.00	0.390	0.561	2.900		-0.635	G	20.7
Qw21	1.00	0.276	0.561	3.300		-0.511	H	20.7
Qw22	1.00	-0.800	0.561	3.300		1.481	J	21.0
Qw23	1.00	-0.500	0.561	3.300	0.60	0.555	E	
Qw24	1.00	-0.855	0.561	3.300	0.60	0.950	H	-21.8
Qw25		-0.720	0.561	3.300		1.333		
Qw26	1.00	-0.748	0.561	0.400		0.168	F	20.7
Qw27	1.00	-0.686	0.561	2.900		1.116	G	20.7
Qw28	1.00	-0.262	0.561	3.300		0.485	H	20.7
Qw29	1.00	-0.535	0.561	3.300	0.60	0.595	I	-20.3
Qw30	1.00	-1.200	0.561	0.810		0.545		
Qw31	1.00	-0.800	0.561	2.490		1.118		
Qw32	1.00	-0.891	0.561	3.300		1.649		-21.8
Qw33	1.00	-0.871	0.561	3.300		1.612		-20.3
Qw34	1.00	-0.680	0.561	3.300		1.259		21.0
Qw35	1.00	-0.676	0.561	3.300		1.252		20.7
Qw36	1.00	-0.500	0.561	3.300		0.926		
Qw37	1.00	-0.845	0.561	3.300		1.565		-21.8
Qw38	1.00	-0.835	0.561	3.300		1.547		-20.3

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00		3.300	1.387	21.8
Qs2	5.3.6	0.800	0.53	1.00		3.300	1.387	20.3
Qs3	5.3.3	0.800	0.53	1.00		3.300	1.387	21.0
Qs4	5.3.3	0.800	0.53	1.00		3.300	1.387	20.7
Qs5	5.3.3	0.400	0.53	1.00		3.300	0.694	21.8

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs6	5.3.6	2.645	0.53	1.00		3.300	4.586	20.3
Qs7	5.3.3	0.400	0.53	1.00		3.300	0.694	21.0
Qs8	5.3.3	0.400	0.53	1.00		3.300	0.694	20.7

Sneeuw indexen art. 5.3.6

Index	b_1	b_2	h	l_s	α	μ_2	μ_s	μ_z
Qs6	14.600	15.500	0.800	5.000	21.0	3.445	0.400	3.045

BELASTINGGEVALLEN

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

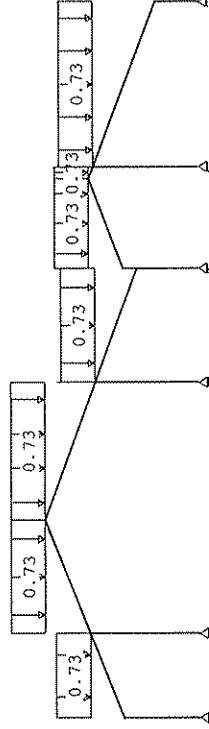
g = gegenereerd belastinggeval

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

BELASTINGEN

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

B.G.1 Permanente belasting



Project.: 150463
Onderdeel: spant 3

STAATBELASTINGEN

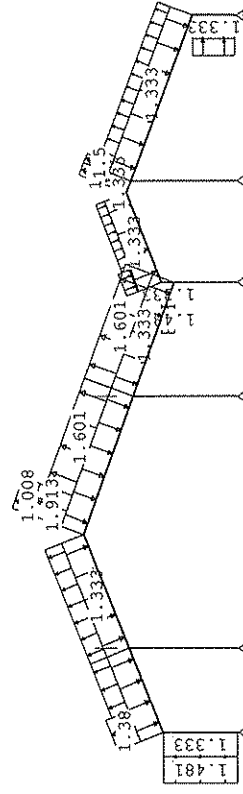
Staat Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 3:Q2geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
3 3:Q2geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
6 3:Q2geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
7 3:Q2geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
9 3:Q2geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
10 3:Q2geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
11 3:Q2geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			

REACTIES 1e orde

Rn.	X	Z	M
1	1.87	4.60	
3	0.40	6.04	
7	-2.37	5.78	
8	0.07	7.07	
10	0.12	10.50	
11	-0.08	15.02	

BELASTINGEN

BELASTINGEN



STAEFBELESTINGEN

Star Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:Q2LoKaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2LoKaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2LoKaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2LoKaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2LoKaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2LoKaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2LoKaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:Q2LoKaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2LoKaal	Qw3	1.38	1.38	0.000	3.360	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2LoKaal	Qw4	1.01	1.01	1.917	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2LoKaal	Qw5	1.91	1.91	0.000	6.632	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2LoKaal	Qw6	1.01	1.01	0.000	6.632	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2LoKaal	Qw7	1.60	1.60	1.898	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2LoKaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

STAARFBELASTINGEN

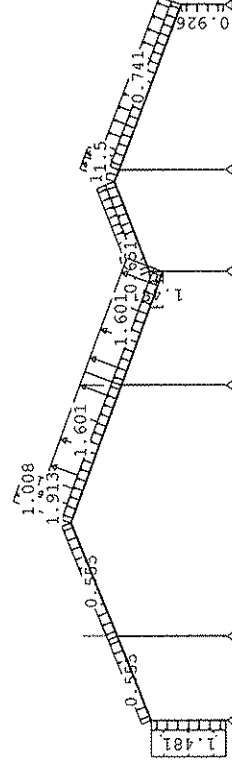
Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	w0	w1	w2
6 1:Q2Lokaal	Qw8	-0.09	-0.09	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw10	-0.52	-0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw12	0.74	0.74	0.599	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:Q2Lokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	9.666	0.0	0.2	0.0

REACTIONS

REACTIES	le orde	B.G.2 Wind van links onderdruk A		
Kn.	X	Z	M	
1	-9.15	-0.67		
3	-5.20	13.12		
7	-4.03	5.96		
8	-0.11	2.29		
10	-0.16	1.81		
11	-0.13	-10.65		

BELASTINGEN

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staatf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:Q2Lokaal	Qw5	1.91	1.91	6.632	0.0	0.2	0.0

STAAFFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B

staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw3	1.38	1.38	0.000	3.360	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	1.917	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw5	1.91	1.91	0.000	6.632	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw6	1.01	1.01	0.000	6.632	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw7	1.60	1.60	1.898	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw15	0.17	0.17	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw16	1.11	1.11	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw17	0.48	0.48	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw12	0.74	0.74	0.599	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:Q2Lokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	9.666	0.0	0.2	0.0

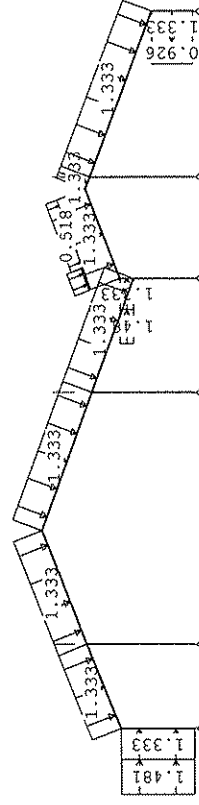
REACTIONS

B.G:5 Wind van links overdruk B

Rn.	X	Z	M
1	-7.91	-9.24	
3	-6.37	-4.23	
7	-1.29	-6.94	
8	-0.30	-8.85	
10	-0.27	-11.88	
11	-0.13	-32.04	

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C



STAEFBEI LASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C

Staat Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw8	-0.09	-0.09	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw10	-0.52	-0.52	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

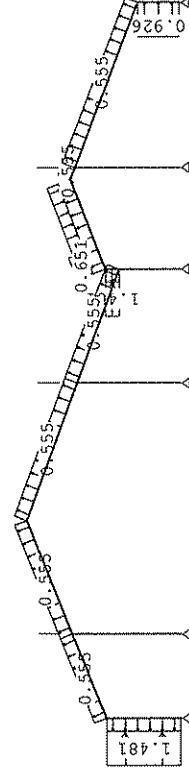
REACTIONS

B.G:6 Wind van links onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-5.14	6.14	
3	-1.67	13.39	
7	-4.15	9.49	
8	0.09	7.10	
10	0.02	9.66	
11	-0.06	12.65	

RELASTINGEN

REG-7 Wind van links overdruk C



STAAFFELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C

Staal Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	w0	ψ1	w2
1	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463

Onderdeel: spant 3

STAAFBELASTINGEN

3.G:9 Wind van links overdruk D

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	v0	v1	v2
11 1:0210kaal	Ow14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIVES

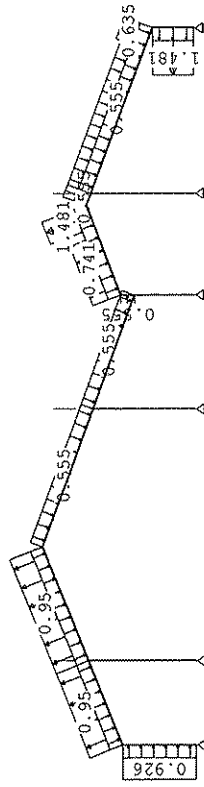
B.G:9 Wind van links overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-3.07	-3.52	
3	-0.26	-6.94	
7	-0.11	-4.35	
8	-0.05	-2.79	
10	-0.07	-13.85	
11	0.04	-7.43	

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

- 3.52	- 38.88	: Som van de reacties
3.52	38.88	: Som van de belastingen



STAAFBETASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staat Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw19	-0.09	-0.09	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw20	-0.63	-0.63	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw22	1.48	1.48	4.221	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw12	0.74	0.74	0.000	1.350	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:Q2Lokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463

Onderdeel: spant 3

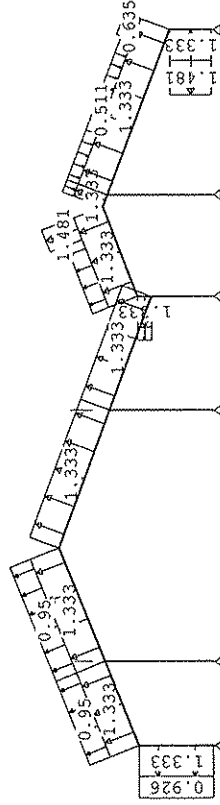
REACTIES

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	4.95	5.31	
3	7.03	-4.14	
7	3.44	5.53	
8	0.37	3.71	
10	0.13	-8.84	
11	0.36	11.36	

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

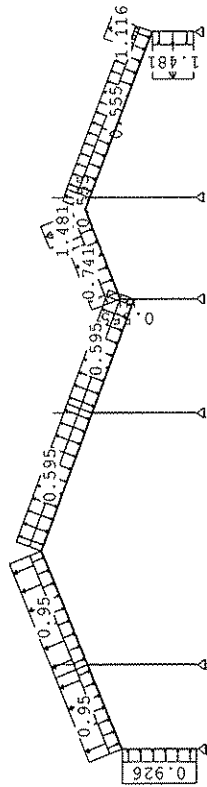
B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w0	v1	w2
1 1:QZlokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZlokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZlokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZlokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZlokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZlokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZlokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZlokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZlokaal	Qw19	-0.09	-0.09	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZlokaal	Qw20	-0.63	-0.63	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZlokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZlokaal	Qw22	1.48	1.48	4.221	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZlokaal	Qw12	0.74	0.74	0.000	1.350	0.0	0.2	0.0
5 1:QZlokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZlokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZlokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZlokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZlokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZlokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZlokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZlokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463
Onderdeel: spant 3

REACTIES		le orde	B.G:11 Wind van rechts overdruk A		
Kn.	X	Z	M		
1	5.50	-4.46			
3	5.05	-16.35			
7	5.35	-6.90			
8	0.10	-5.68			
10	0.00	-21.18			
11	0.27	-11.06			
		16.28	-65.63 : Som van de reacties		
		-16.28	65.63 : Som van de belastingen		

BELASTINGEN

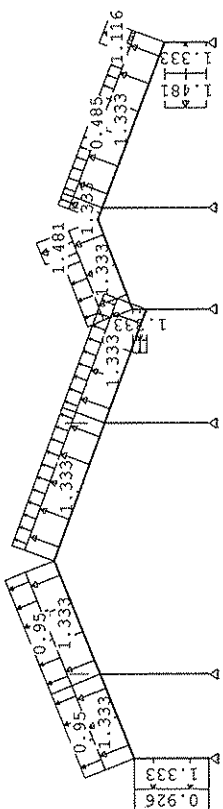


STAAFBELASTINGEN		B.G:12 Wind van rechts overdruk B						
Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw26	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw27	1.12	1.12	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw22	1.48	1.48	4.221	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463
Onderdeel: spant 3

REACTIES		le orde	B.G:12 Wind van rechts overdruk B		
Kn.	X	Z	M		
1	1.99	0.90			
3	2.59	-2.53			
7	3.85	-0.73			
8	0.10	-1.18			
10	0.03	-5.12			
11	0.13	1.38			
		8.70	-7.28 : Som van de reacties		
		-8.70	7.28 : Som van de belastingen		

BELASTINGEN



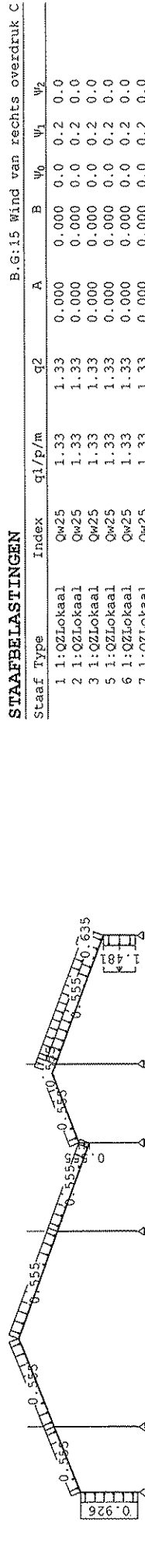
STAAFBELASTINGEN		B.G:13 Wind van rechts overdruk B						
Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw26	0.17	0.17	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw27	1.12	1.12	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw22	1.48	1.48	4.221	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0

Project...: 150463
Onderdeel: spant 3

REACTIES 1e orde

Kn.	B.G:13 Wind van rechts overdruk B		
	X	Z	M
1	2.54	-8.87	
3	0.61	-14.74	
7	5.76	-13.16	
8	-0.17	-10.58	
10	-0.09	-17.46	
11	0.05	-21.04	
: Som van de reacties			
: Som van de belastingen			

BELASTINGEN



BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C		
Kn.	X	Z
1	3.71	4.90
3	4.14	1.49
7	1.67	6.68
8	0.25	4.69
10	0.10	1.31
11	0.20	9.56

REACTIES 1e orde

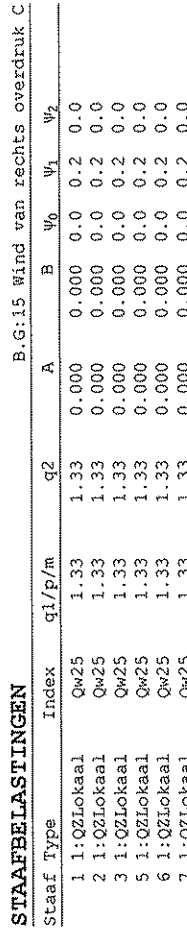
B.G:14 Wind van rechts onderdruk C		
Kn.	X	Z
1	3.71	4.90
3	4.14	1.49
7	1.67	6.68
8	0.25	4.69
10	0.10	1.31
11	0.20	9.56

Project...: 150463
Onderdeel: spant 3

REACTIES 1e orde

B.G:15 Wind van rechts overdruk C		
Kn.	X	Z
1	4.26	-4.87
3	2.16	-10.72
7	3.58	-5.75
8	-0.02	-4.70
10	-0.02	-11.03
11	0.12	-12.86
: Som van de reacties		
: Som van de belastingen		

BELASTINGEN

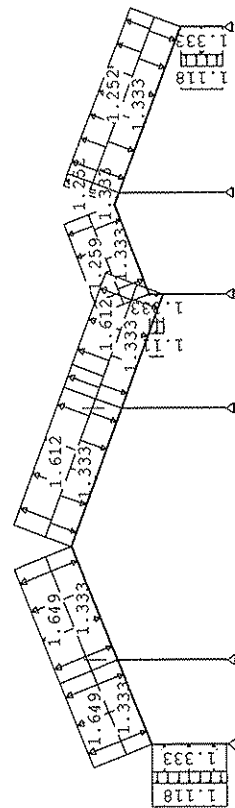


BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C		
Kn.	X	Z
1	4.26	-4.87
3	2.16	-10.72
7	3.58	-5.75
8	-0.02	-4.70
10	-0.02	-11.03
11	0.12	-12.86
: Som van de reacties		
: Som van de belastingen		

BELASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht onderdruk A



STAAPBELASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht onderdruk A

Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw31	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw31	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw31	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw32	1.65	1.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw32	1.65	1.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	1.386	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw34	1.26	1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw32	1.65	1.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	5.651	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

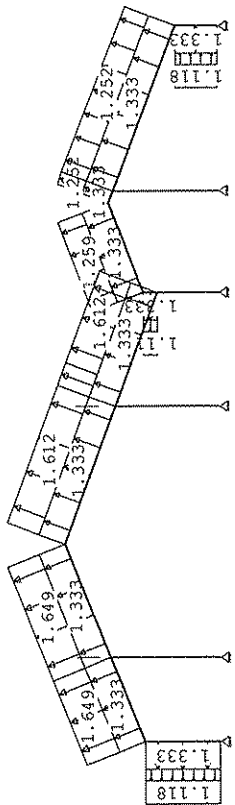
REACTIES

B.G:18 Wind loodrecht onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	0.65	-0.79	
3	0.64	-1.13	
7	-0.33	0.17	
8	0.02	0.99	
10	-0.01	-2.93	
11	0.04	-2.79	
	1.01	-6.48	: Som van de reacties
	-1.01	6.48	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht overdruk A



STAAPBELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht overdruk A

Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	1.386	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw34	1.26	1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw32	1.65	1.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	5.651	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:19 Wind loodrecht overdruk A

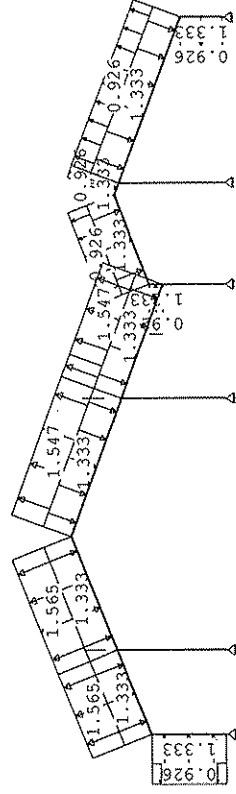
Kn.	X	Z	M
1	1.43	-14.58	
3	-2.16	-18.37	
7	2.36	-17.38	
8	-0.36	-12.28	
10	-0.18	-20.35	
11	-0.08	-34.44	
	1.01	-117.40	: Som van de reacties
	-1.01	117.40	: Som van de belastingen

Project.: 150463

Onderdeel: spant 3

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk B



STAAFFREI.ASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk B

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw37	1.57	1.57	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	1.386	0.000	0.0	0.2
3	1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw37	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2
10	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	5.851	0.0	0.2
11	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2
11	1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk B

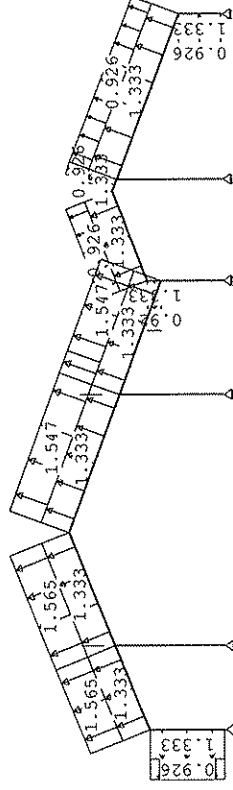
Kn.	X	Z	M
1	-0.78	0.53	
3	0.60	1.23	
7	-0.34	2.63	
8	0.06	2.10	
10	-0.02	-3.34	
11	0.06	-2.62	
	-0.41	0.53	: Som van de reacties
	0.41	-0.53	: Som van de belastingen

Project.: 150463

Onderdeel: spant 3

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
1	1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1-QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1-QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1-QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1-QZLokaal	Qw37	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1-QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	1.386	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1-QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1-QZLokaal	Qw38	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1-QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1-QZLokaal	Qw37	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1-QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	5.651	0.0	0.2	0.0
11	1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1-QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

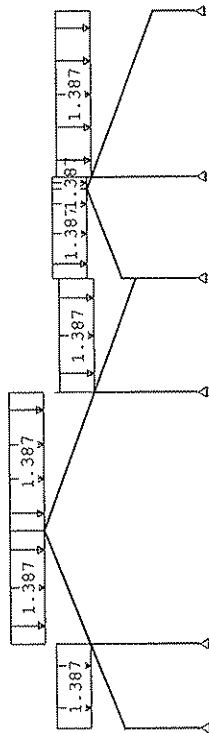
REACTIES

B.G:21 Wind loodrecht overdruk

Kn.	X	Z	M
1	-0.00	-13.26	
3	-2.19	-16.01	
7	2.35	-14.92	
8	-0.32	-11.17	
10	-0.19	-20.76	
11	-0.06	-34.27	
	-0.41	-110.39	: Som van de reacties
	0.41	110.39	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:22 Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Sneeuw A

Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 3:QZgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs3	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:QZgeProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

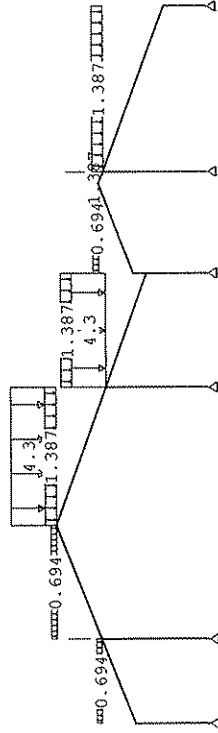
le orde

B.G:22 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1	2.50	3.81	
3	0.76	5.76	
7	-3.42	7.87	
8	0.11	9.76	
10	0.15	12.64	
11	-0.09	17.88	
0.00 57.72 : Som van de reacties			
0.00 -57.72 : Som van de belastingen			

BELASTINGEN

B.G:23 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Sneeuw B

Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 3:QZgeProj.	Qs5	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	*	-4.30	-4.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs7	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs5	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	*	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:QZgeProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	*	-4.30	-4.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Opmerkingen
[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

REACTIES

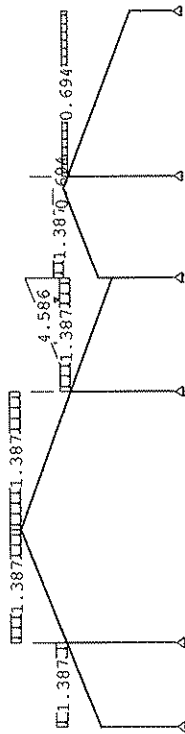
le orde

B.G:23 Sneeuw B

Kn.	X	Z	M
1	4.90	2.96	
3	-0.97	12.60	
7	-4.01	8.36	
8	0.10	7.72	
10	0.34	13.64	
11	-0.36	63.63	
0.00 108.91 : Som van de reacties			
0.00 -108.91 : Som van de belastingen			

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw C

Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 3:QZgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	*	-0.00	-4.59	1.600	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs3	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs8	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:QZgeProj.	Qs8	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463

Onderdeel: spant 3

B.G:24 Sneeuw C

REACTIES				1e orde	
Kn.	X	Z	M		
1	2.19	3.39			
3	-0.58	15.61			
7	-1.70	3.87			
8	0.03	6.18			
10	0.14	12.97			
11	-0.08	20.02			
	0.00	62.04	: Som van de reacties		
	0.00	-62.04	: Som van de belastingen		

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
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

Project.: 150463

Onderdeel: spant 3

Controlerende berekening

BEREKENINGSTATUS	
B.C. Iteratie Status	
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

Project.: 150463
Onderdeel: spant 3

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status	
82	3 Nauwkeurigheid bereikt
83	3 Nauwkeurigheid bereikt
84	3 Nauwkeurigheid bereikt
85	3 Nauwkeurigheid bereikt
86	3 Nauwkeurigheid bereikt
87	3 Nauwkeurigheid bereikt
88	3 Nauwkeurigheid bereikt
89	3 Nauwkeurigheid bereikt
90	3 Nauwkeurigheid bereikt
91	3 Nauwkeurigheid bereikt
92	3 Nauwkeurigheid bereikt
93	3 Nauwkeurigheid bereikt
94	3 Nauwkeurigheid bereikt
95	3 Nauwkeurigheid bereikt
96	3 Nauwkeurigheid bereikt
97	3 Nauwkeurigheid bereikt

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}

Ingenieursburo IBZ bv

Project.: 150463
Onderdeel: spant 3

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	
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}
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} + 1.00 ψ_1 Q _{k,2}
74 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 ψ_1 Q _{k,3}
75 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 ψ_1 Q _{k,3}

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	
76 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,4}
77 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,5}
78 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,6}
79 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,7}
80 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,8}
81 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,9}
82 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,10}
83 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,11}
84 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,12}
85 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,13}
86 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,14}
87 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,15}
88 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,16}
89 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,17}
90 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,18}
91 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,19}
92 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,20}
93 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,21}
94 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,22}
95 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,23}
96 Freq.	1.00 G _{k,1} + 1.00 W ₁ Q _{k,24}
97 Blijf.	1.00 G _{k,1}

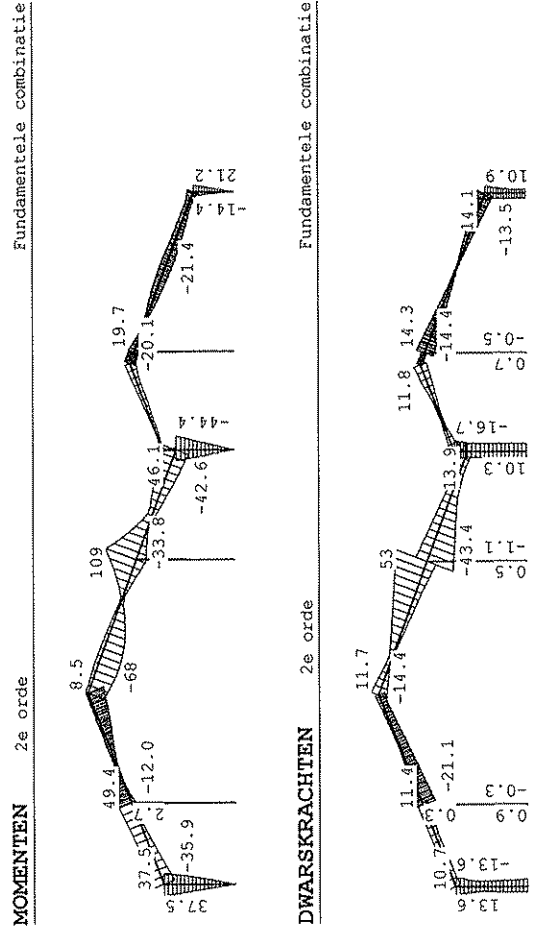
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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	

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
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



Project...: 150463
Onderdeel: spant 3

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	[mm]
2-9	Dak	ss	12.39	N	N	0.0	-88.3	70	1 Eind	-88.3
		ss							70	1 Bijk
3-10	Dak	ss	15.57	N	N	0.0	-87.9	70	1 Eind	-87.9
		ss							70	1 Bijk
6	Dak	db	5.57	N	N	0.0	-8.8	50	1 Eind	-8.8
		db							50	1 Bijk
7-11	Dak	db	11.01	N	N	0.0	-61.2	57	1 Eind	-61.2
		db							57	1 Bijk

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

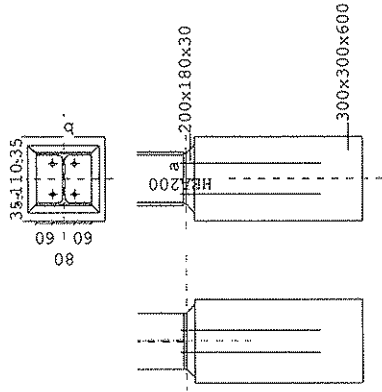
Staaft	BC	Sit	Lengte	u _{ind}	Toelaatbaar
			[m]	[mm]	[h/]
1	70	1	4.300	62.0	57.3
4-5	50	1	4.300	-43.0	57.3
8	50	1	2.400	-46.3	32.0
12	70	1	6.260	61.9	83.5
13	50	1	5.941	-38.7	79.2
14	50	1	6.035	-46.7	80.5

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0620 [m] gevonden bij knoop 2 en combinatie 70; belastingssituatie 1, iter:3 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.300 [m] levert dit h / 69 (toel.: h / 75).

Waarschuwing

Verbinding: 8:Stuik:4 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 9:Voetpl:2 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 10:Stuik:5 is nog niet ontworpen!



Project...: 150463
Onderdeel: spant 3

LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	200x180-10	1	aw=3d af=5d	
b Anker	4*M16 4.6	1	l=1l=500	

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a _v	a _f	a _g	Hoek Las	f _{y,d}
Voetplaat	Rechts	180	200	10.0	0	AA3	AA5			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 rechterkant)

Rechts	M16	4.6	80	Niet-corr.	500	35,145
--------	-----	-----	----	------------	-----	--------

KRACHTEN Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteen DSteen Kn:1 BC:46 Sit:1 Iter:3

Boven	9.28	-5.09	-0.00	0.00	0.00
-------	------	-------	-------	------	------

RESULTATEN DRUKZONE

Vergrtingsfactor	k _c	:	1.58
Rekenwaarde druksterkte	f _{c,Rd}	:	10.67
Rekenwaarde druksterkte	f _{jd}	:	11.24
Vorm van de indrukkingsprent	I-vormig	:	31 * 200
		:	117 * 59
		:	31 * 200
		:	19507

Max. drukoppervlakte
Spreidingsmaat // flenzen
Spreidingsmaat // lijf
Rek meest gedrukte zijde
Spanning meest gedrukte zijde
Rek minst gedrukte zijde
Spanning minst gedrukte zijde
Momentcapaciteit
Moment tbv. lassen
Max. opneembare dwarskracht
Trekcapaciteit ankerrij

l_s : 26.39
l_s lijf : 26.39
eps : 0.00009
sigma c : 0.48
eps : 0.00009 N.B. Er is niet gerekend op druk in de ankers.
sigma t : 0.47
sigma t : 9.12
80.73 gebaseerd op 0.8*Mpld
75.67 Crit.: Afsch.cap.anekers
76.72

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

η₁ = 1.00 f_{aanh.} = 2.0 (aanhechtingsfactor)
η₂ = 1.00 f_{verg.} = 1.7 (vergrotingsfactor)
σ_{sd} = 0.0 N/mm²
l_{b,d} = f_{aanh.} * σ₁ * α₂ * α₃ * α₄ * l_{b,xqd}
= 2.0 * 1.00 * 1.000 * 1.0 * 1.0 * 0 = 0 mm
l_{b,min} = 160 mm

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout

Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _y	φ
1.0	9.12	112	645	0.01414
1.2	7.60	112	1055	0.00720
1.5	6.08	112	1927	0.00315

Bij een moment M_v,Ed=0.00 geldt een stijfheid S_j=1927.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel	6.2.6.5	m _{Ed} / m _{pl,Rd}	=	166 /	5875	=	0.03
	5	5		11	24		0.04

Project.: 150463

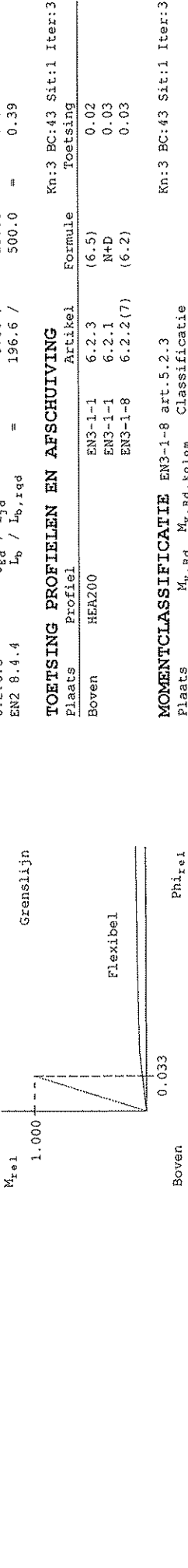
Onderdeel: spant 3

TOETSING PROFIEL EN AFSCHUIVING			
Plaats	Profiel	Artikel	Formule
Boven	HEA200	EN3-1-1	6.2.6 (6.17)
		EN3-1-1	N+D
		EN3-1-8	6.2.2(7)

MOMENTCLASSIFICATIE			
Plaats	M _{y,Rd}	M _{y,Rd,kolem}	Classificatie
Boven	9.12	100.91	Scharnierend

STIJFHEIDSClassificatie			
Grenswaarden Actuele waarden			
Plaats	Punt	Phi _{rel}	Classificatie
Boven	1	0.000	Flexibel
	2	0.033	0.060
	3	0.033	0.129
	4	0.033	0.253

M-PHI DIAGRAM			
EN3-1-8 fig. 5.4	Ongeschoord	Kn:1 BC:46 Sit:1	Iter:3



KRACHTEN			
Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun
Boven	-19.77	2.33	-0.00

RESULTATEN DRUKZONE			
Grenswaarden Actuele waarden			
Plaats	Punt	Phi _{rel}	Classificatie
Boven	1	0.000	Flexibel
	2	0.033	0.057
	3	0.033	0.131
	4	0.033	0.258



Project.: 150463

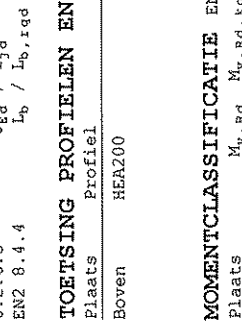
Onderdeel: spant 3

TOETSING PROFIEL EN AFSCHUIVING			
Plaats	Profiel	Artikel	Formule
Boven	HEA200	EN3-1-1	6.2.3 (6.5)
		EN3-1-1	N+D
		EN3-1-8	6.2.2(7)

MOMENTCLASSIFICATIE			
Plaats	M _{y,Rd}	M _{y,Rd,kolem}	Classificatie
Boven	9.69	100.91	Scharnierend

STIJFHEIDSClassificatie			
Grenswaarden Actuele waarden			
Plaats	Punt	Phi _{rel}	Classificatie
Boven	1	0.000	Flexibel
	2	0.033	0.060
	3	0.033	0.129
	4	0.033	0.253

M-PHI DIAGRAM			
EN3-1-8 fig. 5.4	Ongeschoord	Kn:1 BC:46 Sit:1	Iter:3

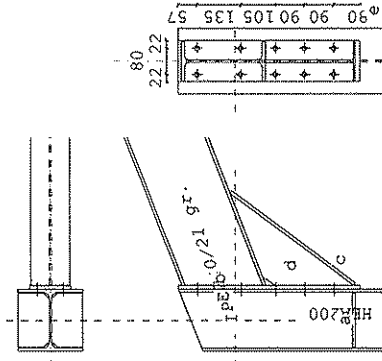


KRACHTEN			
Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun
Boven	-19.77	2.33	-0.00

RESULTATEN DRUKZONE			
Grenswaarden Actuele waarden			
Plaats	Punt	Phi _{rel}	Classificatie
Boven	1	0.000	Flexibel
	2	0.033	0.057
	3	0.033	0.131
	4	0.033	0.258



Project...: 150463
Onderdeel: spant 3



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kolomschot	95x165-10	1	aw=5d af=5d
b Kopplaat	125x557-10	1	aw=3d af=5d
c Consoleflens	120x471-10	1	afe=6 aff=10 afw=4d
d Consoleliff	379x279-7	1	awe=4d awf=4d
e Bout	10*M16 8.8	1	

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _s	Hoek las	f _{y,d}
Kopplaat Rechts	557	125	10.0	-105	ΔΔ3	ΔΔ5			235
Consoleliff R-O	379	279	7.0		ΔΔ4	ΔΔ4			235
	270	300	(ingevoerde waarden voor h en l)						
Consoleflens R-O	120	10.0			Δ10	Δ6			235
Schot Onder	165	95	10.0	-365	ΔΔ5	ΔΔ5	0		235
Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief									
ΔΔ = Dubbele hoeklas									

BOUTEN

d _n	q _n	kwal	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf onderkant)
Rechts	M16	8.8	80	Niet-corr.	32	80.170;260;365;500	

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:2 BC:27	Sit:1 Iter:3
Onder	-10.12	5.79	35.88	0.00	0.00	
Rechts	-9.14	-7.25	-35.88	0.00	0.00	
Rechts	-5.87	-10.08	-35.88	T.o.v hoofdas verbinding		

Ingenieursburo IBZ bv

TS/Raamwerken

Blad A157

Rel: 6.04 9 nov 2015

Project...: 150463
Onderdeel: spant 3

BEZWIJJKRACHTEN

Onderdeel	F _{Rd}	Formule	b _{eff}	Rechts
Afschuiving kolomliff	220.41	(6.7)	Avc= 1805 omega=0.73 beta=1.00	
Trek kolomliff	249.81	(6.15)	230.4	
Druk kolomliff	156.20	(6.9)	107.6	Drukpunt 542.46
Plooi kolomliff	156.20	(6.9)	107.6	kwc=1.00 l _{rel} =0.58
Trek liggerliff	399.21	(6.22)	246.2	
Drukzone ligger kopplaat	354.38	(6.21)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens	1152.00	(6.7)		
Stuik kopplaat	829.44	(6.7)		
Afsch.cap. bouten na red. trek	527.35	(6.7)		

STIJFHEID

Maatgevend criterium:	Afschuifzone	kolomliff	Kn:2 BC:27	Sit:1 Iter:3
Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _i	Rechts
1.0	67.92	428	10774	0.00630
1.2	56.60	428	17627	0.00321
1.5	45.28	428	32199	0.00141

Bij een moment M_v/E_d=35.88 geldt een stijfheid S_j=32199.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	2	V _{wp,Rd}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-35.88	67.92	435	5.79	220.41	0.53
6.2.6.1						0.03

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

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	HEA200	EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.36
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.36
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.36
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.03
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.42
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.42
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.42
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.03
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.04
		EN3-1-8	T.3.4	0.02
Rechts	IPE240			

MOMENTCLASSIFICATIE

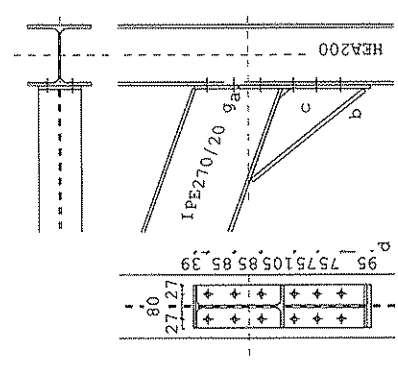
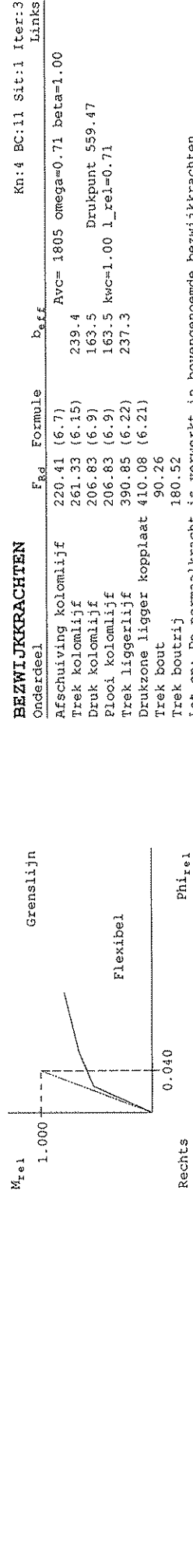
Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,ligger}	Classificatie	Kn:2 BC:27	Sit:1 Iter:3
Rechts	67.92	86.15	Niet volledig sterk		

Project.: 150463

Onderdeel: spant 3

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2					Kn:2 BC:27 Sit:1 Iter:3	
Plaats	Punt	Phi _{rel}	M _{rel}	Classificatie		
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.025	0.526	
	3	0.040	1.000	0.058	0.657	
	4	0.040	1.000	0.113	0.788	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:2 BC:27 Sit:1 Iter:3



LEGENDA		Aantallen		Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)	
Onderdeel	Afmetingen				
a Kopplaat	135x559-12	1 aw=4d af=5d			
b Consoleflens	135x456-12	1 afe=6 aff=12 afw=4d			
c Consoleliff	359x281-7	1 awe=4d awf=4d			
d Bout	12*M16 8.8	1			

PLATEN		Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek Las	f _{y,d}
Kopplaat	Links	559	135	12.0	-109	ΔΔ4	ΔΔ5				235
Consoleliff	L-O	359	281	7.0		ΔΔ4	ΔΔ4				235
300 (ingevoerde waarden voor h en l)											
Consoleflens	L-O	135	12.0			Δ12	Δ6				235
Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief											
ΔΔ = Dubbele hoeklas											

Project.: 150463

Onderdeel: spant 3

BOUTEN					lengte v (vanaf onderkant)	
Links	M16	8.8	80	Niet-corr.	34	95;170;245;350;435;520
KRACHTEN Normaalkr. Dwaarskr. Moment Msteun DSteun Kn:4 BC:11 Sit:1 Iter:3						
Boven		3.29	-10.85	-6.57	0.00	0.00
Onder		-1.06	-10.31	-36.07	0.00	0.00
Links		-1.01	4.27	42.64	0.00	0.00
Links		0.54	4.35	42.64	T.o.v hoofdas verbinding	

BEZWIJKKRACHTEN					Kn:4 BC:11 Sit:1 Iter:3	
Onderdeel	F _{Rd}	Formule	b _{eff}		Links	
Afschuiving kolomliff	220.41	(6.7)		Avc= 1805 omega=0.71 beta=1.00		
Trek kolomliff	261.33	(6.15)	239.4			
Druk kolomliff	206.83	(6.9)	163.5	Drukpunt 559.47		
Plooi kolomliff	206.83	(6.9)	163.5	kwc=1.00 l _{rel} =0.71		
Trek liggerliff	390.85	(6.22)	237.3			
Drukzone ligger kopplaat	410.08	(6.21)				
Trek bout	90.26					
Trek boutrij	180.52					
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.						
Dwaarskrachtcapaciteiten:						
Stuik kolomflens		1382.40	(6.7)			
Stuik kopplaat		1658.88	(6.7)			
Afsch.cap. bouten na red. trek		623.59	(6.7)			

STIJFHEID					Kn:4 BC:11 Sit:1 Iter:3 Links	
Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomliff						
Verh.	$M_{y,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ		
1.0	90.28	435	11551	0.00782		
1.2	75.23	435	18898	0.00398		
1.5	60.18	435	34521	0.00174		
Bij een moment $M_y Ed=42.64$ geldt een stijfheid $S_y=34521$.						
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).						

TOETSING VERBINDING					Kn:4 BC:11 Sit:1 Iter:3	
Artikel	M _{y,Rd}	M _{y,Rd}	z	V _{wp,Rd}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	42.64	90.28	436	10.85	220.41	0.47
6.2.6.1						0.05
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:11 Sit:1 Iter:3	
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing		
Onder	HEA200	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.36	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.36	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.36	
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.04	
		EN3-1-1	N+D		0.04	
Links	IPE270	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.37	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.37	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.37	
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.01	
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.02	

Project.: 150463

Onderdeel: spant 3

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Trekzone bouten

Verh. $M_{y,Rd}/V_{th}$ Arm S_i ϕ

Kn:12 BC:24 Sit:1 Iter:3

Links

1.0	56.07	172	39255	0.00143
1.2	46.72	172	64221	0.00073
1.5	37.38	172	117311	0.00032

Bij een moment $M_{y,Rd}=55.10$ geldt een stijfheid $S_j=41846$.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VERBINDING

Kn:12 BC:24 Sit:1 Iter:3

Artikel	$M_{y,Rd}$	$M_{x,Rd}$	Z	$V_{y,Rd}$	$V_{x,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	55.10	56.09				0.98
6.2.7.1	55.10	56.07				0.98

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:12 BC:24 Sit:1 Iter:3

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Rechts	IPE270	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.48
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.48
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.48
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.05
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.05
		EN3-1-8	T.3.4	0.06
Links	IPE240	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)	0.03
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.04
		EN3-1-8	T.3.4	0.06

MOMENTCLASSIFICATIE

EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:12 BC:24 Sit:1 Iter:3

Plaats	$M_{y,Rd}$	$M_{x,Rd}$	Lager	Classificatie
Rechts	56.09	113.74	Niet volledig sterk	
Links	56.07	86.15	Niet volledig sterk	

STIJFHEIDSClassificatie

EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:12 BC:24 Sit:1 Iter:3

Plaats	Punt	Grenswaarden	Actuele waarden	Classificatie
Rechts	1	0.000 0.000	0.000 0.000	Stijf
	2	0.040 1.000	0.004 0.329	
	3	0.040 1.000	0.009 0.411	
	4	0.040 1.000	0.017 0.493	
Links	1	0.000 0.000	0.000 0.000	Stijf
	2	0.040 1.000	0.004 0.434	
	3	0.040 1.000	0.010 0.542	
	4	0.040 1.000	0.019 0.651	

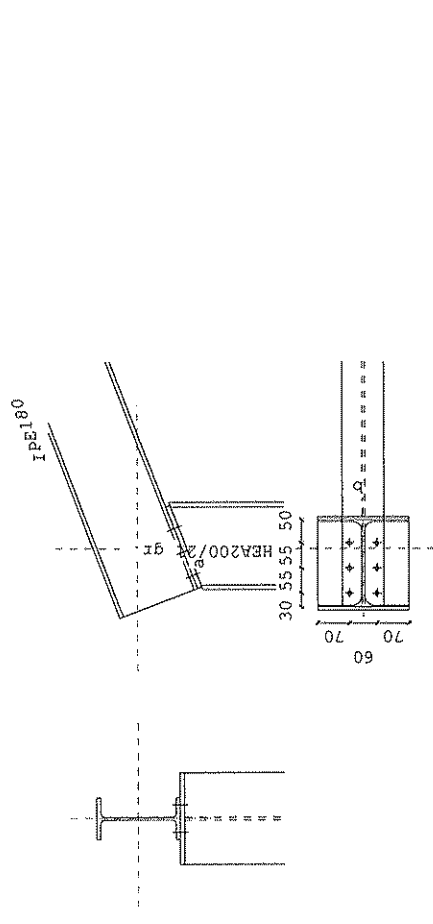
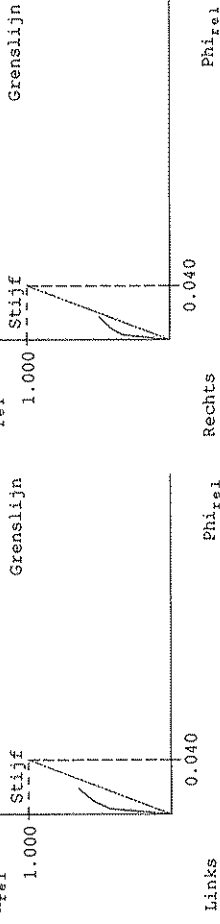
Project.: 150463

Onderdeel: spant 3

M-PHI DIAGRAM

EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:12 BC:24 Sit:1 Iter:3



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	200x190-10	1	aw=3d af=5d
b Bout	6*M10 8.8	1	

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _y	a _x	a _z	Hoek las	f _{y,d}
Kopplaat	Links	190	200	10.0	32	AA3	AA5			235
Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief										
AA = Dubbele hoeklas										

BOUWEN	d _n	qual	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf rechterkant)
Links	M10	8.8	60	Niet-corr.	26	50:105:160	

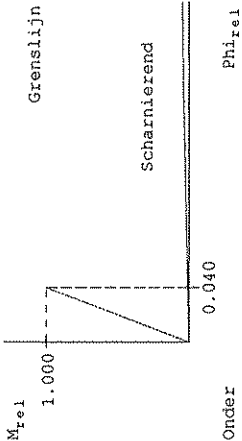
KRACHTEN	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3
Rechts	-19.91	-5.01	-5.17	0.00	0.00	
Onder	-11.83	16.79	5.17	0.00	0.00	

Onder	-5.01	19.91	5.17	T.o.v hoofdas verbinding		
-------	-------	-------	------	--------------------------	--	--

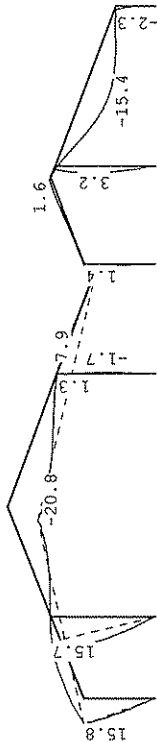
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2 Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3

Plaats	Punt	Phi _{rel}	M _{rel}	Phi _{rel}	M _{rel}	Classificatie
Onder	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Scharnierend
	2	0.040	1.000	0.196	0.042	
	3	0.040	1.000	0.448	0.052	
	4	0.040	1.000	0.879	0.063	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3



VERVORMINGEN w1 Blijvende combinatie



BEZWIJKKRACHTEN Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3

Onderdeel	F _{gd}	Formule	b _{eff}	Onder
Afschuiving liggerliff	137.42	(6.7)	100.0	Avc= 1125 omega=0.87 beta=1.00
Trek liggerliff	104.70	(6.15)	63.5	Drukpunt 190.00
Druk liggerliff	79.87	(6.9)	63.5	Drukpunt 190.00
Plooi liggerliff	79.87	(6.9)	63.5	kwc=1.00 l _{rel} =0.57
Trek kolomliff	219.15	(6.22)	146.7	
Drukzone kolom kopplaat	528.25	(6.21)		
Trek bout	33.41			
Trek boutrij	66.82			

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.
Dwarskrachtcapaciteiten:
Stuik liggerflens 301.01 (6.7)
Stuik kopplaat 432.00 (6.7)
Afsch.cap. bouten na red. trek 112.14 (6.7)

STIJFHEID Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3

Maatgevend criterium: Drukzone liggerliff

Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _i	φ
1.0	6.32	140	690	0.00916
1.2	5.26	140	1129	0.00466
1.5	4.21	140	2062	0.00204

Bij een moment M_{v,Ed}=5.17 geldt een stijfheid S_j=1215.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VERBINDING Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Rd}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	5.17	6.32	140	-5.01	137.42	0.82
6.2.6.1						0.04

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:5 BC:43 Sit:1 Iter:3

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Rechts	IPE180	EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.13
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.13
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.13
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.03
		EN3-1-1	6.2.3	(6.5) 0.04
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.07
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.05
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.05
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.05
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.07
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.08
		EN3-1-8	T.3.4	0.18

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3 Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3

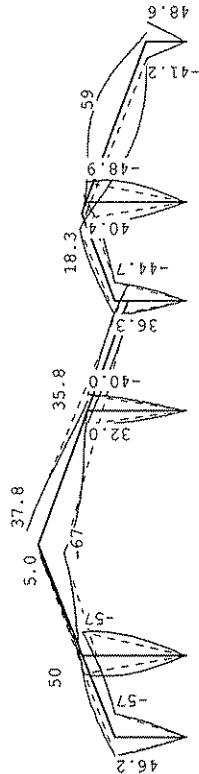
Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,kolom}	Classificatie
Onder	6.32	100.91	Scharnierend

Project...: 150463

Onderdeel: spant 3

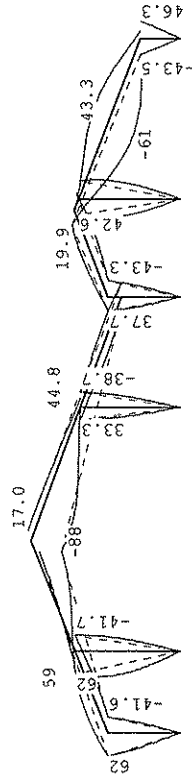
VERVORMINGEN Wbi,j

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



Project...: 150463

Onderdeel: spant 3

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	lrep	w1	w2	l-- wbi,j	Wtot	wc	l-- Wmax
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2	2-9	Neg.	/	24772	-20.5	-29.5	839	-50.0	-50.0	495
2	2-9	Pos.	5.277	12386	8.5	50.3	246	4.6	4.6	2704
3	3-10	Neg.	8.530	15567	9.0	-15.4	1008	34.1	34.1	456
3	3-10	Pos.	8.530	15567	9.0	35.8	435	-1.3	-1.3	11772
5	6	Neg.	2.786	5571	0.0	-8.7	639	-8.8	-8.8	633
5	6	Pos.	3.283	5571	0.2	8.6	645	8.9	8.9	629
6	7-11	Neg.	6.198	11014	-15.3	-45.8	241	-61.2	-61.2	180
6	7-11	Pos.	6.125	11014	-15.4	58.7	188	43.3	43.3	254

HORIZONTALE VERPLAATSING

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	h	w1	w2	w3	l-- Wtot	--i
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
1	1	Neg.	4300	15.8	-57.4	-41.6	103	
1	1	Pos.	4300	15.8	46.2	62.0	69	
4	4-5	Neg.	4300	1.4	-44.7	-43.3	99	
4	4-5	Pos.	4300	1.4	36.3	37.7	114	
7	8	Neg.	2400	2.3	-48.6	-46.3	52	
7	8	Pos.	2400	2.3	41.2	43.5	55	
8	12	Neg.	6260	15.7	-57.5	-41.7	150	
8	12	Pos.	6260	15.7	46.2	61.9	101	
9	13	Neg.	5941	1.3	-40.0	-38.7	154	
9	13	Pos.	5941	1.3	32.0	33.3	178	
10	14	Neg.	6035	2.2	-48.9	-46.7	129	
10	14	Pos.	6035	2.2	40.4	42.6	142	

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

Karakteristieke combinatie

knoop	Zijde	h	w1	w2	w3	l-- Wtot	--i
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
2	Neg.	4300	-15.8	-46.2	-62.0	69	
15	Pos.	6035	46.7	46.7	129		

Project.: 150463

Onderdeel: spant 3

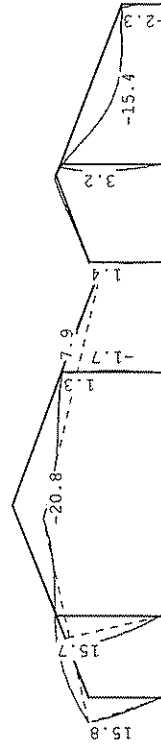
VERVORMINGEN Wb1 j

Quasi-blijvende combinatie



VERVORMINGEN Wmax

Quasi-blijvende combinatie



Project : 150463

Onderdeel: spant 3

DOORBUTTINGEN

Quasi-blivende combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l _{rep}	w ₁	w ₂	-- w _{0,1}	--	w ₀	-- w _{max}
			(m)	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2	2-9	Neg.	5.277	12386	8.5				8.5	1460
2	2-9	Pos.	6.193	12386	7.1				7.1	1735
3	3-10	Pos.	8.530	15567	9.0				9.0	1736
6	7-11	Neg.	5.507	11014	-15.3				-15.3	720

Velden met een w_{bij} en $W_{max} < 1$ rep/9999 zijn niet afgedrukt

HORIZONTALE VERPLAATSING

Quasi-bijvende combinatie

Nr.	staven	Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	-- w _{tot} -- [mm]	-- [h/]
1	1	Pos.	4300	15.8			15.8	272
4	4-5	Pos.	4300	1.4			1.4	3069
7	8	Pos.	2400	2.3			2.3	1042
8	12	Pos.	6260	15.7			15.7	398
9	13	Pos.	5941	1.3			1.3	4418
10	14	Pos.	6035	2.2			2.2	2687

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

Quasi-blijvende combinatie

knoop zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	w_{tot} [mm]	ϵ [h/]
2 Neg.	4300	-15.8			-15.8	272

Project.: 150463

Onderdeel: spant 4

STAVEN				
St.	ki	kj	Profiel	Lengte Opm.
15	17	11	6:IPE270	3.300
16	11	14	6:IPE270	0.941

VASTE STEUNPUNTEN				
Nr.	knoop	Kode	XZR l=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	3	110		0.00
3	7	110		0.00
4	8	110		0.00
5	10	110		0.00
6	16	110		0.00
7	17	110		0.00

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.				
Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15	
Gebouwdiepte.....	27.00	Gebouwhoogte.....	8.90	
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20	

WIND				
Terrrein categorie ...{4.3.2}....	Onbebouwd			
Wingebed	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	4.400	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}....	0.300			
Cpi wind van links ...{7.2.9}....	0.720			
Cpi windloodrecht ...{7.2.9}....	0.720			
Cpi wind van rechts ...{7.2.9}....	0.720			
Cfr windwrijving{7.5}.....	0.040			

SNEEUW		
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70	
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53	

STAAF TIJDEN		
Type	staven	
4:Wand / kolom.	: 4,12,13	
5:Linker gevel.	: 1,5	
6:Rechter gevel.	: 8	
7:Dak.	: 2,3,6,7,9-11	

Project.: 150463

Onderdeel: spant 4

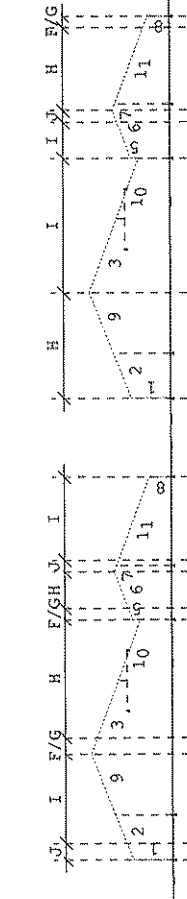
LASTVELDEN		
Wind staven		Sneeuw staven



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	2-9 Zadel dak	1.000	0.600	7.2.5
3	3-10 Zadel dak	1.000	0.600	7.2.5
4	5 Gevel	1.000	0.600	7.2.2
5	6 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
6	7-11 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
7	8 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

Ten behoeve van daken met aaneengeschaalde vormen zijn de reductiefactoren volgens EN1991-1-4 art. 7.2.7 in rekening gebracht.

WIND ZONES	
Wind van links	Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES		
Nr.	Staaft Positie	Lengte Zone
1	1	0.000 4.300 D
2	2-9	0.000 1.780 J
3	2-9	1.780 9.720 I
4	3-10	0.000 1.780 F/G
5	3-10	1.780 12.820 H
6	5	0.000 0.800 D
7	6	0.000 1.260 F/G
8	6	1.260 3.940 H
9	7-11	0.000 1.260 J
10	7-11	1.260 9.040 I
11	8	0.000 2.400 E

WIND VAN RECHTS ZONES		
Nr.	Staaft Positie	Lengte Zone
1	8	0.000 2.400 D
2	7-11	0.000 1.260 F/G
3	7-11	1.260 9.040 H
4	6	0.000 1.260 J
5	6	1.260 3.940 I
6	5	0.000 0.800 E
7	3-10	0.000 14.600 I
8	2-9	0.000 11.500 H
9	1	0.000 4.300 E

Project : 150463

Onderdeel: spant 4

STAAFBELASTINGEN

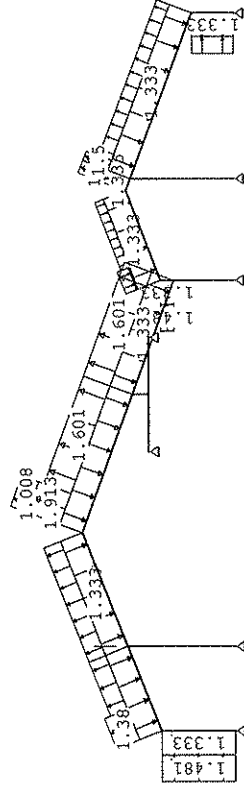
STAAFBELASTINGEN				
		B.G.:1 Permanente belasting		
Staaft Type	q1/p/m	A	B	
				ψ_0
				ψ_1
				ψ_2

REACTANTS

REACTIES	le orde	B.G.:1 Permanente belasting
Kn.	X	Z M

BELASTINGEN

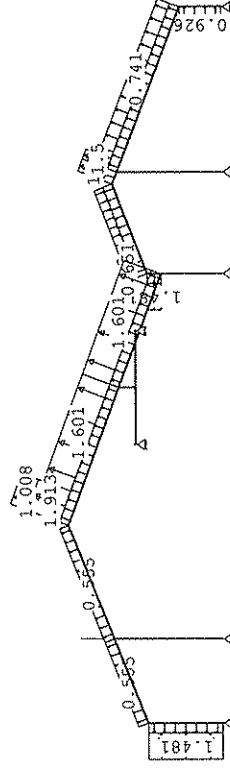
BELASTINGEN B.G.2 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN		B.G.2 Wind van links onderdruk A						
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw3	1.38	1.38	0.000	3.360	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	1.917	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw5	1.91	1.91	0.000	6.632	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw6	1.01	1.01	0.000	6.632	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw7	1.60	1.60	1.898	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

STAATFELASTINGEN									
Staaf Type		Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

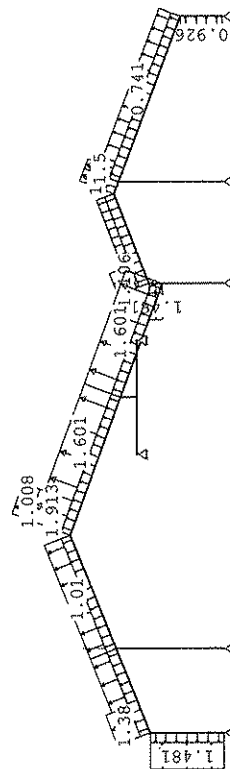
STAAFBELASTINGEN

STAATBELASTINGEN		B.G.:4 Wind van links onderdruk						
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
6 1-QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1-QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1-QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1-QZLokaal	Qw3	1.38	1.38	0.000	3.360	0.0	0.2	0.0
2 1-QZLokaal	Qw4	1.01	1.01	1.917	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1-QZLokaal	Qw5	1.91	1.91	0.000	6.632	0.0	0.2	0.0
3 1-QZLokaal	Qw6	1.01	1.01	0.000	6.632	0.0	0.2	0.0
3 1-QZLokaal	Qw7	1.60	1.60	1.898	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1-QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1-QZLokaal	Qw15	0.17	0.17	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1-QZLokaal	Qw16	1.11	1.11	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1-QZLokaal	Qw17	0.48	0.48	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1-QZLokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1-QZLokaal	Qw12	0.74	0.74	0.599	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1-QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1-QZLokaal	Qw4	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1-QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1-QZLokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1-QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1-QZLokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	9.666	0.0	0.2	0.0

REACTIES

REACTIES	le orde	X	Z	M	B.G:4 Wind van links onderdruk B
Kn.					
1	-7.03		3.13		
3	-0.34		3.33		
7	-1.29		4.12		
8	0.05		2.40		
10	-0.12		-2.52		
16	-3.78		-3.62		
17	-3.78		-1.46		

BELASTINGEN



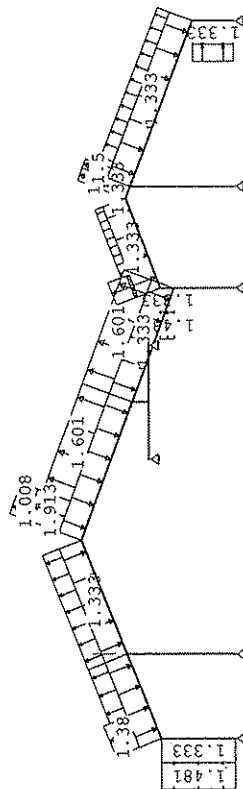
STAFF REPORT: A STINGEN

STAAFBELASTINGEN			B.G.3 Wind van links overdruk A					
Staf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1-QZlokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1-QZlokaal	Qw5	1.91	1.91	0.000	6.632	0.0	0.2	0.0
3 1-QZlokaal	Qw6	1.01	1.01	0.000	6.632	0.0	0.2	0.0
3 1-QZlokaal	Qw7	1.60	1.60	1.898	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1-QZlokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1-QZlokaal	Qw8	-0.09	-0.09	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1-QZlokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1-QZlokaal	Qw10	-0.52	-0.52	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1-QZlokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1-QZlokaal	Qw12	0.74	0.74	0.599	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZlokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1-QZlokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1-QZlokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1-QZlokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1-QZlokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1-QZlokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	9.666	0.0	0.2	0.0

REACTIONS

REACTIES	le orde	B.G.3 Wind van links overdruk A		
Kn.	X	Z	M	
1	-4.92	-1.11		
3	3.45	-11.49		
7	2.64	-9.89		
8	-0.18	-2.42		
10	-0.22	-10.21		
16	-12.23	-13.15		
17	-12.23	-6.17		

BELASTINGEN



STAFF REPORT, ASSISTANT ATTORNEY GENERAL

STAAFBELASTINGEN		B.G:4 Wind van links onderdruk B					
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1 W2
1 1:0ZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
2 1:0ZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
3 1:0ZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0
5 1:0ZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2 0.0

Project.: 150463

Onderdeel: spant 4

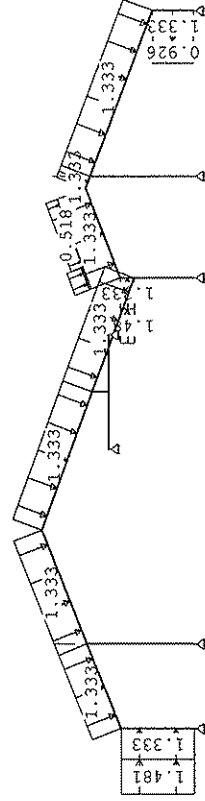
STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN		B.G.5 Wind van links overdruk B						
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
1 1:02Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:02Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:02Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:02Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:02Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:02Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:02Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:02Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:02Lokaal	Qw3	1.38	1.38	0.000	3.360	0.0	0.2	0.0
2 1:02Lokaal	Qw4	1.01	1.01	1.917	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:02Lokaal	Qw5	1.91	1.91	0.000	6.632	0.0	0.2	0.0
3 1:02Lokaal	Qw6	1.01	1.01	0.000	6.632	0.0	0.2	0.0
3 1:02Lokaal	Qw7	1.60	1.60	1.898	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:02Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:02Lokaal	Qw15	0.17	0.17	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1:02Lokaal	Qw16	1.11	1.11	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1:02Lokaal	Qw17	0.48	0.48	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:02Lokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:02Lokaal	Qw12	0.74	0.74	0.599	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:02Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:02Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:02Lokaal	Qw4	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:02Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:02Lokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:02Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:02Lokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	9.666	0.0	0.2	0.0

REACTIES

REACTIES		le orde		B.G:5 Wind van links overdruk B	
Kn.	X	Z	M		
1	-5.15	-3.96			
3	3.00	-15.40			
7	2.72	-9.83			
8	-0.13	-4.85			
10	-0.22	-18.21			
16	-8.25	-12.83			
17	-8.25	-8.12			

BELASTINGEN



B.G:6 Wind van links onderdruk C

Project.: 150463

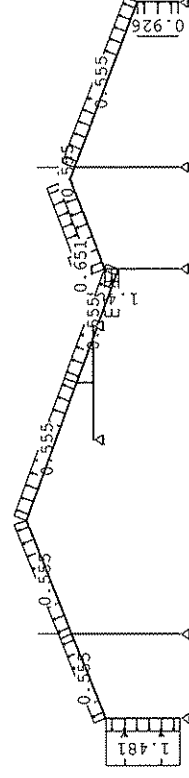
Onderdeel: spant 4

STAATBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN									
		B.G:6 Wind van links onderdruk C							
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	ψ_1	ψ_2	
1	1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw8	-0.09	-0.09	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw10	-0.52	-0.52	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES				B.G:6 Wind van links onderdruk C			
le orde		X	Z	M			
Kn.							
1		-4.66	6.67				
3		-2.15	14.38				
7		-3.93	9.34				
8		0.10	7.20				
10		0.04	9.40				
16		-0.16	5.68				
17		-0.16	5.77				

BELASTINGEN



B.G:7 Wind van links overdruk C

STAFF REPORT ASTTNGEN

STAATBELASTINGEN									
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2	B.G.:7 wind van links overdruk C
1	1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2	1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
3	1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5	1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6	1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
7	1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8	1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	

STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	y0	y1	y2
1	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw8	-0.09	-0.09	0.000	4.221	0.0	0.2
6	1:Q2Lokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	4.221	0.0	0.2
6	1:Q2Lokaal	Qw10	-0.52	-0.52	1.350	0.000	0.0	0.2
8	1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2
9	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2
10	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2
11	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2

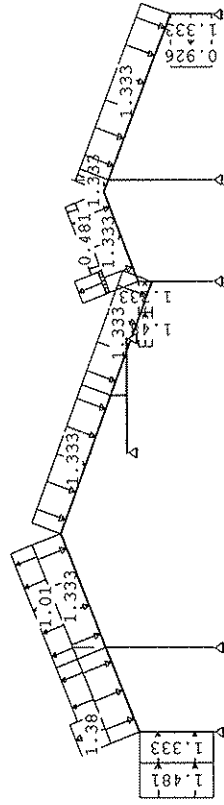
REACTIES

B.G:7 Wind van links overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-2.78	-0.41	
3	1.18	-4.35	
7	0.08	-4.61	
8	-0.08	-0.05	
10	-0.07	-6.30	
16	-4.63	-3.53	
17	-4.63	-0.89	

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:Q2Lokaal	Qw3	1.38	1.38	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw15	0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw16	1.11	1.11	0.000	4.221	0.0	0.2
6	1:Q2Lokaal	Qw17	0.48	0.48	1.350	0.000	0.0	0.2
8	1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

STAAFBELASTINGEN									
B.G:8 Wind van links onderdruk D									
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w ₀	ψ_1	ψ_2	
1 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
1 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:Q2Lokaal	Qw3	1.38	1.38	0.000	3.360	0.0	0.2	0.0	
2 1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	1.917	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:Q2Lokaal	Qw15	0.17	0.17	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0	

STAAFBELASTINGEN

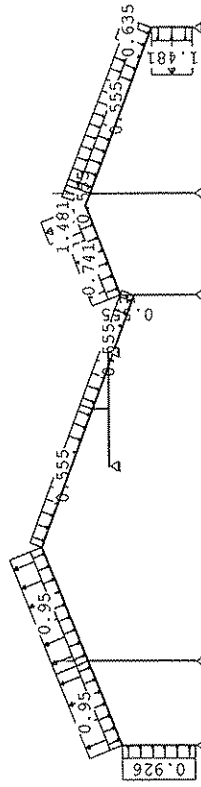
B.G:9 Wind van links overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w0	ψ1	ψ2
9 1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES		1e orde	B.G.:9 Wind van links overdruk	
Kn.	X	Z	M	
1	-3.01	-3.25		
3	0.73	-8.26		
7	0.16	-4.55		
8	-0.04	-2.48		
10	-0.07	-14.30		
16	-0.64	-3.20		
17	-0.64	-2.84		

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A



STAAFFELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2	
1	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0	
2	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0	
3	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0	
5	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0	
6	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0	
7	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0	
8	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0	
8	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.0	0.2	0.0	
11	1:Q2Lokaal	Qw19	-0.09	-0.09	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:Q2Lokaal	Qw20	-0.63	-0.63	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:Q2Lokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw22	1.48	1.48	4.221	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw12	0.74	0.74	0.000	1.350	0.0	0.2	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:Q2Lokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:Q2Lokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w ₀	w ₁	w ₂
10 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0

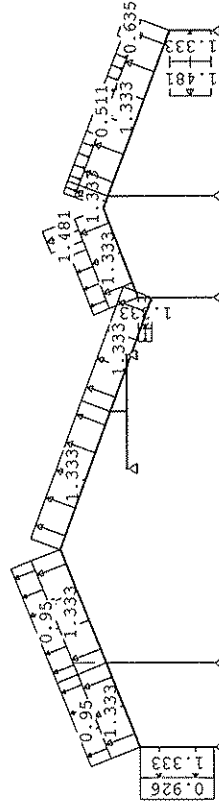
REACTIVES

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	1.32	-0.96	
3	-1.71	5.63	
7	-1.01	8.71	
8	0.18	-0.51	
10	0.04	-1.96	
16	8.73	3.50	
17	8.73	-1.48	

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	w ₀	ψ ₁	ψ ₂
1 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw19	-0.09	-0.09	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw20	-0.63	-0.63	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	4.221	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw22	1.48	1.48	4.221	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw12	0.74	0.74	0.000	1.350	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463

Onderdeel: spant 4

STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN		B.G.11 Wind van rechts overdruk A					
StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1
10 1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:0ZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	1.347	0.0	0.0

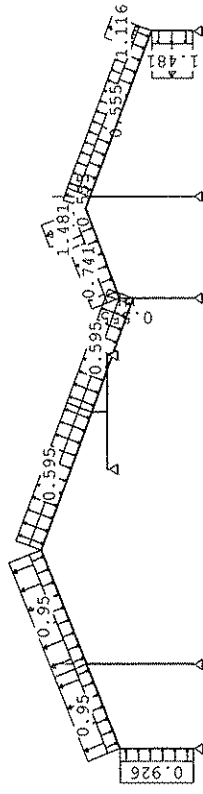
le orde

REACTIES

REACTIES		le orde		B.G:11 Wind van rechts overdruk A	
Kn.	X	Z	M		
1	3.20	-8.04			
3	1.62	-13.09			
7	3.01	-5.24			
		-7.76			
10	-0.06	-17.65			
16	4.26	-5.71			
17	4.26	-8.14			

BELASTINGEN

BELASTINGEN



STAATBELASTINGEN

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:02Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:02Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:02Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:02Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:02Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:02Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:02Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:02Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:02Lokaal	Qw26	0.17	0.17	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:02Lokaal	Qw27	1.12	1.12	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:02Lokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:02Lokaal	Qw22	1.48	1.48	4.221	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:02Lokaal	Qw12	0.74	0.74	0.000	1.350	0.0	0.2	0.0
5 1:02Lokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:02Lokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:02Lokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:02Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:02Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:02Lokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463

Onderdeel: spant 4

STAATBELASTINGEN

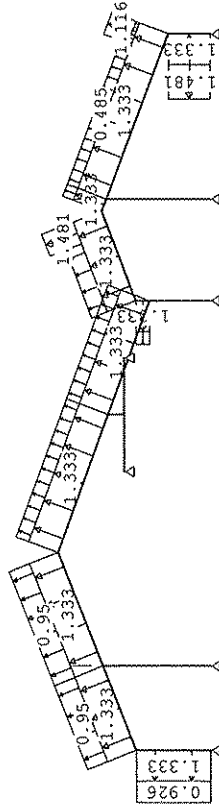
STAAFBELASTINGEN		B.G.12 Wind van rechts onderdruk B						
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
10 1:02Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:02Lokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:02Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:02Lokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0

REACTIES 1e orde

REACTIES		le orde		B.G.12 Wind van rechts onderdruk B	
Kn.	X	Z	M		
1	0.71	-1.26			
3	-0.19	0.49			
7	2.35	0.35			
8	0.04	-2.58			
10	0.00	-2.81			
16	2.90	0.09			
17	2.90	-1.56			

BELASTINGEN

BELASTINGEN



Project...: 150463
Onderdeel: spant 4

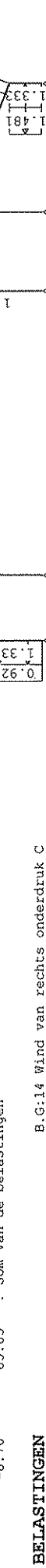
STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN		le orde		B.G:13 Wind van rechts overdruk B	
Kn.	Index	ql/p/m	q2	A	B
9	1:02Lokaal	Qw25	1.33	0.000	0.000
9	1:02Lokaal	Qw24	0.95	0.000	0.000
10	1:02Lokaal	Qw25	1.33	0.000	0.000
10	1:02Lokaal	Qw29	0.59	0.000	0.000
11	1:02Lokaal	Qw25	1.33	0.000	0.000
11	1:02Lokaal	Qw28	0.49	0.000	0.000

REACTIES

REACTIES		le orde		B.G:13 Wind van rechts overdruk B	
Kn.	X	Z	M		
1	2.59	-8.34			
3	3.14	-18.23			
7	6.36	-13.60			
8	-0.15	-9.83			
10	-0.10	-18.50			
16	-1.57	-9.12			
17	-1.57	-8.22			
		85.85			
		-8.70			

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN		le orde		B.G:14 Wind van rechts overdruk C	
Kn.	Index	ql/p/m	q2	A	B
1	1:02Lokaal	Qw18	-0.56	0.000	0.000
2	1:02Lokaal	Qw18	-0.56	0.000	0.000
3	1:02Lokaal	Qw18	-0.56	0.000	0.000
5	1:02Lokaal	Qw18	-0.56	0.000	0.000
6	1:02Lokaal	Qw18	-0.56	0.000	0.000
7	1:02Lokaal	Qw18	-0.56	0.000	0.000
8	1:02Lokaal	Qw18	-0.56	0.000	0.000
11	1:02Lokaal	Qw19	-0.09	0.000	0.000
11	1:02Lokaal	Qw20	-0.63	0.000	0.000
5	1:02Lokaal	Qw23	0.56	0.000	0.000
1	1:02Lokaal	Qw13	0.93	0.000	0.000
9	1:02Lokaal	Qw18	-0.56	0.000	0.000
10	1:02Lokaal	Qw18	-0.56	0.000	0.000
11	1:02Lokaal	Qw18	-0.56	0.000	0.000
11	1:02Lokaal	Qw21	-0.51	0.000	0.000

REACTIES

REACTIES		le orde		B.G:15 Wind van rechts overdruk C	
Kn.	X	Z	M		
1	3.42	-5.99			
3	1.92	-10.95			
7	2.95	-5.31			
8	-0.05	-5.17			
10	-0.05	-10.14			
16	0.94	-5.91			

BELASTINGEN

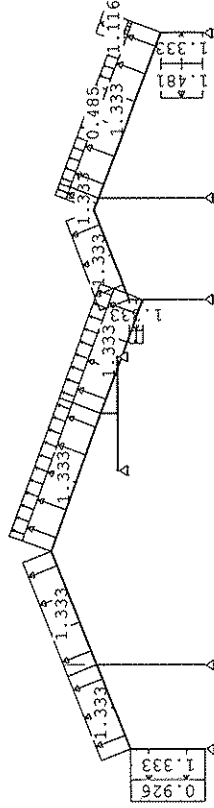


STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN		le orde		B.G:15 Wind van rechts overdruk C	
Kn.	Index	ql/p/m	q2	A	B
1	1:02Lokaal	Qw25	1.33	0.000	0.000
2	1:02Lokaal	Qw25	1.33	0.000	0.000
3	1:02Lokaal	Qw25	1.33	0.000	0.000
5	1:02Lokaal	Qw25	1.33	0.000	0.000
6	1:02Lokaal	Qw25	1.33	0.000	0.000
7	1:02Lokaal	Qw25	1.33	0.000	0.000
8	1:02Lokaal	Qw25	1.33	0.000	0.000
11	1:02Lokaal	Qw2	-1.48	0.000	0.000
11	1:02Lokaal	Qw19	-0.09	0.000	0.000
11	1:02Lokaal	Qw20	-0.63	0.000	0.000
7	1:02Lokaal	Qw21	-0.51	0.000	0.000
5	1:02Lokaal	Qw23	0.56	0.000	0.000
1	1:02Lokaal	Qw13	0.93	0.000	0.000
9	1:02Lokaal	Qw25	1.33	0.000	0.000
10	1:02Lokaal	Qw25	1.33	0.000	0.000
11	1:02Lokaal	Qw25	1.33	0.000	0.000
11	1:02Lokaal	Qw21	-0.51	0.000	0.000

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
1 1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:0ZLokaal	Qw26	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:0ZLokaal	Qw27	1.12	1.12	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:0ZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:0ZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:0ZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:0ZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:0ZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:0ZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	2.81	-6.28	
3	3.44	-16.09	
7	6.31	-13.67	
8	-0.19	-7.24	
10	-0.09	-11.00	
16	-4.89	-9.32	
17	-4.89	-6.53	
: Som van de reacties			
2.50	-70.15		
: Som van de belastingen			
-2.50	70.15		

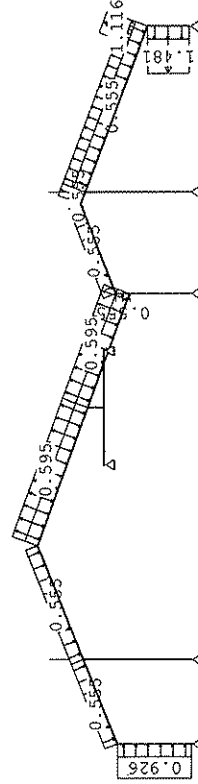
BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X	Z	M
17	0.94	-6.45	
: Som van de reacties			
10.07	-49.93		
: Som van de belastingen			
-10.07	49.93		

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
1 1:0ZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:0ZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:0ZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:0ZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:0ZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:0ZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:0ZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:0ZLokaal	Qw26	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:0ZLokaal	Qw27	1.12	1.12	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:0ZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:0ZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:0ZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:0ZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:0ZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:0ZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:0ZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:0ZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:0ZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0

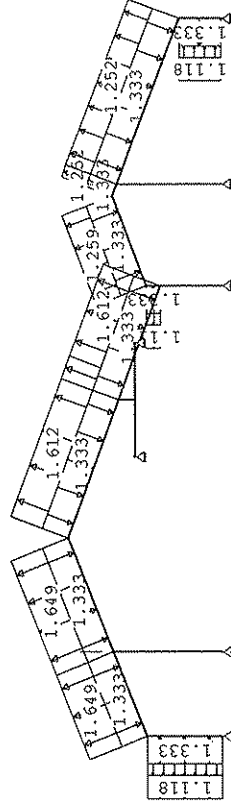
REACTIES

B.G:16 Wind van rechts overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	0.93	0.80	
3	0.11	2.63	
7	2.30	0.27	
8	-0.01	0.01	
10	0.01	4.69	
16	-0.42	-0.11	
17	-0.42	0.13	
: Som van de reacties			
2.50	8.42		
: Som van de belastingen			
-2.50	-8.42		

BELASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

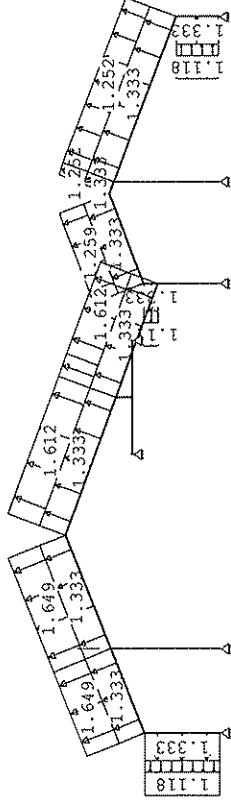
Staaf Type		Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1	1:0ZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:0ZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:0ZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:0ZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:0ZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:0ZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:0ZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:0ZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:0ZLokaal	Qw31	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:0ZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:0ZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:0ZLokaal	Qw31	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:0ZLokaal	Qw32	1.65	1.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:0ZLokaal	Qw33	1.61	1.61	1.386	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:0ZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:0ZLokaal	Qw34	1.26	1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:0ZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:0ZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:0ZLokaal	Qw32	1.65	1.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:0ZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:0ZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	5.651	0.0	0.2	0.0
11	1:0ZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:0ZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.		X	Z	M
1	0.39	-1.16		
3	0.43	-1.01		
7	-0.56	0.33		
8	0.01	0.80		
10	-0.02	-2.60		
16	0.38	-1.31		
17	0.38	-1.53		
		1.01	-6.48	: Som van de reacties
		-1.01	6.48	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht overdruk A



STAAFBELASTINGEN

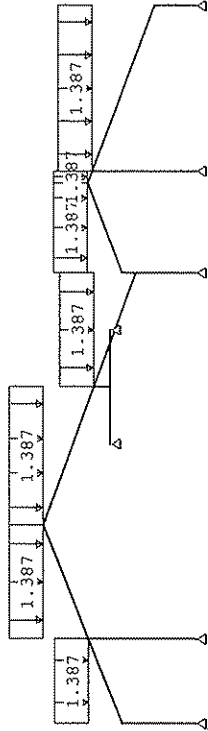
Staaf Type		Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1	1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:0ZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:0ZLokaal	Qw31	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:0ZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:0ZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:0ZLokaal	Qw31	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:0ZLokaal	Qw32	1.65	1.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:0ZLokaal	Qw33	1.61	1.61	1.386	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:0ZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:0ZLokaal	Qw34	1.26	1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:0ZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:0ZLokaal	Qw32	1.65	1.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:0ZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	5.651	0.0	0.2	0.0
11	1:0ZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:0ZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.		X	Z	M
1	3.04	-11.16		
3	5.13	-27.45		
7	5.11	-19.36		
8	-0.25	-9.43		
10	-0.16	-24.75		
16	-5.93	-14.31		
17	-5.93	-10.93		
		1.01	-117.40	: Som van de reacties
		-1.01	117.40	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:22 Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

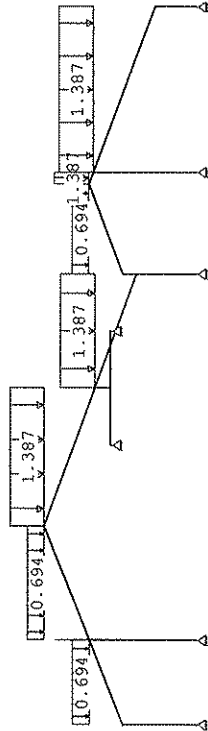
Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 3:QZgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs3	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:QZgeProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	2.32	3.13	
3	-1.67	8.98	
7	-4.09	8.36	
8	0.08	8.98	
10	0.16	13.78	
16	1.60	7.70	
17	1.60	6.79	
	0.00	57.72	: Som van de reacties
	0.00	-57.72	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:23 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Sneeuw B

Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 3:QZgeProj.	Qs5	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs7	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs5	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	*	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:QZgeProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Opmerkingen

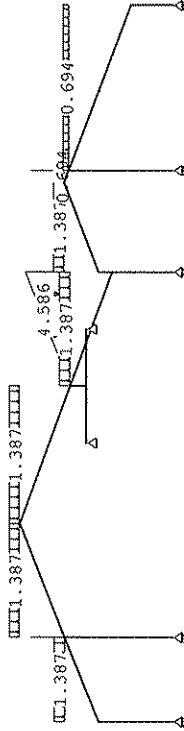
(*) Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	1.76	1.73	
3	-2.00	7.07	
7	-4.08	8.42	
8	0.10	7.53	
10	0.12	8.04	
16	2.05	7.26	
17	2.05	6.09	
	0.00	46.13	: Som van de reacties
	0.00	-46.13	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw C

Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 3:QZgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.		-0.00	-4.59	1.600	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs3	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs8	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:QZgeProj.	Qs8	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES				1e orde		B.G.24 Sneeuw C	
Kn.		X	Z	M			
1	3	2.24	3.04				
3	7	-2.80	18.71				
7	8	-2.17	4.22				
8	10	0.02	5.57				
10		0.16	13.81				
16	17	1.28	8.71				
17		1.28	7.98				
		0.00	62.04			: Som van de reacties	
		0.00	-62.04			: Som van de belastingen	

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	
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	

BEREKENINGSTATUS		Controlerende berekening	
B.C.		Iteratie Status	
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	

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
81	3	Nauwkeurigheid bereikt
82	3	Nauwkeurigheid bereikt
83	3	Nauwkeurigheid bereikt
84	3	Nauwkeurigheid bereikt
85	3	Nauwkeurigheid bereikt
86	3	Nauwkeurigheid bereikt
87	3	Nauwkeurigheid bereikt
88	3	Nauwkeurigheid bereikt
89	3	Nauwkeurigheid bereikt
90	3	Nauwkeurigheid bereikt
91	3	Nauwkeurigheid bereikt
92	3	Nauwkeurigheid bereikt
93	3	Nauwkeurigheid bereikt
94	3	Nauwkeurigheid bereikt
95	3	Nauwkeurigheid bereikt
96	3	Nauwkeurigheid bereikt
97	3	Nauwkeurigheid bereikt

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}

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	
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}
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 ψ ₁ Q _{k,2}

Project...: 150463
Onderdeel: spant 4

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type			
75 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,3}
76 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,4}
77 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,5}
78 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,6}
79 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,7}
80 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,8}
81 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,9}
82 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,10}
83 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,11}
84 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,12}
85 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,13}
86 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,14}
87 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,15}
88 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,16}
89 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,17}
90 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,18}
91 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,19}
92 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,20}
93 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,21}
94 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,22}
95 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,23}
96 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,24}
97 Blij.	1.00 G _{k,1}		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

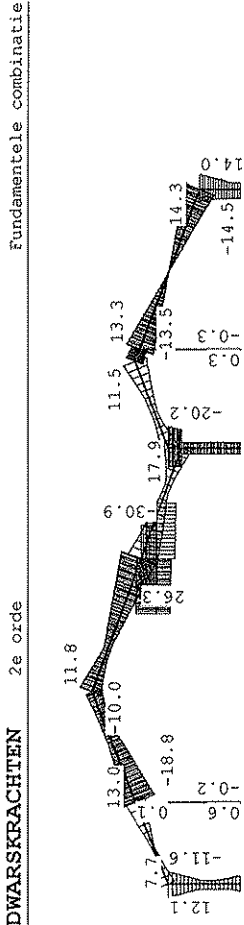
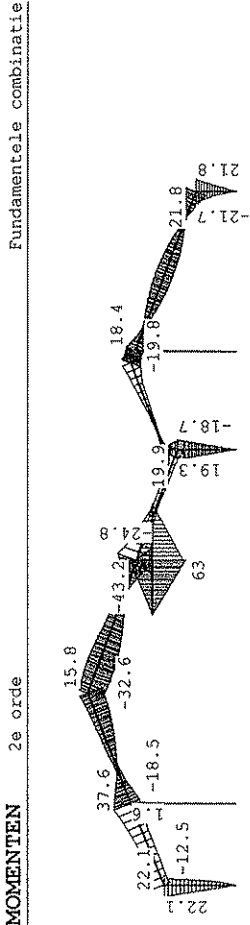
BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Geen
15	Geen
16	Geen
17	Geen
18	Geen
19	Geen
20	Geen
21	Geen
22	Geen

Project...: 150463
Onderdeel: spant 4

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
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

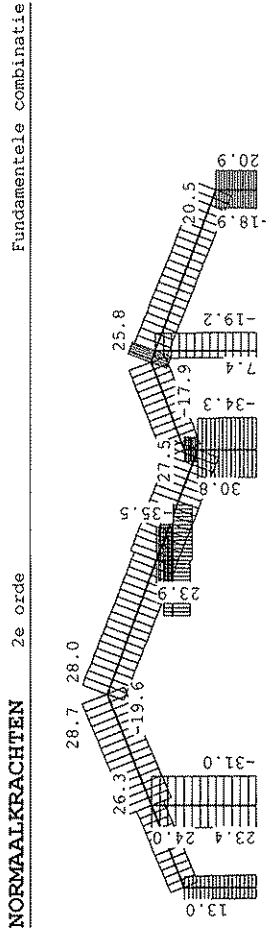
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES



Project...: 150463
Onderdeel: spant 4

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St. Kn. Pos.		NX1/NXj		DZ1/DZj		MY1/MYj	
		Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC
1	1	-13.38	7	11.36	43	-7.86	28
1	1	1.911	7	12.08	43	-2.89	29
1	1	2.389	7	12.26	43	-3.86	29
1	2	-11.44	7	12.98	43	-11.59	43
2	2	-15.44	7	15.59	43	-6.15	7
2	2	0.480	7	15.75	43	-4.81	7
2	2	0.480	7	15.75	43	-4.83	7
2	2	1.439	7	16.07	43	-2.16	7
2	2	1.919	7	16.23	43	-1.30	7
2	2	2.399	7	16.39	43	-1.01	28
2	13	-13.37	7	17.32	43	-9.23	45
3	12	-18.35	7	28.02	43	-8.86	7
3	3	1.422	7	27.56	43	-4.78	7
3	3	1.422	7	27.56	43	-4.77	7
3	3	1.895	7	27.40	43	-3.63	30
3	3	2.748	7	27.12	43	-3.20	26
3	3	3.033	7	27.03	43	-3.05	26
3	6	6.445	7	25.92	43	-9.82	27
3	14	-21.67	7	25.22	43	-14.57	45
4	3	-34.29	25	29.45	43	-5.40	25
4	4	-32.72	25	30.76	43	-5.27	25
5	4	-12.94	7	12.53	43	-16.93	43
5	5	0.600	7	12.77	43	-19.35	43
5	5	-12.57	7	12.84	43	-20.16	43
6	5	-18.05	11	23.43	43	-9.31	3
6	6	0.929	11	23.69	43	-5.90	3
6	6	1.393	11	23.82	43	-4.20	3
6	6	1.857	11	23.95	43	-2.95	3
6	2	2.321	11	24.08	43	-2.60	4
6	9	-16.21	11	24.94	43	-10.85	43
7	9	-17.65	7	25.85	43	-7.94	34
7	7	0.187	7	25.79	43	-7.53	34
7	15	-17.90	7	25.66	43	-6.35	34

Project...: 150463
Onderdeel: spant 4

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

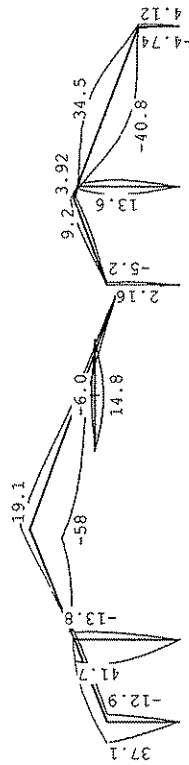
St. Kn. Pos.		NX1/NXj		DZ1/DZj		MY1/MYj	
		Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC
8	6	-18.88	9	20.90	43	-11.10	15
8	7	-19.30	9	20.56	43	-8.66	7
9	13	-22.35	7	26.35	43	-18.77	23
9	2	2.180	7	27.08	43	-13.12	23
9	2	2.464	7	27.18	43	-12.38	23
9	3	3.886	7	27.65	43	-8.64	23
9	4	4.265	7	27.77	43	-7.65	23
9	4	4.360	7	27.81	43	-7.40	23
9	5	5.213	7	28.09	43	-5.33	23
9	12	-19.56	7	28.72	43	-10.01	20
10	14	-21.10	11	29.75	43	-15.70	25
10	3	3.753	11	28.53	43	-3.70	25
10	4	4.222	11	28.37	43	-2.85	11
10	4	4.691	11	28.22	43	-2.97	11
10	5	5.160	11	28.07	43	-3.47	35
10	4	-23.83	11	27.45	43	-9.27	43
11	15	-13.23	15	23.42	43	-13.55	7
11	1	1.466	15	23.05	43	-9.67	7
11	4	4.888	15	22.08	43	-0.44	7
11	4	4.986	15	22.05	43	-0.28	3
11	8	4.408	15	21.13	43	-9.30	43
11	8	5.505	15	21.10	43	-9.57	43
11	6	-16.67	15	20.54	43	-14.52	43
12	10	-31.00	25	23.43	45	-0.17	27
12	4	4.815	25	23.84	45	-0.23	29
12	4	4.815	25	23.84	45	-0.25	29
12	5	5.778	25	23.93	45	-0.28	29
12	5	5.778	25	23.93	45	-0.30	29
12	13	-30.35	25	23.97	45	-0.30	29
13	8	-19.24	23	7.41	37	-0.26	43
13	4	4.178	23	7.77	37	-0.30	43
13	4	4.178	23	7.77	37	-0.32	43
13	15	-18.61	23	7.93	37	-0.37	43
14	11	-10.08	34	18.14	27	-18.61	25
14	16	-10.03	34	18.19	27	-19.78	25
15	17	-13.33	4	20.62	25	-8.86	45
15	11	-13.33	4	20.50	25	-9.93	45
16	11	-35.50	25	23.58	45	-30.88	27
16	14	-35.13	25	23.89	45	-30.87	27

Project.: 150463
Onderdeel: spant 4

REACTIES	2e orde		Fundamentele combinaties			
	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-7.84	6.59	-11.37	13.36		
3	-5.29	5.53	-29.43	34.31		
7	-8.59	6.00	-20.56	19.31		
8	-0.30	0.29	-7.41	19.24		
10	-0.26	0.14	-23.43	31.01		
16	-18.15	10.08	-12.60	19.90		
17	-13.34	20.48	-8.86	18.17		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN



STAAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongechoord
Doorbuiging	en verplaatsing:	
Aantal bouwlagen:		1
Gebouwtype:		Overig
Toel. horiz. verplaatsing	gehele gebouw:	h/75
Kleinste gevelhoopte [m]:		0.0

MATERIAL

Mat. nr.	Profielnaam	Vloei-sp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. dran- klasse
1	HEA200	235	Gewalst	1
2	IPE240	235	Gewalst	1
3	B101.6/4	235	Warmgewalst	1
4	IPE180	235	Gewalst	1
5	B121/5	235	Warmgewalst	1
6	IPE270	235	Gewalst	1

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

KNIKSTABILITEIT

Staat	τ_{sys} [m]	Classif. y	$\lambda_{\text{knik},y}$ [m]	aap. y [kN]	Classif. z	$\lambda_{\text{knik},z}$ [m]	aap. z [kN]
1	4.300	Ongeschoord	2e orde	Geschoord	4.300	0.0	0.0
2-9	12.386	Ongeschoord	2e orde	Geschoord	5.277*	0.0	0.0
3-10	15.567	Ongeschoord	2e orde	Geschoord	5.200*	0.0	0.0
4-5	4.300	Ongeschoord	2e orde	Geschoord	3.500*	0.0	0.0

Project.: 150463
Onderdeel: spant 4

KNIKSTABILITEIT

KNIKSTABILITEIT				Extra		Extra	
Staf	l_{ys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik,z}$ [m]	aanp. z [kN]
6	5.571	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	5.571*	0.0
7-11	11.014	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	5.500*	0.0
8	2.400	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	2.400	0.0
12	6.260	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	6.260	0.0
13	6.035	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	6.035	0.0
14	3.300	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	3.300	0.0
15	3.300	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	3.300	0.0
16	0.941	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	0.941	0.0

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KTPSTABILLITÄT

Staaft	Pits.	1 gaffel	Kipsteunaafstanden
aangr.		[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	4.30 4.300
		onder:	4.30 4.300
2-9	1.0*h	boven:	12.39 9*1,376
		onder:	12.39 9*1,376
3-10	1.0*h	boven:	15.57 12*1,297
		onder:	15.57 12*1,297
4-5	1.0*h	boven:	4.30 3,5;0,8
		onder:	4.30 3,5;0,8
6	1.0*h	boven:	5.57 5.571
		onder:	5.57 5.571

TOETSING SPANNINGEN

nr.	Staaft Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
									U.C. [N/mm ²]	
1	23	1	1	1	1	1	1	6.3.3	(6.62)	0.230 54 47
2-9	2	23	1	1	1	1	1	6.3.3	(6.62)	0.504 118 42,46,47
3-10	6	25	1	1	1	1	1	6.3.3	(6.61)	0.353 83 42,46,47
4-5	1	25	1	1	1	1	1	6.3.3	(6.62)	0.223 52 42,46,47
6	4	7	1	1	1	1	1	6.3.3	(6.62)	0.879 206 46,47
7-11	4	7	1	1	1	1	1	6.3.3	(6.62)	0.810 190 42,46,47
8	4	7	1	1	1	1	1	6.3.3	(6.62)	0.820 146 46
12	3	23	1	1	1	1	1	6.3.3	(6.61)	0.692 163 47

Project...: 150463
Onderdeel: spant 4
Verbinding: 15:T1:2 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 16:Voetpl:3 is nog niet ontworpen!

TOETSING SPANNINGEN

Staal	Mat	BC	Sit	K1	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
U.C. [N/mm²]										

13	3	23	1	1	Staal	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.366	86	47
14	6	25	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.557	131	46
15	6	25	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.505	119	46
16	6	27	1	1	Staal	EN3-1-1	6.3.1.1 T(6.46)		0.295	69	8,4

Opmerkingen:
[4] Controle gedrukte T-rand houdt geen rekening met 2e-orde-wringing.
[8] Controle van de gedrukte rand is toegepast (zonder buiging!).
[42] Waarschuwing: Er sluiten tussentijds staven en/of opleggingen aan.
[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.
[47] Bij verloopende normaalkracht wordt de grootste drukkraft genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staal	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
[mm]										*1
2-9	Dak	ss	12.39	N	N	0.0 -59.1	69	1	Eind -59.1	-99.1 2*0.004
		ss					69	1	Bijk -32.9	-99.1 2*0.004
3-10	Dak	ss	15.57	N	N	0.0 -58.6	69	1	Eind -58.6	-124.5 2*0.004
		ss					69	1	Bijk -32.7	-124.5 2*0.004
6	Dak	db	5.57	N	N	0.0 5.3 57	57	1	Eind 5.3	-22.3 0.004
						-4.6	50	1	Eind -4.6	
7-11	Dak	db	11.01	N	N	0.0 -42.4	55	1	Bijk -5.4	-22.3 0.004
		db					55	1	Eind -42.4	-44.1 0.004
14	Vloer	db	3.30	N	N	0.0 -7.5 57	57	1	Bijk -28.5	-44.1 0.004
						-14.8	71	1	Eind -7.5	#13.2 0.004
		db					52	1	Bijk 10.3	#9.9 0.003
15	Vloer	ss	3.30	N	N	0.0 -14.8	71	1	Eind -14.8	#26.4 2*0.004
		db					58	1	Bijk 6.8	#9.9 0.003

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staal	BC	Sit	Lengte	u _{ind}	Toelaatbaar
[mm]					
1	69	1	4.300	37.1	57.3 75
4-5	71	1	4.300	-4.4	57.3 75
8	57	1	2.400	4.7	32.0 75
12	69	1	6.260	36.9	83.5 75
13	57	1	6.035	11.0	80.5 75
16	50	1	0.941	-1.4	3.1 300

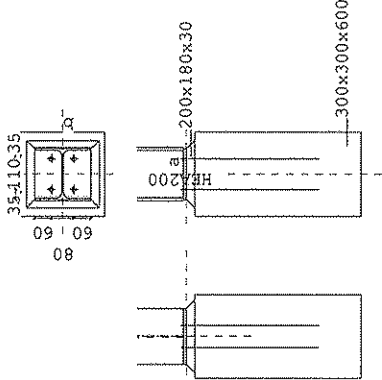
TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0371 [m] gevonden bij knoop 2 en combinatie 69; belastingssituatie 1, iter:3 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.300 [m] levert dit h / 116 (toel.: h / 75).

Waarschuwing

Verbinding: 8:Stuik:4 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 9:Voetpl:2 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 10:Stuik:5 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 14:T2:2 is nog niet ontworpen!

Project...: 150463
Onderdeel: spant 4
Verbinding: 15:T1:2 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 16:Voetpl:3 is nog niet ontworpen!



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	200x180-10	1	am=3d af=5d	
b Anker	4*M16 4.6	1	Lb1=500	

PLATEN

Plaats	Rechts	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek las	f _{w,d}
Voetplaat	Rechts	180	200	10.0	0	ΔΔ3	ΔΔ5			235

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

BOUTEN

d _n	qual	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf rechterkant)
Rechts	M16	4.6	80	Niet-corr.	500	35/145

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1	BC:46	Sit:1	Iter:3
Boven	7.83	-4.74	-0.00	0.00	0.00				

RESULTATEN DRUKZONE

Vergrotingsfactor	k _c	:	1.58
Rekenwaarde druksterkte	f _{c,Rd}	:	10.67
Rekenwaarde druksterkte	f _{jd}	:	11.24
Vorm van de indrukkingsprent	I-vormig	:	31 * 200
		:	117 * 59
		:	31 * 200
		:	19507
Max. drukkoppervlakte		:	
Spreadingsmaat // flenzen	l _s	:	26.39
Spreadingsmaat // lijf	l _{s,lijf}	:	26.39
Rek meest gedrukte zijde	ε _{ps}	:	0.00008
Spanning meest gedrukte zijde	σ _{ps}	:	0.40
Rek minst gedrukte zijde	ε _{ps}	:	0.00008
Spanning minst gedrukte zijde	σ _{ps}	:	0.40
Momentcapaciteit		:	9.19
Moment tbv. lassen		:	80.73
Max. opneembare dwarskracht		:	75.38
Trekcapaciteit ankerrij		:	76.72

N.B. Er is niet gerekend op druk in de ankers.
gebaseerd op 0.8*Ypld
Crit.: Afsch.cap.ankers

Project.: 150463
Onderdeel: spant 4

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE									
η_1	= 1.00	$f_{aanh.}$	= 2.0 (aanhechtingsfactor)						
η_2	= 1.00	$f_{vergr.}$	= 1.7 (vergrotingsfactor)						
σ_{sd}	= 0.0	N/mm ²							
$l_{b,d}$	= $f_{aanh.} \cdot \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_3 \cdot \alpha_4 \cdot l_{b,reqd}$								
$l_{b,min}$	= 160 mm								

STIJFHEID									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					
Bij een moment $M_v, Ed=0.00$ geldt een stijfheid $S_y=1923$.									
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).									

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

Project.: 150463
Onderdeel: spant 4

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE									
η_1	= 1.00	$f_{aanh.}$	= 2.0 (aanhechtingsfactor)						
η_2	= 1.00	$f_{vergr.}$	= 1.7 (vergrotingsfactor)						
σ_{sd}	= 0.0	N/mm ²							
$l_{b,d}$	= $f_{aanh.} \cdot \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_3 \cdot \alpha_4 \cdot l_{b,reqd}$								
$l_{b,min}$	= 160 mm								

STIJFHEID									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

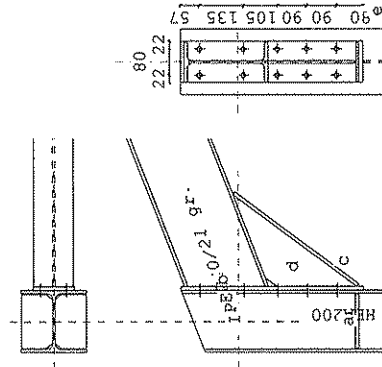
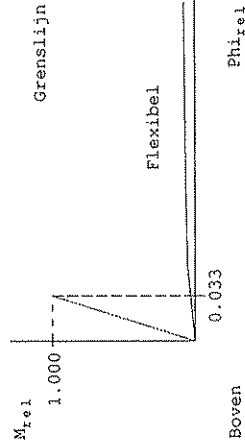
TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING									
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout									
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ					
1.0	9.19	112	644	0.01427					
1.2	7.65	112	1053	0.00727					
1.5	6.12	112	1923	0.00318					

STTJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art. 5.2.2.2

Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3

Plaats	Punt	PhI _{rel}	m _{rel}	Stenswaardig	actuele waarde	Classificatie
Boven	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.055	0.054	
	3	0.033	1.000	0.126	0.067	
	4	0.033	1.000	0.248	0.081	

M-PHI DIAGRAM EN3-1 ~ 8 fig. 5.4 Ongeschoord
Kn: 3 BC: 43 Sit: 1 Iter: 3



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lussen (d=2dubb. hoekklas)
a Kolomshot	95x165-10	1 aw=5d af=5d
b Kopplaat	125x557-10	1 aw=3d af=5d
c Consoleflens	120x71-10	1 afe=6 af=10 afw=4d
d Consoleliff	379x279-7	1 awe=4d awf=4d
e Bout	10xM16 8.8	1

PLATEN

		1957	1958	1959	1960
Kopplaat	Rechts	557	125 10.0 -105	ΔΔ3	ΔΔ5
Consoliëlf	R-O	379	279 7.0	ΔΔ4	ΔΔ4
		270	300 (ingevoerde waarden voor h en l)		
Consoliëfjens	R-O	120	10.0	Δ10	Δ6

Ingenieursburo IBZ bv

Project.: 150463

Project.: 150463
Onderdeel: spant 4

Schot	165	95	10.0	-365	$\Delta 5$	$\Delta 5$	0	235
Δ	= Enkele stonpe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief							
$\Delta\Delta$	= Dubbele hoeklas							

	d ₈	qual	hoh	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
BOUTEN						
Rechts	M16	8-8	80	Niet-corr.	32	80:170:260:365:500

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	Msteun	Dsteun	Kn: 2	BC: 23	Sit: 1	Iter: 3
----------	------------	----------	--------	--------	--------	-------	--------	--------	---------

Order	6.60	-5.07	-22.13	0.00	0.00
Books	7.15	4.24	22.13	0.00	0.00

Rechts	5.12	6.56	22.13	T.o.v hoofdas verbinding
--------	------	------	-------	--------------------------

BEZWIJKKRACHTEN

Onderdeel	F _g	Formule	b _{gff}	Rechts
Afschuiving kolomlijf	220.41	(6.7)		Avc= 1805 omega=0.54 beta=1.00
Trek kolomlijf	318.31	(6.15)	379.9	
Druk kolomlijf	577.94	(6.9)	170.0	Drukpunt 11.57
Plooi kolomlijf	577.94		170.0	kwc=1.00 l _{rel} =0.72
Trek liggerlijf	452.09	(6.22)	306.8	
Drukzone ligger kopplaat	343.40	(6.21)		

Afsch. liggerlijf (mtg)	64.49	fmb 3.2	Fsd LR profiel	-65.2
Plooi liggerlijf	68.31	fmb 3.2	Fsd profialfiens	-103.3
Vloei liggerlijf	85.23	fmb 3.2	Fsd console	122.2
Afsch. tgv. cons.	72.50			
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			

Trek op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwikkrachten.

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Afschuiфzone kolomliff
Verh. M. s_{41} /Verh. Arm S₄

Bij een moment $M_v, E_d=22.13$ geldt een stijfheid $S_j=39571$.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VERBINDING

Artikel	$M_{v,Rd}$	$N_{v,Rd}$	z	$V_{v,Rd}$	$V_{v,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	22.13	91.38				0.24
6.2.6.1			415	-5.07	220.41	0.02

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
en/of de boutkrachten. 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 .

Project.: 150463

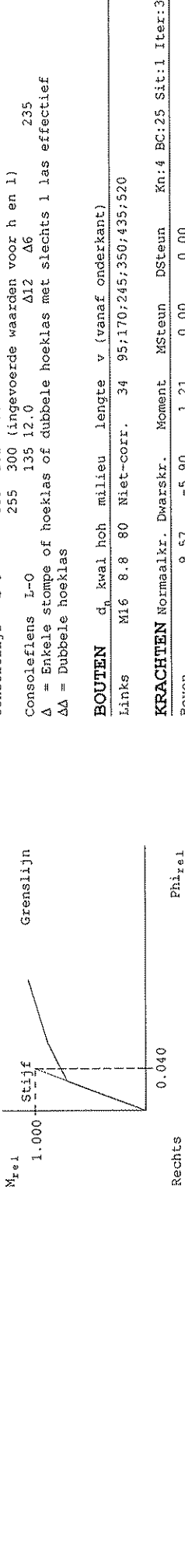
Onderdeel: spant 4

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING			
Plaats	Profiel	Artikel	Formule
Onder	HEA200	EN3-1-1	(6.31)
		EN3-1-1	(6.30)
		EN3-1-1	(6.12y)
		EN3-1-1	(6.17)
		EN3-1-1	N+D
		EN3-1-1	(6.31)
		EN3-1-1	(6.30)
		EN3-1-1	(6.12y)
		EN3-1-1	(6.17)
		EN3-1-1	N+D
		EN3-1-8	T.3.4
Rechts	IPE240	EN3-1-1	(6.31)
		EN3-1-1	(6.30)
		EN3-1-1	(6.12y)
		EN3-1-1	(6.17)
		EN3-1-1	N+D
		EN3-1-8	T.3.4

MOMENTCLASSIFICATIE			
Plaats	M _{y,Rd}	M _{y,Rd,ligger}	Classificatie
Rechts	91.38	86.15	Volledig sterk

STIJFHEIDSClassificatie			
Plaats	Punt	Phi _{rel}	Classificatie
Rechts	1	0.000	Stijf
	2	0.040	Stijf
	3	0.040	Stijf
	4	0.040	Stijf

M-PHI DIAGRAM			
Plaats	Punt	Phi _{rel}	Classificatie
Rechts	1	0.000	Stijf
	2	0.040	Stijf
	3	0.040	Stijf
	4	0.040	Stijf



BEZWIJKKRACHTEN			
Onderdeel	F _{Rd}	Formule	b _{eff}
Afschuiving kolomlijf	220.41	(6.7)	249.4
Trek kolomlijf	277.35	(6.15)	175.0
Druk kolomlijf	205.92	(6.9)	175.0
Plooi kolomlijf	203.90	(6.9)	175.0
Trek liggerlijf	416.20	(6.22)	261.1
Drukzone ligger kopplaat	399.42	(6.21)	261.1

Project.: 150463

Onderdeel: spant 4

BOUTEN					v (vanaf onderkant)		
Rechts	M20	8.8	60	Niet-corr.	34	84:210	
Links	M20	8.8	60	Niet-corr.	34	85:211	

KRACHTEN					Kn:12 BC:23 Sit:1 Iter:3		
Links	Normaalkr.		Dwarskr.		Moment	MSteun	DSteun
	5.56	0.15	29.90	0.00	0.00	0.00	0.00
Rechts	4.02	3.84	-29.90	0.00	0.00		
Links	5.13	2.14	29.90	T.o.v hoofdas verbinding			
	5.13	2.14	-29.90				

BEZWIJKKRACHTEN					Kn:12 BC:23 Sit:1 Iter:3		
Onderdeel	F _{rd}	Formule	b _{eff}		Rechts		

Trek liggerlijf 410.89 (6.22) 261.6 Drukpunt 290.98

Drukzone ligger kopplaat 403.45 (6.21)

Trek bout 141.00

Trek boutrij 282.01

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten: 732.04

Stuik kopplaat 212.14

Afsch.cap. bouten na red. trek

STIJFHEID					Kn:12 BC:23 Sit:1 Iter:3		
Maatgevend criterium: Trekzone bouten							
Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _i	φ			

1.0 56.39 172 41205 0.00137

1.2 46.99 172 67412 0.00070

1.5 37.59 172 123139 0.00031

Bij een moment M_v,Ed=29.90 geldt een stijfheid S_j=123139.

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

BEZWIJKKRACHTEN					Kn:12 BC:23 Sit:1 Iter:3		
Onderdeel	F _{rd}	Formule	b _{eff}		Links		

Trek liggerlijf 391.75 (6.22) 265.4 Drukpunt 291.91

Drukzone ligger kopplaat 344.14 (6.21)

Trek bout 141.00

Trek boutrij 282.01

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten: 732.04

Stuik kopplaat 212.14

Afsch.cap. bouten na red. trek

STIJFHEID					Kn:12 BC:23 sit:1 Iter:3		
Maatgevend criterium: Trekzone bouten							
Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _i	φ			

1.0 56.36 172 39255 0.00144

1.2 46.97 172 64221 0.00073

1.5 37.57 172 117311 0.00032

Bij een moment M_v,Ed=29.90 geldt een stijfheid S_j=117311.

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

Project.: 150463

Onderdeel: spant 4

TOETSING VERBINDING					Kn:12 BC:23 Sit:1 Iter:3		
Artikel	M _{v,Rd}	M _{u,Rd}	z	V _{cp,Ed}	V _{cp,Rd}	Toetsing	
6.2.7.1	-29.90	56.39				0.53	
6.2.7.1	29.90	56.36				0.53	

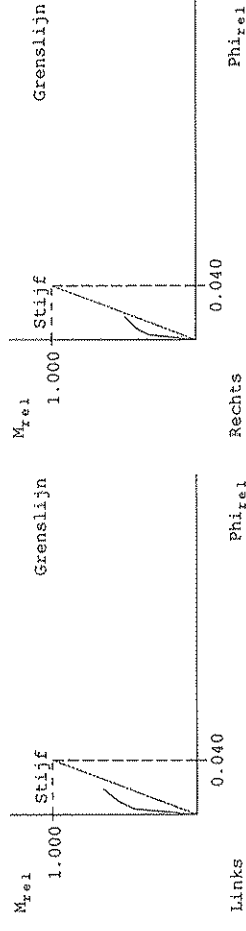
Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING					Kn:12 BC:23 Sit:1 Iter:3		
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing			
Rechts	IPE270	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.26		
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.26		
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.26		
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.01		
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.02		
Links	IPE240	EN3-1-8	T.3.4		0.01		
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.35		
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.35		
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.35		
		EN3-1-8	T.3.4		0.01		

MOMENTCLASSIFICATIE					Kn:12 BC:23 Sit:1 Iter:3		
Plaats	M _{v,Rd}	M _{u,Rd}	Classificatie				
Rechts	56.39	113.74	Niet volledig sterk				
Links	56.36	86.15	Niet volledig sterk				

STIJFHEIDSClassificatie					Kn:12 BC:23 Sit:1 Iter:3		
Grenswaarden Actuele waarden							
Plaats	Punt	Phi _{rel}	M _{rel}	Classificatie			
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf	
	2	0.040	1.000	0.004	0.331		
	3	0.040	1.000	0.009	0.413		
Links	4	0.040	1.000	0.017	0.496		
	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf	
	2	0.040	1.000	0.004	0.436		
	3	0.040	1.000	0.010	0.545		
	4	0.040	1.000	0.019	0.654		

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



Project...: 150463
Onderdeel: spant 4
Dwarskrachtcapaciteiten:
Stuik liggerflens 165.09 (6.7)
Stuik kopplaat 165.09 (6.7)
Afsch.cap. bouten na red. trek 139.98 (6.7)

STIJFHEID					Kn:5 BC:35 Sit:1 Iter:3		
Maatgevend criterium: Drukzone liggerliff					Onder		
Verh.	$M_{y,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ			
1.0	8.78	141	802	0.01094			
1.2	7.31	141	1313	0.00557			
1.5	5.85	141	2398	0.00244			

Bij een moment $M_{y,Ed}=6.27$ geldt een stijfheid $S_y=2083$.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VERBINDING					Kn:5 BC:35 Sit:1 Iter:3		
Artikel	$M_{y,Ed}$	$M_{y,Rd}$	z	$V_{yP,Rd}$	$V_{yP,Rd}$	Toetsing	
6.2.7.1	6.27	8.78	141	-6.62	137.42	0.72	
6.2.6.1						0.05	

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:5 BC:35 Sit:1 Iter:3		
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing			
Rechts	IPE180	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.16		
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.16		
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.16		
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.04		
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.05		
Onder	HEA200	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.06		
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.06		
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.06		
		EN3-1-8	T.3.4		0.01		

MOMENTCLASSIFICATIE					Kn:5 BC:35 Sit:1 Iter:3		
Plaats	$M_{y,Rd}$	$M_{y,Rd,kelem}$	Classificatie				
Onder	8.78	100.91	Scharnierend				

STIJFHEIDSClassificatie					Kn:5 BC:35 Sit:1 Iter:3		
Plaats	Grenswaarden	Actuele waarden	Classificatie				
Punt	Φ_{rel}	Φ_{rel}	Φ_{rel}	Scharnierend			
Onder	1	0.000	0.000	0.000			
	2	0.040	1.000	0.234			
	3	0.040	1.000	0.535			
	4	0.040	1.000	1.050			

Project...: 150463
Onderdeel: spant 4
Dwarskrachtcapaciteiten:
Stuik liggerflens 165.09 (6.7)
Stuik kopplaat 165.09 (6.7)
Afsch.cap. bouten na red. trek 139.98 (6.7)

STIJFHEID					Kn:5 BC:35 Sit:1 Iter:3		
Maatgevend criterium: Drukzone liggerliff					Onder		
Verh.	$M_{y,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ			
1.0	8.78	141	802	0.01094			
1.2	7.31	141	1313	0.00557			
1.5	5.85	141	2398	0.00244			

Bij een moment $M_{y,Ed}=6.27$ geldt een stijfheid $S_y=2083$.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

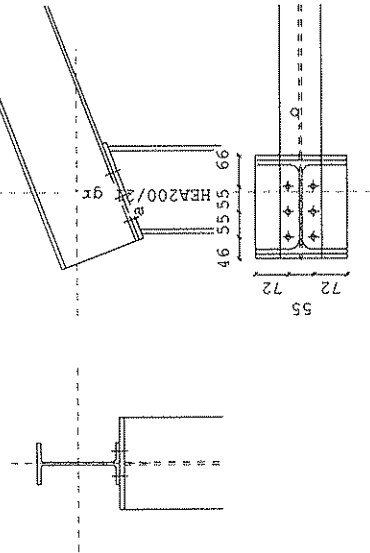
TOETSING VERBINDING					Kn:5 BC:35 Sit:1 Iter:3		
Artikel	$M_{y,Ed}$	$M_{y,Rd}$	z	$V_{yP,Rd}$	$V_{yP,Rd}$	Toetsing	
6.2.7.1	6.27	8.78	141	-6.62	137.42	0.72	
6.2.6.1						0.05	

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:5 BC:35 Sit:1 Iter:3		
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing			
Rechts	IPE180	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.16		
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.16		
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.16		
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.04		
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.05		
Onder	HEA200	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.06		
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.06		
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.06		
		EN3-1-8	T.3.4		0.01		

MOMENTCLASSIFICATIE					Kn:5 BC:35 Sit:1 Iter:3		
Plaats	$M_{y,Rd}$	$M_{y,Rd,kelem}$	Classificatie				
Onder	8.78	100.91	Scharnierend				

STIJFHEIDSClassificatie					Kn:5 BC:35 Sit:1 Iter:3		
Plaats	Grenswaarden	Actuele waarden	Classificatie				
Punt	Φ_{rel}	Φ_{rel}	Φ_{rel}	Scharnierend			
Onder	1	0.000	0.000	0.000			
	2	0.040	1.000	0.234			
	3	0.040	1.000	0.535			
	4	0.040	1.000	1.050			



LEGENDA				
Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (g=dubb. hoeklas)	
a Kopplaat	200x223-10	1	aw=3d af=5d	
b Bout	6-M12 8.8	1		

PLATEN									
Kopplaat	Links	223	200	10.0	32	AA3	AA5	235	
Δ = Enkele stompe of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief									
$\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas									

BOUTEN									
Links	M12	8.8	55	Niet-corr.	26	66:121:176			

KRACHTEN									
Normaalkr. Dwarskr. Moment DSteun MSteun Kn:5 BC:35 Sit:1 Iter:3									
Rechts	-1.68	-6.62	-6.27	0.00	0.00				
Onder	-6.78	-0.81	6.27	0.00	0.00				

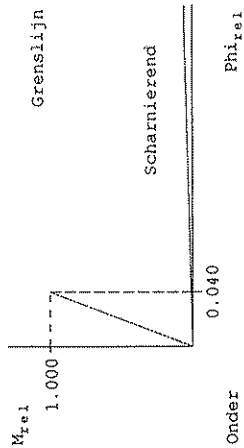
Onder -6.62 1.68 6.27 T.o.v hoofdas verbinding

BEZWIJKKRACHTEN									
Onderdeel	$F_{y,d}$	Formule	b_{eff}	Kn:5 BC:35 Sit:1 Iter:3	Onder				
Afschuiving liggerliff	137.42	(6.7)		Avc= 1125 omega=0.83 beta=1.00					
Trek liggerliff	97.09	(6.15)	93.1						
Druk liggerliff	98.45	(6.9)	80.3	Drukpunt 208.21					
Plooi liggerliff	98.45	(6.9)	80.3	kwc=1.00 l_rel=0.64					
Trek kolomliff	193.54	(6.22)	131.0						
Drukzone kolom kopplaat	529.86	(6.21)							
Trek bout	48.56								
Trek boutrij	97.11								

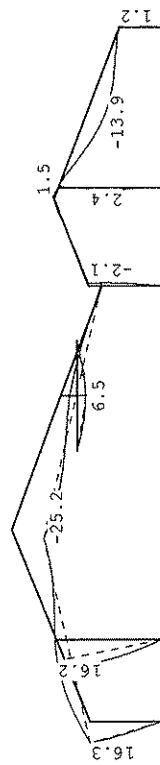
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Project.: 150463
Onderdeel: spant 4

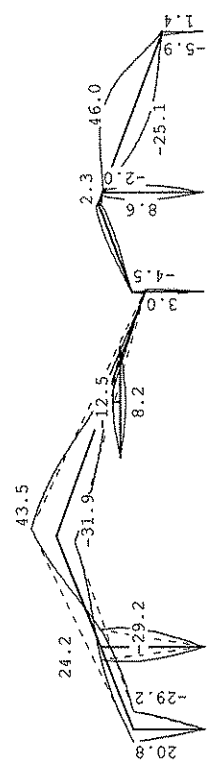
M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongechoord Kn:5 BC:35 Sit:1 Iter:3



VERVORMINGEN w1

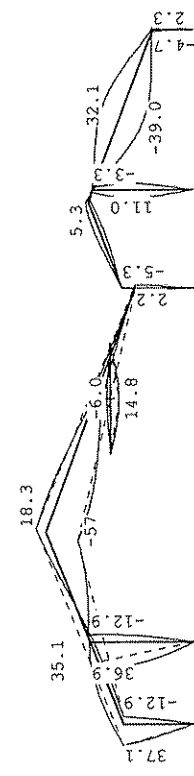


VERVORMINGEN w1j



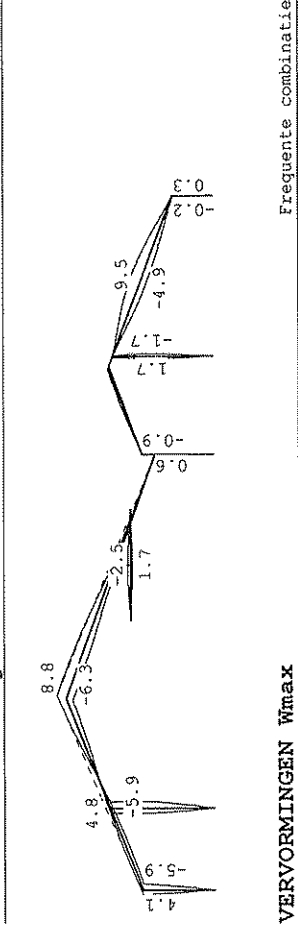
Project.: 150463
Onderdeel: spant 4

VERVORMINGEN Wmax



VERVORMINGEN Wbij

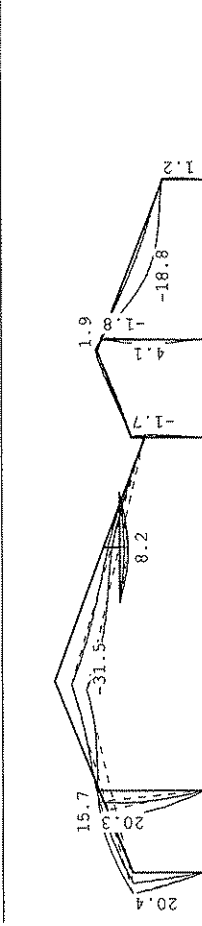
DOORBUIGINGEN



Nr. staven		Zijde	positie	l _{rep} [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	l _{rep} - w ₁ [mm]	w ₂ - l _{rep} [mm]	w ₂ - w ₁ [mm]	l _{rep} - w ₂ [mm]	w ₂ - l _{rep} [mm]	w ₂ - w ₁ [mm]	l _{rep} - w ₂ [mm]
2	2-9	Neg.	5.277	12386	10.9	-29.2	425	35.1	35.1	353			
2	2-9	Pos.	5.277	12386	10.9	24.2	512	-18.3	-18.3	676			
3	3-10	Neg.	/	31133	25.9	-44.7	696	-18.8	-18.8	1653			
3	3-10	Pos.	/	31133	25.9	32.8	949	58.7	58.7	530			
5	6	Neg.	3.695	5571	0.3	-4.7	1176	-4.6	-4.6	1221			
5	6	Pos.	3.752	5571	0.4	5.2	1069	5.6	5.6	999			
6	7-11	Neg.	5.637	11014	-13.9	-25.1	438	-39.0	-39.0	282			
6	7-11	Pos.	5.637	11014	-13.9	46.0	239	32.1	32.1	343			
10	15	Neg.	/	6600	6.5	-12.5	528	-6.0	-6.0	1105			
10	15	Pos.	/	6600	6.5	8.2	800	14.8	14.8	447			
11	14	Neg.	/	6600	-6.5	-8.2	800	-14.8	-14.8	447			
11	14	Pos.	/	6600	-6.5	12.5	528	6.0	6.0	1105			

VERVORMINGEN Wmax

HORIZONTALE VERPLAATSING



Nr. staven		Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	l _{rep} - w ₁ [mm]	w ₂ - l _{rep} [mm]	w ₃ - l _{rep} [mm]	l _{rep} - w ₃ [mm]	w ₃ - l _{rep} [mm]	l _{rep} - w ₃ [mm]
1	1	Neg.	4300	16.3	-29.2	-12.9	334					
1	1	Pos.	4300	16.3	20.8	37.1	116					
7	8	Neg.	2400	-1.2	0.5	-0.7	3432					
7	8	Pos.	2400	-1.2	5.9	4.7	506					
8	12	Neg.	6260	16.2	-29.1	-12.9	486					
8	12	Pos.	6260	16.2	20.6	36.9	170					
9	13	Neg.	6035	-1.2	-2.0	-3.3	1853					
9	13	Pos.	6035	-1.2	5.4	4.2	1451					
12	16	Neg.	941	0.1	-1.5	-1.4	676					
12	16	Pos.	941	0.1	1.1	1.3	749					

Kolommen met een Wtot < h/9999 zijn niet afgedrukt

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

knoop		Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	l _{rep} - w ₁ [mm]	w ₂ - l _{rep} [mm]	w ₃ - l _{rep} [mm]	l _{rep} - w ₃ [mm]	w ₃ - l _{rep} [mm]	l _{rep} - w ₃ [mm]
2	Neg.	4300	-16.3	-20.8	-37.1	116						
4	Pos.	3500	2.2	10.7	12.9	272						

Project.: 150463

Onderdeel: spant 4

DOORBUI GINGEN

DOORBUIGINGEN										Frequentie combinatie			
Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	l_{-w_1}	$w_{1,ij}$	l_{-w_2}	w_c	l_{-w_c}	w_{max}	$l_{-w_{max}}$
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2	2-9	Neg.	5.277	12386	10.9		-5.9	2103	15.7		15.7	790	
2	2-9	Pos.	5.277	12386	10.9		4.8	2573	5.0		5.0	2492	
3	3-10	Neg.	/	31133	25.9		-9.1	3405	16.8		16.8	1857	
3	3-10	Pos.	/	31133	25.9		6.5	4825	32.4		32.4	962	
5	6	Neg.	2.786	5571	0.0		-0.8	6909	-0.9		-0.9	6339	
5	6	Pos.	3.752	5571	0.4		1.0	5411	1.4		1.4	4002	
6	7-11	Neg.	5.637	11014	-13.9		-4.9	2232	-18.8		-18.8	585	
6	7-11	Pos.	5.637	11014	-13.9		9.5	1161	-4.4		-4.4	2499	
10	15	Neg.	/	6600	6.5		-2.5	2626	4.0		4.0	1649	
10	15	Pos.	/	6600	6.5		1.7	4000	8.2		8.2	808	
11	14	Neg.	/	6600	-6.5		-1.7	4000	-8.2		-8.2	808	
11	14	Pos.	/	6600	-6.5		2.5	2626	-4.0		-4.0	1649	

HORIZONTALE VERPLAATSING

Nr.	staven Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	— w _{tot} — [h.]
1	1 Pos.	4300	16.3		4.1	20.4
4	4-5 Neg.	4300	-2.1		0.4	-1.6
7	8 Neg.	2400	-1.2		0.1	-1.1
8	12 Pos.	6260	16.2		4.1	20.3
9	13 Neg.	6035	-1.2		-0.6	-1.8
12	16 Neg.	941	0.1		-0.3	-0.2
12	16 Pos.	941	0.1		0.2	0.4

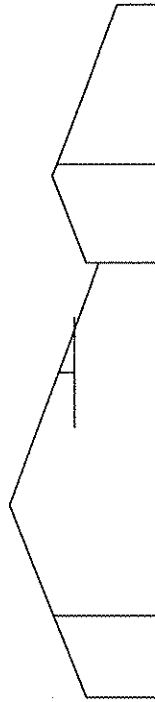
TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

kroop Zijde	h {mm}	w ₁ {mm}	w ₂ {mm}	w ₃ {mm}	--- w _{tot} --- {mm}
2 Neg.	4300	-16.3		-4.1	-20.4
4 Pos.	3500	2.2		0.6	2.8
					1261

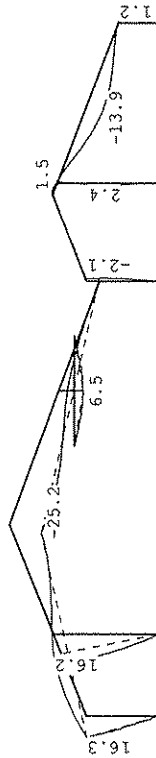
Project.: 150463

Onderdeel: spant 4

VERVORMINGEN Wb.it



VERVORMINGEN W_{max}



Project.: 150463

Onderdeel: spant 4

DOORBUIGINGEN

Nr.	staven	Zijde	positie	$\frac{l_{rep}}{[m]}$	w_1 [mm]	w_2 [mm]	$l_{-w_{bij}}$ [mm] [rep/]	l_{tot} [mm]	w_c [mm]	$l_{-w_{max}}$ [mm]	combinatie
2	2-9	Neg.	6.193	12386	9.5			9.5		9.5	1304
2	2-9	Pos.	/	24772	-26.1			-26.1		-26.1	947
2	2-9	Pos.	6.193	12386	9.5			9.5		9.5	1304
3	3-10	Neg.	7.783	15567	3.8			3.8		3.8	4080
3	3-10	Neg.	0.948	15567	-2.0			-2.0		-2.0	7832
3	3-10	Pos.	8.530	15567	4.8			4.8		4.8	3248
6	7-11	Neg.	5.507	11014	-13.8			-13.8		-13.8	796
10	15	Pos.	/	6600	6.5			6.5		6.5	1013
11	14	Neg.	1.650	3300	1.3			1.3		1.3	2586
11	14	Pos.	/	6600	-6.5			-6.5		-6.5	1013
11	14	Pos.	1.650	3300	1.3			1.3		1.3	2586

velden met een wbj en Wmax < rep/9999 zijn niet afgedrukt

HORIZONTALE VERPLAATSING

HORIZONTALE VERPLAATSING						Quasi-blijvende combinatie		
Nr.	staven	Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	[-w _{tot} -f [mm]	[-h/]
1	1	Pos.	4300	16.3			16.3	264
4	4-5	Neg.	4300	-2.1			-2.1	2088
7	8	Neg.	2400	-1.2			-1.2	2062
8	12	Pos.	6260	16.2			16.2	386
9	13	Neg.	6035	-1.2			-1.2	4912
12	16	Pos.	941	0.1			0.1	6289

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING								Quasi-blijvende combinatie
	knoop	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	$l - w_{tot}$ [mm]	h/l
2	Neg.		4300	-16.3			-16.3	264
4	Pos.		3500	2.2			2.2	1381

Project...: 150463
Onderdeel: spant 5
Dimensies: kNm/m:ad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 06-11-2015
Bestand...: P:\2015\0463\01.Berekening\spant 5.rnw
Belastingbreedte.: 3.300
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
 lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.

PROFIELEN [mm]				
Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1 HEA200	2:S235	5.3800e+003	3.6920e+007	0.00
2 IPE240	2:S235	3.9100e+003	3.8920e+007	0.00
3 BI01.6/4	2:S235	1.2265e+003	1.4628e+006	0.00
4 IPE180	2:S235	2.3950e+003	1.3170e+007	0.00
5 BI21/5	2:S235	1.8221e+003	3.0705e+006	0.00
6 IPE270	2:S235	4.5900e+003	5.7900e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]				
Prof. Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type
1 0:Normaal	200	190	95.0	
2 0:Normaal	120	240	120.0	
3 0:Normaal	102	102	50.8	
4 0:Normaal	91	180	90.0	
5 0:Normaal	121	121	60.5	
6 0:Normaal	135	270	135.0	

KNOPEN				
Knoop	X	Z	X	Z
1	0.000	0.000	6	41.600
2	0.000	4.300	7	41.600
3	26.100	0.000	8	32.000
4	26.100	3.500	9	31.300
5	26.100	4.300	10	4.900
11	16.100	0.000	16	16.100
12	11.500	8.900		
13	4.900	6.260		
14	19.500	5.941		
15	32.000	6.035		

STAVEN				
St.	ki	kj	Profiel	Lengte Opm.
1	1	2	1:HEA200	
2	2	13	2:IPE240	
3	12	16	6:IPE270	
4	3	4	1:HEA200	
5	4	5	1:HEA200	
6	5	9	4:IPE180	
7	9	15	4:IPE180	
8	6	7	4:IPE180	

Project...: 150463
Onderdeel: spant 5
Dimensies: kNm/m:ad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 06-11-2015
Bestand...: P:\2015\0463\01.Berekening\spant 5.rnw
Belastingbreedte.: 3.300
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
 lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.

PROFIELEN [mm]				
Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1 HEA200	2:S235	5.3800e+003	3.6920e+007	0.00
2 IPE240	2:S235	3.9100e+003	3.8920e+007	0.00
3 BI01.6/4	2:S235	1.2265e+003	1.4628e+006	0.00
4 IPE180	2:S235	2.3950e+003	1.3170e+007	0.00
5 BI21/5	2:S235	1.8221e+003	3.0705e+006	0.00
6 IPE270	2:S235	4.5900e+003	5.7900e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]				
Prof. Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type
1 0:Normaal	200	190	95.0	
2 0:Normaal	120	240	120.0	
3 0:Normaal	102	102	50.8	
4 0:Normaal	91	180	90.0	
5 0:Normaal	121	121	60.5	
6 0:Normaal	135	270	135.0	

KNOPEN				
Knoop	X	Z	X	Z
1	0.000	0.000	6	41.600
2	0.000	4.300	7	41.600
3	26.100	0.000	8	32.000
4	26.100	3.500	9	31.300
5	26.100	4.300	10	4.900
11	16.100	0.000	16	16.100
12	11.500	8.900		
13	4.900	6.260		
14	19.500	5.941		
15	32.000	6.035		

STAVEN				
St.	ki	kj	Profiel	Lengte Opm.
1	1	2	1:HEA200	
2	2	13	2:IPE240	
3	12	16	6:IPE270	
4	3	4	1:HEA200	
5	4	5	1:HEA200	
6	5	9	4:IPE180	
7	9	15	4:IPE180	
8	6	7	4:IPE180	

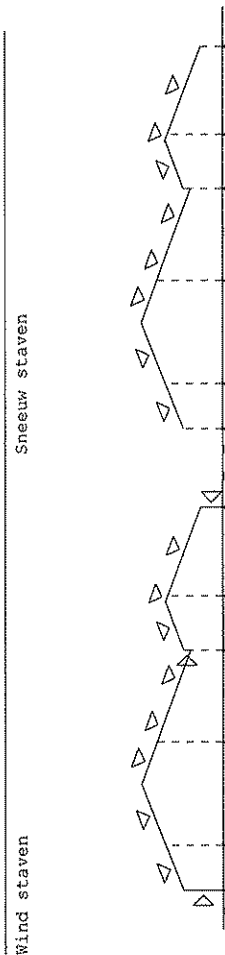
Project.: 150463
Onderdeel: spant 5

Project.: 150463
Onderdeel: spant 5

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
9	13	12	2:IFE240	NDM	NDM	7.108
10	14	4	6:IFE270	NDM	NDM	7.037
11	15	6	4:IFE180	NDM	NDM	10.265
12	10	13	3:B101-6/4	NDM	NDM	6.260
13	8	15	3:B101-6/4	NDM	NDM	6.035
14	16	14	6:IFE270	NDM	NDM	3.825
15	11	16	5:B121/5	NDM	NDM	7.199

LASTVELDEN



VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	Knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrj	Hoek
1	1	110				0.00
2	3	110				0.00
3	7	110				0.00
4	8	110				0.00
5	10	110				0.00
6	11	110				0.00

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	27.00	Gebouwhoogte.....	8.90
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrain 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: 0.500
Positie spant in het gebouw.....: 4.400 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]...: 0.300 -0.720
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...: 0.720 -0.720
Cpi wind van rechts ...[7.2.9]...: 0.720 -0.300
Cfr windwrijfing[7.5].....: 0.040

SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAAPTYPEN

Type	staven
4:Wand / kolom.	: 4,12,13
5:Linker gevel.	: 1,5
6:Rechter gevel.	: 8
7:Dak.	: 2,3,6,7,9-11,14

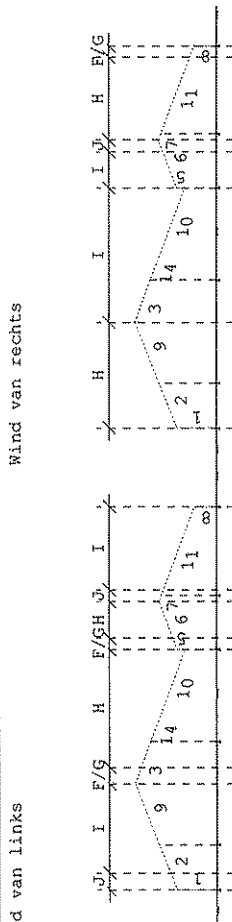
WIND DAKTYPES

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	2-9 Zadel dak	1.000	0.600	7.2.5
3	3-10 Zadel dak	1.000	0.600	7.2.5
4	5 Gevel	1.000	0.600	7.2.2
5	6 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
6	7-11 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
7	8 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

Ten behoeve van daken met aaneengeschaalde vormen zijn de reductiefactoren volgens EN1991-1-4 art. 7.2.7 in rekening gebracht.

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	4.300	D
2	2-9	0.000	1.780	J
3	2-9	1.780	9.720	I
4	3-10	0.000	1.780	F/G
5	3-10	1.780	12.820	H
6	5	0.000	0.800	D
7	6	0.000	1.260	F/G
8	6	1.260	3.940	H
9	7-11	0.000	1.260	J
10	7-11	1.260	9.040	I
11	8	0.000	2.400	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	8	0.000	2.400	D
2	7-11	0.000	1.260	F/G
3	7-11	1.260	9.040	H
4	6	0.000	1.260	J
5	6	1.260	3.940	I
6	5	0.000	0.800	E
7	3-10	0.000	14.600	I
8	2-9	0.000	11.500	H
9	1	0.000	4.300	E

Project.: 150463

Onderdeel: spant 5

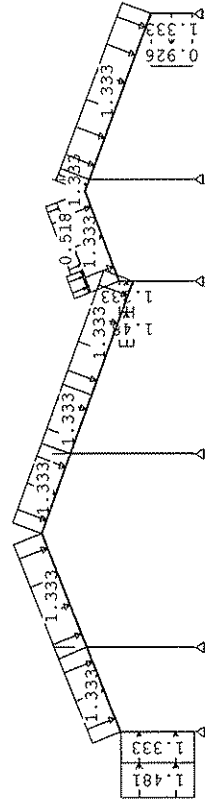
STAAFBELASTINGEN

Staaf		Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:Q2Lokaal	Qw3	1.38	1.38	0.000	3.360	0.0	0.2	0.0
2	1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	1.917	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:Q2Lokaal	Qw5	1.91	1.91	0.000	3.007	0.0	0.2	0.0
3	1:Q2Lokaal	Qw6	1.01	1.01	0.000	3.007	0.0	0.2	0.0
3	1:Q2Lokaal	Qw7	1.60	1.60	1.898	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw15	0.17	0.17	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw16	1.11	1.11	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw17	0.48	0.48	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:Q2Lokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:Q2Lokaal	Qw12	0.74	0.74	0.599	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:Q2Lokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:Q2Lokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	9.666	0.0	0.2	0.0
14	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:Q2Lokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

REACTIES	le orde	B.G:5 Wind van links overdruk B	
Kn.	X	Z	M
1	-7.48	-10.83	
3	-4.73	-13.14	
7	-3.21	-5.63	
8	-0.40	-9.99	
10	-0.18	-6.43	
11	-0.27	-27.18	

BELASTINGEN



Project.: 150463

Onderdeel: spant 5

STAAFBELASTINGEN

STAAPBELASTINGEN

B.G.6 Wind van links onderdruk C

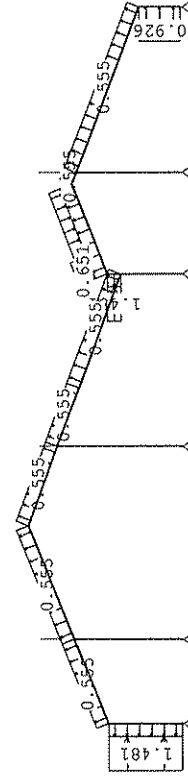
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
1 1:02Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:02Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:02Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:02Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:02Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:02Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:02Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:02Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:02Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:02Lokaal	Qw8	-0.09	-0.09	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1:02Lokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1:02Lokaal	Qw10	-0.52	-0.52	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:02Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:02Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:02Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:02Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:02Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G.6 Wind van links onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-5.21	6.84	
3	-2.51	17.10	
7	-3.40	8.98	
8	0.13	7.52	
10	-0.01	7.57	
11	0.08	10.42	

BELASTINGEN



Project.: 150463

Onderdeel: spant 5

STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	W2
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	-0.09	-0.09	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.52	-0.52	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

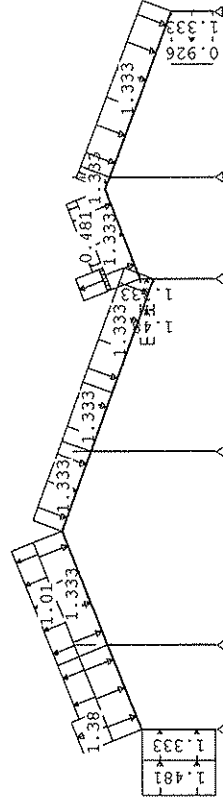
REACTIONS

B.G:7 Wind van links overdruk C

Rn.	X	Z	M
1	-4.62	-4.26	
3	-2.98	-1.84	
7	-2.87	-2.52	
8	-0.22	-2.65	
10	-0.09	-1.02	
11	-0.14	-7.85	

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZlokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZlokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZlokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZlokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZlokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZlokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZlokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZlokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZlokaal	Qw3	1.38	1.38	0.000	3.360	0.0	0.2	0.0
2 1:QZlokaal	Qw4	1.01	1.01	1.917	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZlokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZlokaal	Qw15	0.17	0.17	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463

Onderdeel: spant 5

STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
6 1-QZlokaal	Qw16	1.11	1.11	0.000	4.221	0.0	0.2	0.0
6 1-QZlokaal	Qw17	0.48	0.48	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZlokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1-QZlokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1-QZlokaal	Qw4	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1-QZlokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1-QZlokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1-QZlokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

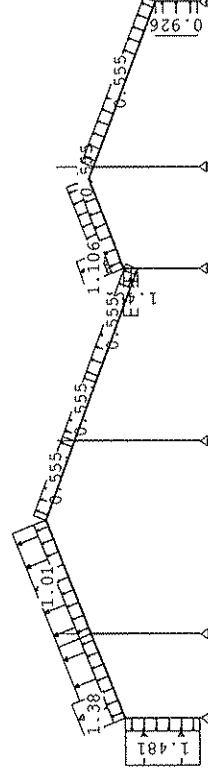
REACTIES

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-3.44	7.31	
3	0.46	10.17	
7	-1.05	7.43	
8	0.28	7.11	
10	0.03	-3.97	
11	0.20	11.64	

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D



Project.: 150463

Onderdeel: spant 5

STAARBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

Staf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	w0	w1	w2
9	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

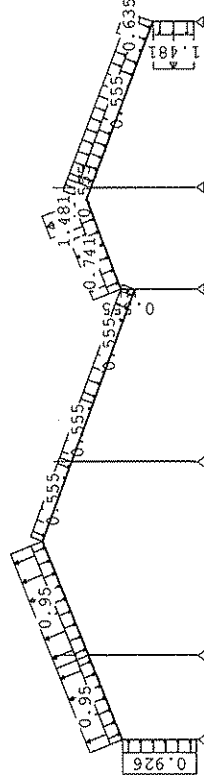
REACTIES 1e orde

B.G:9 Wind van links overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-2.85	-3.78	
3	-0.02	-8.78	
7	-0.52	-4.06	
8	-0.07	-3.06	
10	-0.04	-12.57	
11	-0.02	-6.64	

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A



STAAFREI.ASTINGEN

G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw19	-0.09	-0.09	8.918	0.000	0.0	0.2
11	1:QZLokaal	Qw20	-0.63	-0.63	8.918	0.000	0.0	0.2
7	1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2
6	1:QZLokaal	Qw22	1.48	1.48	4.221	0.000	0.0	0.2
6	1:QZLokaal	Qw12	0.74	0.74	0.000	1.350	0.0	0.2
5	1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2
2	1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2
1	1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2
9	1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2
9	1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2

Project.: 150463

Onderdeel: spant 5

STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staat type	Index	ql/p/m	q2	A	B	w0	ψ_1	ψ_2
10 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

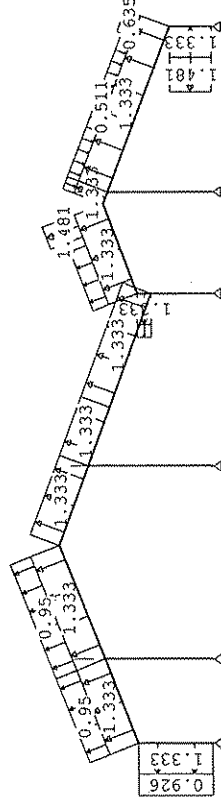
REACTIONS

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Кл.	X	Z	M
1	5.33	6.34	
3	5.87	0.01	
7	4.25	4.98	
8	0.42	4.13	
10	0.12	-10.72	
11	0.28	8.20	

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A



Project.: 150463

Onderdeel: spant 5

STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
10 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

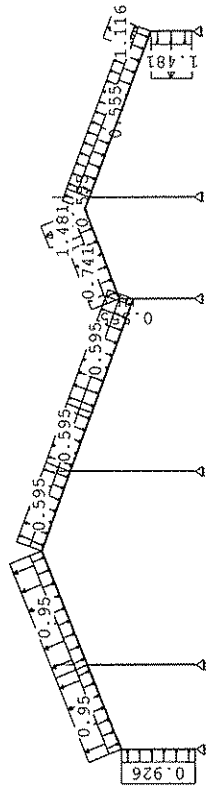
B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	5.92	-4.76	
3	5.40	-18.93	
7	4.79	-6.51	
8	0.07	-6.03	
10	0.05	-19.32	
11	0.06	-10.08	

16.28 : Som van de reacties
-16.28 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk B

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
1 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw26	0.17	0.17	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw27	1.12	1.12	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw22	1.48	1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw12	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463

Onderdeel: spant 5

STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk B

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
10 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

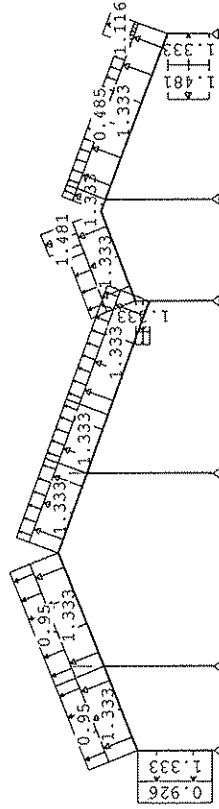
B.G:12 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	2.15	1.13	
3	2.33	-1.81	
7	3.98	-0.81	
8	0.11	-1.12	
10	0.04	-5.35	
11	0.08	0.68	

8.70 : Som van de reacties
-8.70 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	V1	V2
1 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw26	0.17	0.17	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw27	1.12	1.12	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw22	1.48	1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw12	0.74	0.74	0.000	1.350	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN

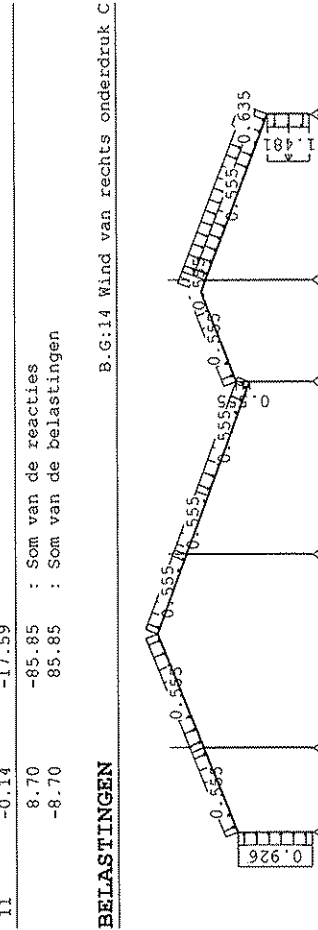
B.G:13 Wind van rechts overdruk B									
Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
9 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
9 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0	
14 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
14 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	

REACTIES

B.G:13 Wind van rechts overdruk B									
1e orde									
Kn.	X	Z	M						
1	2.74	-9.97							
3	1.86	-20.76							
7	4.52	-12.31							
8	-0.24	-11.29							
10	-0.04	-13.94							
11	-0.14	-17.59							
	8.70	-85.85	: Som van de reacties						
	-8.70	85.85	: Som van de belastingen						

BELASTINGEN

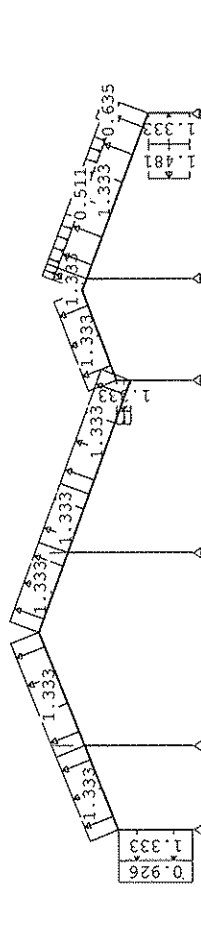
BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk C									
Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	
1 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw19	-0.09	-0.09	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw20	-0.63	-0.63	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:QZLokaal	Qw21	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
9 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	



STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C									
Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	
1 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw19	-0.09	-0.09	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw20	-0.63	-0.63	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
9 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0	
14 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	

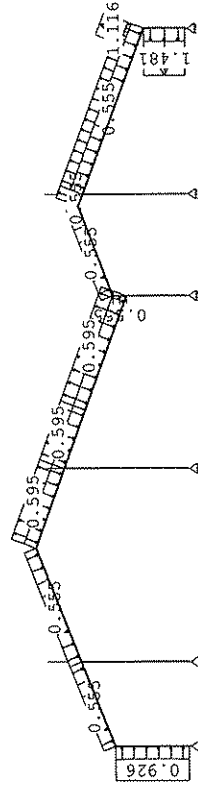
Project.: 150463
Onderdeel: spant 5

Project: 150403
Onderdeel: spant 5

REACTIES			le orde		B.G.15 Wind van rechts overdruk C	
Kn.	X	Z	M			
1	4.46	-5.46				
3	2.86	-14.26				
7	-5.25	-5.25				
8	-0.06	-5.13				
10	0.01	-8.89				
11	-0.04	-10.95				
	10.07	-49.93			Som van de reacties	
	-10.07	49.93			Som van de belastingen	

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D



STAAFBELASTINGEN									
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w ₀	ψ ₁	ψ ₂	B.G:16 Wind van rechts onderdruk
1 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:Q2Lokaal	Qw26	0.17	0.17	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:Q2Lokaal	Qw27	1.12	1.12	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:Q2Lokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:Q2Lokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:Q2Lokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
1 1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
9 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:Q2Lokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:Q2Lokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0	
14 1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
14 1:Q2Lokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	

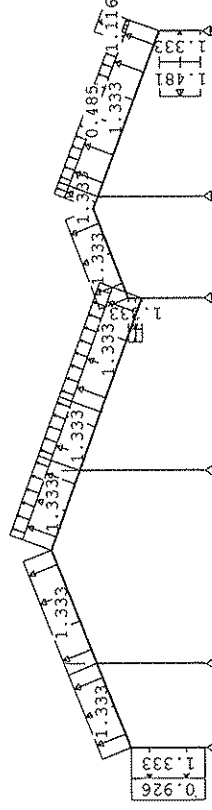
Project.: 150463
Onderdeel: spant 5

Onderdeel: spant 5

REACTIES		le orde		B.G:16 Wind van rechts onderdruk D	
Kn.	X	Z	M		
1	0.69	0.42			
3	-0.21	2.86			
7	0.45	2.05			
8	-0.02	-0.21			
10	0.01	5.09			
11	-0.02	-0.18			
	2.50	8.42		: Som van de reacties	
	-2.50	-8.42		: Som van de belastingen	

BELASTINGEN

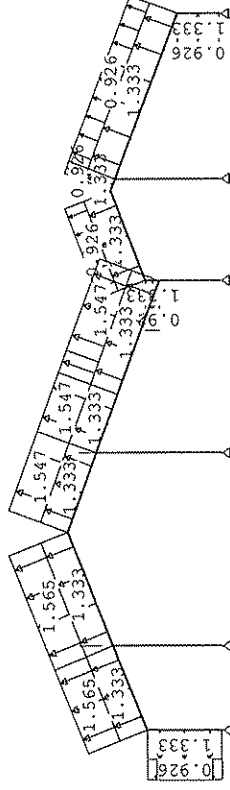
B.G:17 Wind van rechts overdruk D



STAATBELASTINGEN										B.G.:17 Wind van rechts overdukt 1			
Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂					
1 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
2 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
3 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
5 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
6 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
7 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
8 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
8 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
11 1:QZLokaal	Qw26	0.17	0.17	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0					
11 1:QZLokaal	Qw27	1.12	1.12	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0					
7 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
5 1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
3 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
9 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
10 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
10 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
11 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
11 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0					
14 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					
14 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0					

REACTIES				le orde				B.G:20 Wind loodrecht overdruk B			
Kn.	X	Z	M	Kn.	X	Z	M	Kn.	X	Z	M
1	-0.61	0.52		1	1.55	-16.55		1	-0.61	0.52	
3	0.59	0.75		3	0.09	-28.59		3	0.59	0.75	
7	-0.46	2.72		7	0.27	-15.95		7	-0.46	2.72	
8	0.06	2.01		8	-0.48	-13.46		8	0.06	2.01	
10	-0.00	-2.88		10	-0.11	-14.59		10	-0.00	-2.88	
11	0.02	-2.59		11	-0.31	-28.25		11	0.02	-2.59	
	-0.41	0.53	: Som van de reacties		1.01	-117.40	: Som van de reacties		-0.41	0.53	: Som van de reacties
	0.41	-0.53	: Som van de belastingen		-1.01	117.40	: Som van de belastingen		0.41	-0.53	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

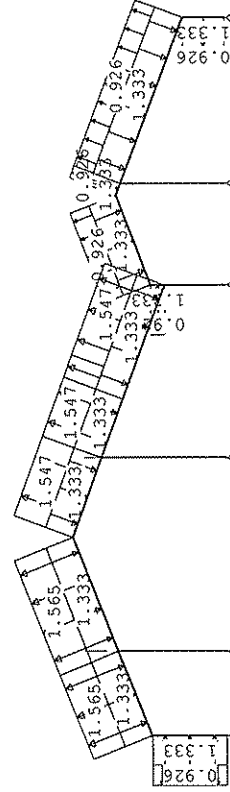


STAAPBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk B											
Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	Staaft Type	Index	ql/p/m
1 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	1 1:QZLokaal	Qw25	1.33
2 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	2 1:QZLokaal	Qw25	1.33
3 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	3 1:QZLokaal	Qw25	1.33
5 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	5 1:QZLokaal	Qw25	1.33
6 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	6 1:QZLokaal	Qw25	1.33
7 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	7 1:QZLokaal	Qw25	1.33
8 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	8 1:QZLokaal	Qw25	1.33
1 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	1 1:QZLokaal	Qw36	0.93
5 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	5 1:QZLokaal	Qw36	0.93
8 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	8 1:QZLokaal	Qw36	0.93
2 1:QZLokaal	Qw37	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	2 1:QZLokaal	Qw37	1.57
10 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	1.386	0.000	0.0	0.2	0.0	10 1:QZLokaal	Qw38	1.55
3 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	3 1:QZLokaal	Qw38	1.55
6 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	6 1:QZLokaal	Qw36	0.93
7 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	7 1:QZLokaal	Qw36	0.93
9 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	9 1:QZLokaal	Qw25	1.33
9 1:QZLokaal	Qw37	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	9 1:QZLokaal	Qw37	1.57
10 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	10 1:QZLokaal	Qw25	1.33
10 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	10 1:QZLokaal	Qw38	1.55
11 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	11 1:QZLokaal	Qw25	1.33
11 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	11 1:QZLokaal	Qw36	0.93
14 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	14 1:QZLokaal	Qw25	1.33
14 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	14 1:QZLokaal	Qw38	1.55

REACTIES				le orde				B.G:19 Wind loodrecht overdruk A			
Kn.	X	Z	M	Kn.	X	Z	M	Kn.	X	Z	M
1	1.55	-16.55		1	1.55	-16.55		1	1.55	-16.55	
3	0.09	-28.59		3	0.09	-28.59		3	0.09	-28.59	
7	0.27	-15.95		7	0.27	-15.95		7	0.27	-15.95	
8	-0.48	-13.46		8	-0.48	-13.46		8	-0.48	-13.46	
10	-0.11	-14.59		10	-0.11	-14.59		10	-0.11	-14.59	
11	-0.31	-28.25		11	-0.31	-28.25		11	-0.31	-28.25	
	1.01	-117.40	: Som van de reacties		1.01	-117.40	: Som van de reacties		1.01	-117.40	: Som van de reacties
	-1.01	117.40	: Som van de belastingen		-1.01	117.40	: Som van de belastingen		-1.01	117.40	: Som van de belastingen

BELASTINGEN



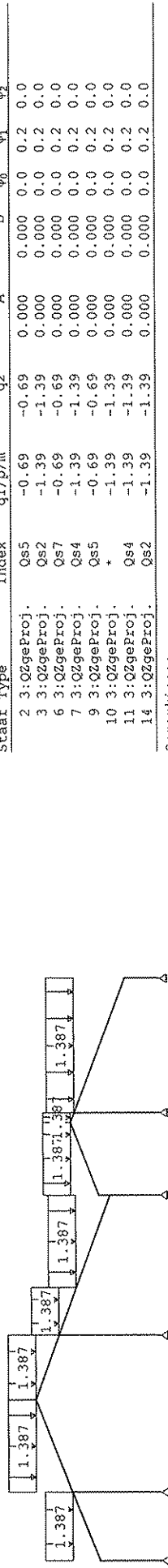
STAAPBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht overdruk B											
Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	Staaft Type	Index	ql/p/m
1 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	1 1:QZLokaal	Qw1	-1.33
2 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	2 1:QZLokaal	Qw1	-1.33
3 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	3 1:QZLokaal	Qw1	-1.33
5 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	5 1:QZLokaal	Qw1	-1.33
6 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	6 1:QZLokaal	Qw1	-1.33
7 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	7 1:QZLokaal	Qw1	-1.33
8 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	8 1:QZLokaal	Qw1	-1.33
1 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	1 1:QZLokaal	Qw36	0.93
5 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	5 1:QZLokaal	Qw36	0.93
8 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	8 1:QZLokaal	Qw36	0.93
2 1:QZLokaal	Qw37	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	2 1:QZLokaal	Qw37	1.57
10 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	1.386	0.000	0.0	0.2	0.0	10 1:QZLokaal	Qw38	1.55
3 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	3 1:QZLokaal	Qw38	1.55
6 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	6 1:QZLokaal	Qw36	0.93
7 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	7 1:QZLokaal	Qw36	0.93
9 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	9 1:QZLokaal	Qw25	1.33
9 1:QZLokaal	Qw37	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	9 1:QZLokaal	Qw37	1.57
10 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	10 1:QZLokaal	Qw25	1.33
10 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	10 1:QZLokaal	Qw38	1.55
11 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	11 1:QZLokaal	Qw25	1.33
11 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	11 1:QZLokaal	Qw36	0.93
14 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	14 1:QZLokaal	Qw25	1.33
14 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	14 1:QZLokaal	Qw38	1.55

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	0.22	-15.14	
3	-0.08	-25.99	
7	0.29	-13.51	
8	-0.43	-12.35	
10	-0.11	-15.02	
11	-0.29	-28.39	
-0.41 : Som van de reacties			
0.41 : Som van de belastingen			

BELASTINGEN



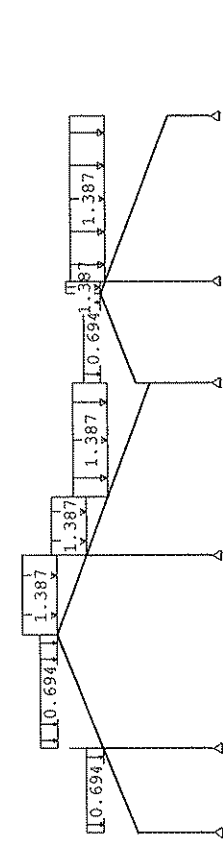
STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 3:Q2geProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:Q2geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:Q2geProj.	Qs3	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:Q2geProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:Q2geProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:Q2geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:Q2geProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 3:Q2geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	1.92	4.41	
3	0.21	10.11	
7	-2.43	7.18	
8	0.16	10.39	
10	0.09	9.56	
11	0.05	16.07	
0.00 : Som van de reacties			
-57.72 : Som van de belastingen			

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

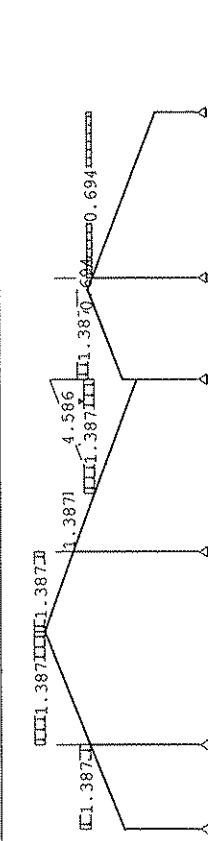
Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 3:Q2geProj.	Qs2	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:Q2geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:Q2geProj.	Qs7	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:Q2geProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:Q2geProj.	Qs5	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:Q2geProj.	*	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:Q2geProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 3:Q2geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Opmerkingen
(*) Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	1.77	3.47	
3	0.08	7.91	
7	-2.20	7.09	
8	0.19	9.12	
10	0.07	3.63	
11	0.08	14.91	
0.00 : Som van de reacties			
-46.13 : Som van de belastingen			

BELASTINGEN



Project...: 150463
Onderdeel: spant 5

Controlerende berekening

STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	V0	W1	W2
2 3:02geProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:02geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:02geProj.	Qs3	-0.00	-4.59	1.600	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:02geProj.	Qs8	-0.69	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:02geProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:02geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:02geProj.	Qs8	-0.69	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:02geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 3:02geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:24 Sneeuw C

Kn.	X	Z	M
1	1.71	4.20	
3	-1.39	20.78	
7	-0.56	3.09	
8	0.09	6.88	
10	0.08	9.54	
11	0.06	17.55	
	0.00	62.04	: Som van de reacties
	0.00	-62.04	: Som van de belastingen

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
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

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
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

BEREKENINGSTATUS

B.C. Iteratie Status		Controlerende berekening	
71	3 Nauwkeurigheid bereikt		
72	3 Nauwkeurigheid bereikt		
73	3 Nauwkeurigheid bereikt		
74	3 Nauwkeurigheid bereikt		
75	3 Nauwkeurigheid bereikt		
76	3 Nauwkeurigheid bereikt		
77	3 Nauwkeurigheid bereikt		
78	3 Nauwkeurigheid bereikt		
79	3 Nauwkeurigheid bereikt		
80	3 Nauwkeurigheid bereikt		
81	3 Nauwkeurigheid bereikt		
82	3 Nauwkeurigheid bereikt		
83	3 Nauwkeurigheid bereikt		
84	3 Nauwkeurigheid bereikt		
85	3 Nauwkeurigheid bereikt		
86	3 Nauwkeurigheid bereikt		
87	3 Nauwkeurigheid bereikt		
88	3 Nauwkeurigheid bereikt		
89	3 Nauwkeurigheid bereikt		
90	3 Nauwkeurigheid bereikt		
91	3 Nauwkeurigheid bereikt		
92	3 Nauwkeurigheid bereikt		
93	3 Nauwkeurigheid bereikt		
94	3 Nauwkeurigheid bereikt		
95	3 Nauwkeurigheid bereikt		
96	3 Nauwkeurigheid bereikt		
97	3 Nauwkeurigheid bereikt		

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type		Controlerende berekening	
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}	

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type		Controlerende berekening	
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}	

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type		BC Staven met gunstige werking	
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 W ₁ Q _{k,2}
75 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,3}
76 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,4}
77 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,5}
78 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,6}
79 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,7}
80 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,8}
81 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,9}
82 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,10}
83 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,11}
84 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,12}
85 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,13}
86 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,14}
87 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,15}
88 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,16}
89 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,17}
90 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,18}
91 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,19}
92 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,20}
93 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,21}
94 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,22}
95 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,23}
96 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁ Q _{k,24}
97 Blijf.	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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
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
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

KIPSTABILITEIT		l gaffel Kipsteunafstanden		Toelaatbaar	
Staafl	Pits. aangrt.	[m]	[m]	u _{ind} [mm]	[h/]

1	1.0*h	boven:	4.30 4.300	57.3	75
		onder:	4.30 4.300	60.0	75
2-9	1.0*h	boven:	12.39 9*1,376	57.3	75
		onder:	12.39 9*1,376	67.5	75
3-10	1.0*h	boven:	15.57 12*1,297	43.1	75
		onder:	15.57 12*1,297	66.2	75
4-5	1.0*h	boven:	4.30 3,5;0,8	50.5	75
		onder:	4.30 3,5;0,8	50.5	75
6	1.0*h	boven:	5.57 5.571	50.5	75
		onder:	5.57 5.571	50.5	75
7-11	1.0*h	boven:	11.01 8*1,377	50.5	75
		onder:	11.01 8*1,377	50.5	75
8	1.0*h	boven:	2.40 2.400	50.5	75
		onder:	2.40 2.400	50.5	75
12	1.0*h	boven:	6.26 6.260	50.5	75
		onder:	6.26 6.260	50.5	75
13	1.0*h	boven:	6.03 6.035	50.5	75
		onder:	6.03 6.035	50.5	75
15	1.0*h	boven:	7.20 7.199	50.5	75
		onder:	7.20 7.199	50.5	75

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0675 [m] gevonden bij knoop 6 en combinatie 57; belastingssituatie 1, iter:3 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 2.400 [m] levert dit h / 36 (toel.: h / 75).

Waarschuwing

Verbinding: 8:Stuik:4 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 9:Voetpl:2 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 10:Stuik:5 is nog niet ontworpen!

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	

1	1	11	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.372	87
2-9	2	11	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.474	111
3-10	6	25	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.489	115
4-5	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.436	102
6	4	11	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.966	227
7-11	4	9	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.791	186
8	4	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.506	119
12	3	23	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.373	88
13	3	11	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.692	163
15	5	9	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.653	154

Opmerkingen:
[42] Waarschuwing: Er sluiten tussentijds staven en/of opleggingen aan.
[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.
[47] Bij verloopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	*1

2-9	Dak	db	12.39	N	N	0.0	8.2	53	1 Eind	8.2
							-9.0	49	1 Eind	-9.0
3-10	Dak	db	15.57	N	N	0.0	-40.6	55	1 Eind	-40.6
							-17.6	55	1 Eind	-17.6
6	Dak	db	5.57	N	N	0.0	14.2	57	1 Eind	14.2
							-9.1	50	1 Eind	-9.1
7-11	Dak	db	11.01	N	N	0.0	-75.5	57	1 Eind	-75.5
							-50.4	57	1 Eind	-50.4

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING		Toelaatbaar	
Staafl	BC	Sit	Lengte [m]

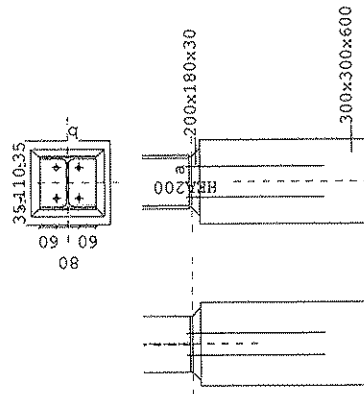
1	57	1	4.300
4-5	57	1	4.300
8	57	1	2.400
12	57	1	6.260
13	57	1	6.035
15	57	1	7.199

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0675 [m] gevonden bij knoop 6 en combinatie 57; belastingssituatie 1, iter:3 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 2.400 [m] levert dit h / 36 (toel.: h / 75).

Waarschuwing

Verbinding: 8:Stuik:4 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 9:Voetpl:2 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 10:Stuik:5 is nog niet ontworpen!



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	200x180-10	1	aw=3d af=5d	
b Anker	4*M16 4.6	1	Lb1=500	

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _x	a _e	a _e	Hoek Las	f _{yld}
Rechts	180	200	10.0	0	ΔΔ3	ΔΔ5	235		

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

BOUTEN

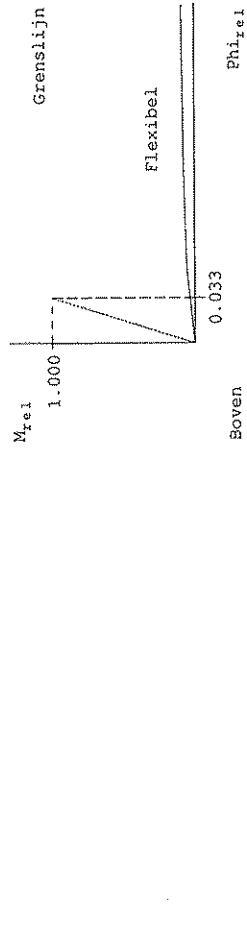
Rechts	d _n	qual	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf rechterkant)
M16	4.6	80	Niet-corr.	500	35;145		

KN:1 BC:46 Sit:1 Iter:3
KRACHTEN Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteen DSteen
Boven 12.07 -4.31 0.00 0.00 0.00

RESULTATEN DRUKZONE

Plaats	Punt	Phi _{rel}	M _{rel}	Actuele waarden	Phi _{rel}	M _{rel}	Classificatie
Boven	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.055	0.059		
	3	0.033	1.000	0.126	0.074		
	4	0.033	1.000	0.248	0.089		

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:1 BC:46 Sit:1 Iter:3



KRACHTEN Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteen DSteen Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3
Boven -24.68 1.37 0.00 0.00 0.00

RESULTATEN DRUKZONE Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3

Verhogingsfactor	k _c	:	2.12
Rekenwaarde druksterkte	f _{c,rd}	:	10.67
Rekenwaarde druksterkte	f _{jd}	:	15.08
Vorm van de indrukkingsprent	I-vormig	:	
		:	27 * 200
		:	124 * 0
		:	27 * 200
		:	11127
Max. drukoppervlakte		:	
Spreadingsmaat // flenzen	l _s	:	22.79
Spreadingsmaat // lijf	l _s lijf	:	22.79
Rek getrokken zijde	eps _t	:	-0.00019
Momentcapaciteit		:	8.41
Moment tbv. lassen		:	80.73
Max. opneembare dwarskracht		:	73.81
Trekcapaciteit ankerrij		:	76.72

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

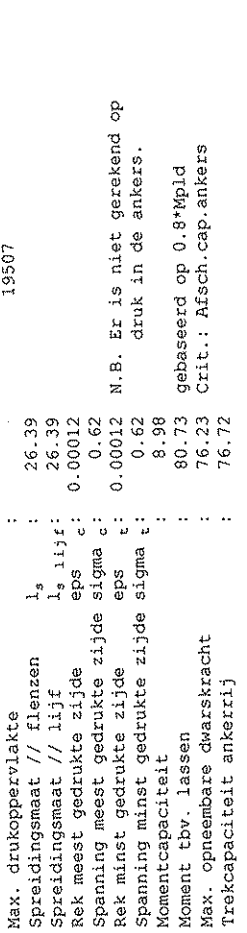
η ₁	= 1.00	f _{aanh.}	= 2.0 (aanhechtingsfactor)
η ₂	= 1.00	f _{vergr.}	= 1.7 (verhogingsfactor)
σ _{sd}	=	67.0 N/mm ²	
l _{b,d}	=	f _{aanh.} * α ₁ * α ₂ * α ₃ * α ₄ * α ₅ * l _{b,reqd}	
	=	2.0 * 1.00 * 0.850 * 1.0 * 1.0 * 1.0 * 144	= 245 mm
l _{b,min}	=	160 mm	

KN:1 BC:46 Sit:1 Iter:3
KRACHTEN Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteen DSteen
Boven 12.07 -4.31 0.00 0.00 0.00

RESULTATEN DRUKZONE

Plaats	Punt	Phi _{rel}	M _{rel}	Actuele waarden	Phi _{rel}	M _{rel}	Classificatie
Boven	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.055	0.059		
	3	0.033	1.000	0.126	0.074		
	4	0.033	1.000	0.248	0.089		

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:1 BC:46 Sit:1 Iter:3



KRACHTEN Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteen DSteen Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3
Boven -24.68 1.37 0.00 0.00 0.00

RESULTATEN DRUKZONE Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3

Verhogingsfactor	k _c	:	2.12
Rekenwaarde druksterkte	f _{c,rd}	:	10.67
Rekenwaarde druksterkte	f _{jd}	:	15.08
Vorm van de indrukkingsprent	I-vormig	:	
		:	27 * 200
		:	124 * 0
		:	27 * 200
		:	11127
Max. drukoppervlakte		:	
Spreadingsmaat // flenzen	l _s	:	22.79
Spreadingsmaat // lijf	l _s lijf	:	22.79
Rek getrokken zijde	eps _t	:	-0.00019
Momentcapaciteit		:	8.41
Moment tbv. lassen		:	80.73
Max. opneembare dwarskracht		:	73.81
Trekcapaciteit ankerrij		:	76.72

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

η ₁	= 1.00	f _{aanh.}	= 2.0 (aanhechtingsfactor)
η ₂	= 1.00	f _{vergr.}	= 1.7 (verhogingsfactor)
σ _{sd}	=	67.0 N/mm ²	
l _{b,d}	=	f _{aanh.} * α ₁ * α ₂ * α ₃ * α ₄ * α ₅ * l _{b,reqd}	
	=	2.0 * 1.00 * 0.850 * 1.0 * 1.0 * 1.0 * 144	= 245 mm
l _{b,min}	=	160 mm	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3
Plaats M_{rel} M_{rel,kalen} Classificatie
Boven 12.07 -4.31 0.00 0.00 0.00

Project...: 150463

Onderdeel: spant 5

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout

Verh. $M_{y,Rd}/Verh.$ Arm S_i ϕ

1.0	8.41	133	741	0.01134
1.2	7.01	133	1213	0.00578
1.5	5.61	133	2215	0.00253

Bij een moment $M_{y,Rd}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=2215$.

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

TOETSING VOETPLAAT--VERBINDING

Artikel

6.2.6.5	$M_{y,Rd} / m_{p1,Rd}$	=	1893 /	5875	=	0.32
6.2.6.5	σ_{Ed} / f_{jd}	=	0.00 /	15.08	=	0.00
EN2 8.4.4	$I_{p0} / I_{p0,Rd}$	=	245.3 /	500.0	=	0.49

Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3

Toetsing

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats

Boven	HEA200	Artikel	Formule	Toetsing
		EN3-1-1	6.2.3	(6.5)
		EN3-1-1	6.2.1	N+D
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)

Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3

Toetsing

MOMENTCLASSIFICATIE

EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats

Boven	$M_{y,Rd}$	$M_{y,Rd,koem}$	Classificatie
	8.41	100.91	Scharnierend

Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3

STIJFHEIDSClassificatie

EN3-1-8 art.5.2.2

Grenswaarden

Punt	Φ_{rel}	m_{rel}	Classificatie
1	0.000	0.000	0.000
2	0.033	1.000	0.056
3	0.033	1.000	0.127
4	0.033	1.000	0.249

Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3

M-PHI DIAGRAM

EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3

M_{rel}

1.000

Grenslijn

0.033

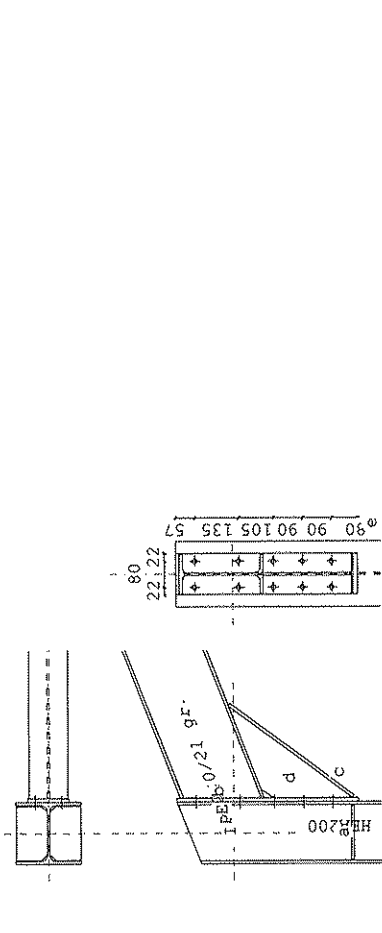
Boven

Φ_{rel}

Flexibel

Project...: 150463

Onderdeel: spant 5



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen	(d-dubb. hoeklas)
a Kolomschot	95x165-10	1	aw=5d af=5d
b Kopplaat	125x857-10	1	aw=3d af=5d
c Consoleflens	120x471-10	1	afe=6 aff=10 afw=4d
d Consoleliff	379x279-7	1	awe=4d awf=4d
e Bout	10*M16 8.8	1	

PLATEN

Plaats	Rechts	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _h	Hoek las	f _{v,d}
Kopplaat	Rechts	557	125	10.0	-105	ΔA3	ΔA5			235
Consoleliff	R-O	379	279	7.0		ΔA4	ΔA4			235
Consoleflens	R-O	270	300	(ingevoerde waarden voor h en l)						235
Schot	Onder	165	95	10.0	-365	ΔA5	ΔA5			235
Δ	= Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief									
ΔΔ	= Dubbele hoeklas									

BOUTEN

d _a	kwat hoh milieu	lengte v (vanaf onderkant)
Rechts	M16 8.8	80 Niet-corr. 32 80;170;260;365;500

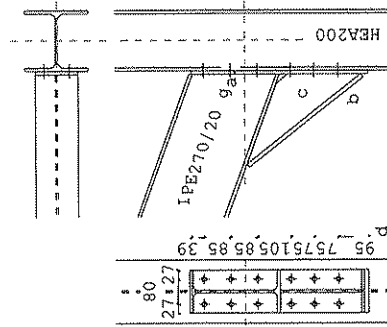
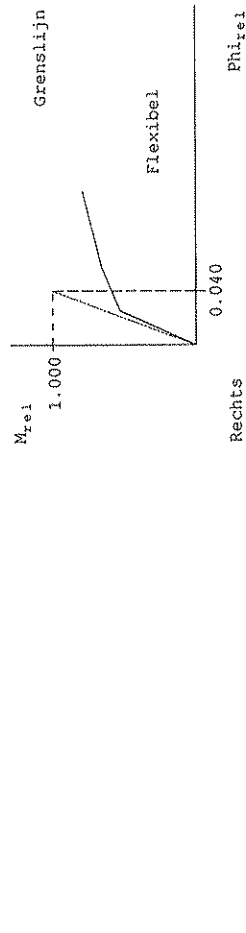
KRACHTEN

Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	Msteun	DSteun	Kn:2 BC:27 Sit:1 Iter:3
Onder	-11.18	5.73	35.56	0.00	0.00
Rechts	-9.47	-8.25	-35.56	0.00	0.00
Rechts	-5.81	-11.14	-35.56	T.o.v hoofdas verbinding	

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2 Kn:2 BC:27 Sit:1 Iter:3

Plaats	Punt	Φ_{rel}	M_{rel}	Classificatie
Rechts	1	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	0.025	
	3	0.040	0.058	
	4	0.040	0.113	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:2 BC:27 Sit:1 Iter:3



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	135x559-12	1 aw=4d af=5d
b Consolleflens	135x456-12	1 afe=6 aff=12 afw=4d
c Consollelijf	359x281-7	1 aue=4d awf=4d
d Bout	12*M16 8.8	1

PLATEN

Plaats	Links	h	b	t	Exc	a _g	a _f	a _e	Hoek Las	f _{y,d}
Kopplaat	Links	559	135	12.0	-109	ΔΔ4	ΔΔ5			235
Consollelijf	L-O	359	281	7.0		ΔΔ4	ΔΔ4			235
Consolleflens	L-O	255	300	(ingevoerde waarden voor h en l)		ΔΔ2	ΔΔ6			235
Δ	= Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief									
ΔΔ	= Dubbele hoeklas									

BEZWIJKKRACHTEN Kn:2 BC:27 Sit:1 Iter:3

Onderdeel	F _{gd}	Formule	b _{eff}	Rechts
Afschuiving kolomlijf	220.41	(6.7)	230.4	Rechts
Trek kolomlijf	249.87	(6.15)	230.4	Rechts
Druk kolomlijf	156.14	(6.9)	107.6	Rechts
Plooi kolomlijf	156.14	(6.9)	107.6	Rechts
Trek liggerlijf	399.27	(6.22)	246.2	Rechts
Drukzone ligger kopplaat	354.32	(6.21)		Rechts
Trek bout	90.26			Rechts
Trek boutrij	180.52			Rechts
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				Rechts
Dwarskrachtcapaciteiten:				Rechts
Stuik kolomflens	1152.00	(6.7)		Rechts
Stuik kopplaat	829.44	(6.7)		Rechts
Afsch.cap. bouten na red. trek	527.37	(6.7)		Rechts

STIJFHEID Kn:2 BC:27 Sit:1 Iter:3

Verh.	M _{y,Ed} /Verh.	Arm	S _y	Rechts
1.0	67.90	428	10774	Rechts
1.2	56.58	428	17627	Rechts
1.5	45.27	428	32199	Rechts

Bij een moment M_{y,Ed}=35.56 geldt een stijfheid S_y=32199.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VERBINDING Kn:2 BC:27 Sit:1 Iter:3

Artikel	M _{y,Ed}	M _{y,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-35.56	67.90	435	5.73	220.41	0.52
6.2.6.1						0.03

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:2 BC:27 Sit:1 Iter:3

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	HEA200	EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.35
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.35
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.35
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.03
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.41
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.41
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.41
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.03
		EN3-1-1	6.2.3	(6.5) 0.04
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.02
		EN3-1-8	T.3.4	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3 Kn:2 BC:27 Sit:1 Iter:3

Plaats	M _{y,Ed}	M _{y,Rd,ligger}	Classificatie
Rechts	67.90	86.15	Niet volledig sterk

Project.: 150463
Onderdeel: spant 5

BOUTEN		d _n	kw	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf onderkant)
Links	M16	8.8	80	Niet-corr.	34	95;170;245;350;435;520		

KRACHTEN		Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:4 BC:4 Sit:1 Iter:3
Boven		2.65	4.67	-1.10	0.00	0.00	
Onder		6.91	12.20	43.12	0.00	0.00	
Links		8.53	-1.39	-42.02	0.00	0.00	
Links		7.52	-4.26	-42.02	T.o.v hoofdas verbinding		

BEZWIJKKRACHTEN		F _{sd}	Formule	b _{eff}	Kn:4 BC:4 Sit:1 Iter:3
Onderdeel					Links
Afschuiving kolomlijf	220.41	(6.7)			
Trek kolomlijf	273.69	(6.15)	249.4	Avc= 1805 omega=0.70 beta=1.00	
Druk kolomlijf	209.59	(6.9)	175.0	Drukpunt 13.30	
Plooi liggerlijf	207.57	(6.9)	175.0	kvc=1.00 l _{rel} =0.73	
Trek liggerlijf	412.53	(6.22)	261.1		
Drukzone ligger kopplaat	403.09	(6.21)			
Grensmoment Mc console					
Afsch. liggerlijf (mtg)	83.07	frmb 3.2	Fsd LR profiel	-104.8	
Plooi liggerlijf	88.07	frmb 3.2	138.0 Fsd profielflens	-170.3	
Vloei liggerlijf	108.31	frmb 3.2	138.0 Fsd console	200.0	
Afsch. tgv. cons.	84.34				
Trek bout	90.26				
Trek boutrij	180.52				
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.					
Dwaarskrachtcapaciteiten:					
Stuik kolomflens	1382.40	(6.7)			
Stuik kopplaat	1584.49	(6.7)			
Afsch.cap. bouten na red. trek	623.23	(6.7)			

STIJFHEID		Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf		Kn:4 BC:4 Sit:1 Iter:3	
Verh.	M _{y,Rd} /Verh.	Arm	S _y	φ	Links
1.0	98.85	471	13470	0.00734	
1.2	82.37	471	22038	0.00374	
1.5	65.90	471	40255	0.00164	
Bij een moment M _y ,Ed=42.02 geldt een stijfheid S _y =40255.					
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).					

TOETSING VERBINDING		Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf		Kn:4 BC:4 Sit:1 Iter:3	
Artikel	M _{y,Rd}	M _{y,Rd}	z	V _{yp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-42.02	98.85	476	12.20	220.41 0.43
6.2.6.1					0.06
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 .					

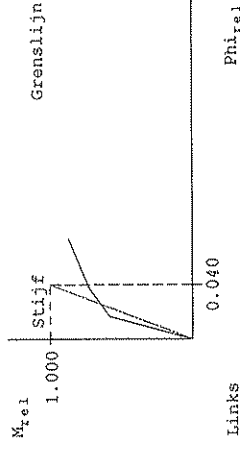
Project.: 150463
Onderdeel: spant 5

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING		Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf		Kn:4 BC:4 Sit:1 Iter:3	
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing	
Onder	HEA200	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.43
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.43
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.43
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.05
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.06
Links	IPE270	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.37
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.37
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.37
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.01
Boven	HEA200	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.01
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.01
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.01
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.02

MOMENTCLASSIFICATIE		Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf		Kn:4 BC:4 Sit:1 Iter:3	
Plaats	M _{y,Rd}	M _{y,Rd}	Classificatie		
Links	98.85	113.74	Niet volledig sterk		

STIJFHEIDSClassificatie		Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf		Kn:4 BC:4 Sit:1 Iter:3	
Plaats	Punt	Phi _{rel}	Phi _{rel}	Classificatie	
Links	1	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.016	0.579
	3	0.040	1.000	0.037	0.724
	4	0.040	1.000	0.074	0.869

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



Project...: 150463
Onderdeel: spant 5
Dwarskrachtcapaciteiten:
Stuik kopplaat 732.04
Afsch.cap. bouten na red. trek 294.51

STIJFHEID					Kn:12 BC:9 Sit:1 Iter:3	
Maatgevend criterium: Trekzone bouten					Rechts	
Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _i	φ		
1.0	28.36	166	22894	0.00124		
1.2	23.63	166	37454	0.00063		
1.5	18.90	166	68416	0.00028		
Bij een moment M _{v,Ed} =18.22 geldt een stijfheid S _j =68416.						
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).						

BEZWIJKKRACHTEN					Kn:12 BC:9 Sit:1 Iter:3	
Onderdeel	F _{Ed}	Formule	b _{eff}		Links	
Trek liggerlijf	207.12	(6.22)	131.5	Drukpunt 45.25		
Drukzone ligger kopplaat	333.78	(6.21)				
Trek bout	141.00					
Trek boutrij	282.01					
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.						
Dwarskrachtcapaciteiten:						
Stuik kopplaat		732.04				
Afsch.cap. bouten na red. trek		294.51				

Kn:12 BC:9 Sit:1 Iter:3
Links

STIJFHEID				
Maatgevend criterium: Trekzone bouten				
Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _i	φ
1.0	28.37	166	21447	0.00132
1.2	23.64	166	35088	0.00067
1.5	18.91	166	64094	0.00030
Bij een moment M _{v,Ed} =18.22 geldt een stijfheid S _j =64094.				
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).				

TOETSING VERBINDING					Kn:12 BC:9 Sit:1 Iter:3	
Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{Ed} ,Ed	V _{Ed} ,Rd	Toetsing
6.2.7.1	18.22	28.36				0.64
6.2.7.1	-18.22	28.37				0.64
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:12 BC:9 Sit:1 Iter:3	
Plaats	Profiel	Artikel	Formule		Toetsing	
Rechts	IPE270	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.16	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.16	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.16	
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.01	
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.02	
Links	IPE240	EN3-1-8	T.3.4		0.01	
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.21	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.21	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.21	
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.03	
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.01	
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.05	

Project...: 150463
Onderdeel: spant 5
Dwarskrachtcapaciteiten:
Stuik kopplaat 732.04
Afsch.cap. bouten na red. trek 294.51

STIJFHEID					Kn:12 BC:9 Sit:1 Iter:3	
Maatgevend criterium: Trekzone bouten					Rechts	
Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _i	φ		
1.0	28.36	166	22894	0.00124		
1.2	23.63	166	37454	0.00063		
1.5	18.90	166	68416	0.00028		
Bij een moment M _{v,Ed} =18.22 geldt een stijfheid S _j =68416.						
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).						

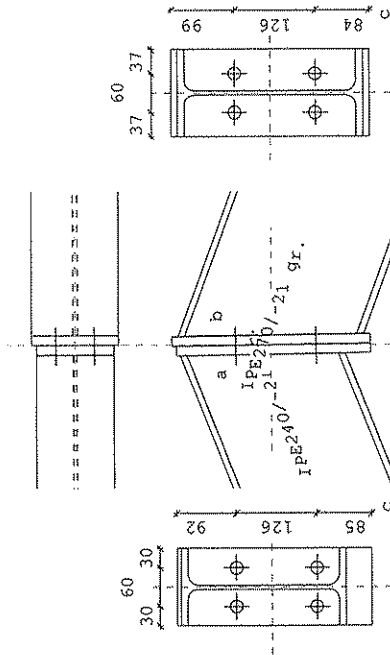
BEZWIJKKRACHTEN					Kn:12 BC:9 Sit:1 Iter:3	
Onderdeel	F _{Ed}	Formule	b _{eff}		Links	
Trek liggerlijf	207.12	(6.22)	131.5	Drukpunt 45.25		
Drukzone ligger kopplaat	333.78	(6.21)				
Trek bout	141.00					
Trek boutrij	282.01					
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.						
Dwarskrachtcapaciteiten:						
Stuik kopplaat		732.04				
Afsch.cap. bouten na red. trek		294.51				

Kn:12 BC:9 Sit:1 Iter:3
Links

STIJFHEID				
Maatgevend criterium: Trekzone bouten				
Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _i	φ
1.0	28.37	166	21447	0.00132
1.2	23.64	166	35088	0.00067
1.5	18.91	166	64094	0.00030
Bij een moment M _{v,Ed} =18.22 geldt een stijfheid S _j =64094.				
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).				

TOETSING VERBINDING					Kn:12 BC:9 Sit:1 Iter:3	
Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{Ed} ,Ed	V _{Ed} ,Rd	Toetsing
6.2.7.1	18.22	28.36				0.64
6.2.7.1	-18.22	28.37				0.64
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:12 BC:9 Sit:1 Iter:3	
Plaats	Profiel	Artikel	Formule		Toetsing	
Rechts	IPE270	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.16	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.16	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.16	
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.01	
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.02	
Links	IPE240	EN3-1-8	T.3.4		0.01	
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.21	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.21	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.21	
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.03	
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.01	
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.05	



LEGENDA		Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)	
Onderdeel	Afmetingen		
a Kopplaat	120x303-15	1 aw=3d af=5d	
b Kopplaat	135x309-15	1 aw=4d af=5d	
c Bout	4*M20 8.8	2	

PLATEN		Plaats		h		b		t		Exc		a _w		a _g		a _e		Hoek Las		f _{v,d}	
Kopplaat	Rechts	309	135	15.0	0	AA4	AA5														235
	Links	303	120	15.0	-3	AA3	AA5														235
A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief																					
AA = Dubbele hoeklas																					

BOUTEN		d _n kwal hoh milieu		lengte v (vanaf onderkant)	
Rechts	M20 8.8	60	Niet-corr.	34	84:210
	Links	M20 8.8	Niet-corr.	34	85:211

KRACHTEN		Normaalkr. Dwarskr.		Moment		MSteun		DSteun		Kn:12 BC:9 Sit:1 Iter:3	
Links	13.28	-8.63	-18.22	0.00	0.00						
	Rechts	15.64	2.50	18.22	0.00	0.00					
Links	15.49	-3.29	-18.22	T.o.v hoofdas verbinding							
	Rechts	15.49	-3.29	18.22							

BEZWIJKKRACHTEN					Kn:12 BC:9 Sit:1 Iter:3	
Onderdeel	F _{Ed}	Formule	b _{eff}		Rechts	
				Drukpunt 44.32		
Trek liggerlijf	225.77	(6.22)	135.6			
Drukzone ligger kopplaat	171.15	(6.21)				
Trek bout	141.00					
Trek boutrij	282.01					
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.						

Rel: 6.04 9 nov 2015

Rel: 6.04 9 nov 2015

Project...: 150463
Onderdeel: spant 5

Project...: 150463
Onderdeel: spant 5

EN3-1-8 T.3.4 0.01

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3					Kn:12 BC:9 Sit:1 Iter:3	
Plaats	$M_{y,Rd}$	$M_{y,Rel}$	Classificatie			
Rechts	28.36	113.74	Scharnierend			
Links	28.37	86.15	Niet volledig sterk			

EN3-1-8 T.3.4 0.01

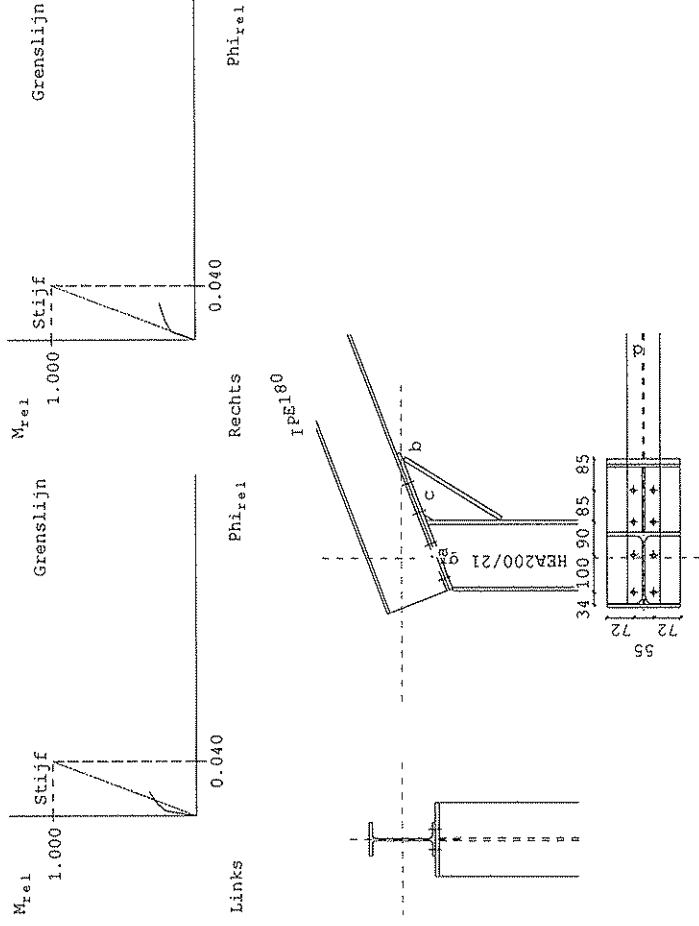
MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3					Kn:12 BC:9 Sit:1 Iter:3	
Plaats	$M_{y,Rd}$	$M_{y,Rel}$	Classificatie			
Rechts	28.36	113.74	Scharnierend			
Links	28.37	86.15	Niet volledig sterk			

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2							Kn:12 BC:9 Sit:1 Iter:3	
Plaats	Punt	Φ_{rel}	M_{rel}	Actuele waarden	Φ_{rel}	M_{rel}		
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	2	0.040	1.000	0.006	0.166			
	3	0.040	1.000	0.014	0.208			
	4	0.040	1.000	0.027	0.249			
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	2	0.040	1.000	0.004	0.220			
	3	0.040	1.000	0.009	0.274			
	4	0.040	1.000	0.018	0.329			

PLATEN									
Onderdeel	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_g	a_e	$f_{y,d}$
a Kopplaat	200x394-10					1 aw=3d af=5d			
	b Consolefiens	200x309-12				1 afe=8 aff=12 afw=4d			
c Consoleligger	246x186-7					1 awe=4d awf=4d			
	d Bout	8*M12 8.8							

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

KRACHTEN Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteun DSteun Kn:5 BC:25 Sit:1 Iter:3



KRACHTEN Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteun DSteun Kn:5 BC:25 Sit:1 Iter:3				
Rechts	3.93	8.11	15.53	0.00
Onder	8.98	-0.76	-15.53	0.00
Onder	8.11	-3.93	-15.53	T.o.v hoofdas verbinding

BEZWIJKKRACHTEN

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	b_{eff}	b_{eff}
Afschuiving liggerligger	137.42	(6.7)			
Trek liggerligger	166.36	(6.15)	173.8		
Druk liggerligger	115.55	(6.9)	117.4		
Plooi liggerligger	110.78	(6.9)	117.4	kwc=1.00 l_rel=0.77	Drukpunt 12.41
Trek kolomligger	295.33	(6.22)	188.0		
Drukzone kolom kopplaat	515.13	(6.21)			
Grensmoment Mc console					
Afsch. kolomligger (mtg)	39.59	fmb 3.2			Fsd LR profiel -59.2
Plooi kolomligger	65.00	fmb 3.2	152.0	Fsd profiel fiens	-95.3
Vloei kolomligger	72.66	fmb 3.2	152.0	Fsd console	112.2
Afsch. tgv. cons.	45.71				
Trek bout	48.56				
Trek boutrij	97.11				
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.					
Dwaarskrachtcapaciteiten:					
Stuik liggerfiens	220.12	(6.7)			
Stuik kopplaat	220.12	(6.7)			
Afsch.cap. bouten na red. trek	175.29	(6.7)			

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Afschuifzone liggerligger					Kn:5 BC:25 Sit:1 Iter:3	
Verh.	$M_{y,Rd}/Verh.$	Arm	S_i	ϕ		
1.0	34.03	304	4325	0.00787		
1.2	28.36	304	7076	0.00401		
1.5	22.69	304	12925	0.00176		
Bij een moment $M_{y,Ed}=15.53$ geldt een stijfheid $S_i=12925$.						
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).						

Project...: 150463
Onderdeel: spant 5

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{y,Rd}	M _{x,Rd}	z	V _{yp,Rd}	V _{xp,Rd}	Toetsing	Kn:5 BC:25 Sit:1 Iter:3
6.2.7.1	-15.53	34.03				0.46	
6.2.6.1			307	8.11	137.42	0.06	

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

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing	Kn:5 BC:25 Sit:1 Iter:3
Rechts	IPE180	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.40
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.40
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.40
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.05
Onder	HEA200	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.06
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.15
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.15
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.15
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.01
		EN3-1-8	T.3.4		0.02
		EN3-1-8	art.5.2.3		
		EN3-1-8	Classificatie		

MOMENTCLASSIFICATIE

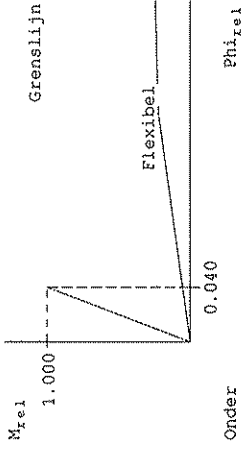
Plaats	M _{y,Rd}	M _{x,Rd}	M _{x,Rd} /k _{oef}	Classificatie	Kn:5 BC:25 Sit:1 Iter:3
Onder	34.03	100.91	100.91	Niet volledig sterk	

STIJFHEIDSClassificatie

Plaats	Punt	Grenswaarden			Actuele waarden	Classificatie
		Phi _{rel}	m _{rel}	Phi _{rel}	m _{rel}	
Onder	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.169	0.225	
	3	0.040	1.000	0.385	0.281	
	4	0.040	1.000	0.756	0.337	

M-PHI DIAGRAM

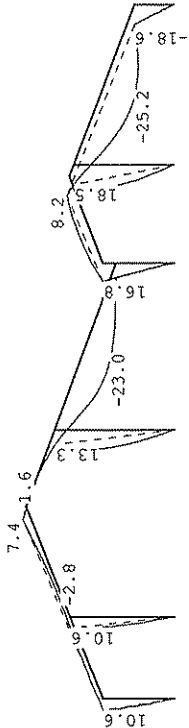
EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:5 BC:25 Sit:1 Iter:3



Project...: 150463
Onderdeel: spant 5

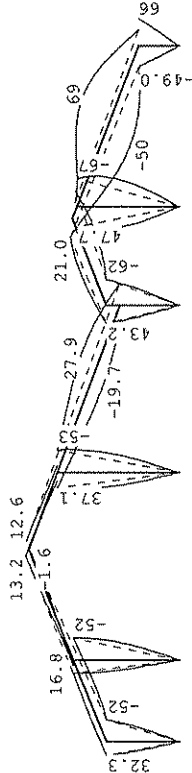
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



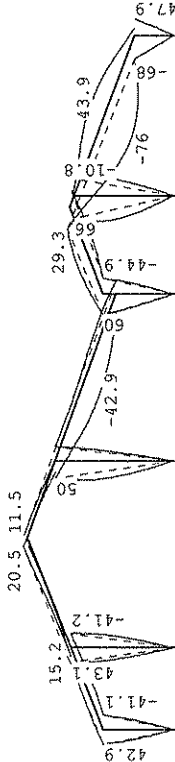
VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



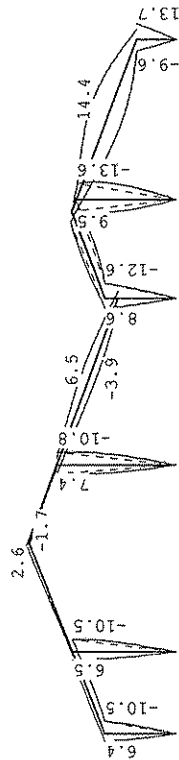
Project...: 150463
Onderdeel: spant 5

Project...: 150463
Onderdeel: spant 5

DOORBUIGINGEN

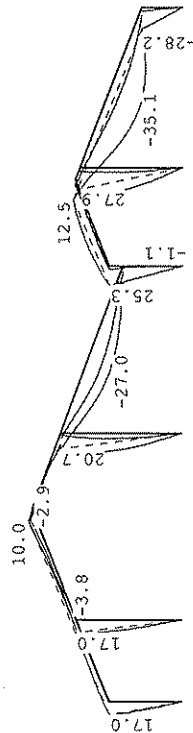
Nr. staven		Zijde	positie	l _{rep} [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	l ₋₋ w _{bij} -- [mm] [l _{rep} /l]	w _{tot} [mm]	w _c [mm]	l ₋₋ w _{max} -- [mm] [l _{rep} /l]
2	2-9	Neg.	1.919	12386	0.2	-7.9	1571	-7.7	-7.7	1612
2	2-9	Pos.	5.277	12386	-1.6	16.8	737	-9.4	-9.4	1312
3	3-10	Neg.	11.344	15567	-20.6	-19.7	790	-40.3	-40.3	386
3	3-10	Neg.	10.406	15567	-22.7	-20.3	767	-42.9	-42.9	363
3	3-10	Pos.	10.875	15567	-21.8	27.9	557	6.1	6.1	2549
3	3-10	Pos.	12.752	15567	-15.0	23.4	664	8.5	8.5	1838
5	6	Neg.	3.226	5571	3.7	-12.7	438	-9.0	-9.0	622
5	6	Pos.	3.283	5571	3.7	10.3	542	14.0	14.0	398
6	7-11	Neg.	6.198	11014	-25.1	-50.3	219	-75.5	-75.5	146
6	7-11	Pos.	6.125	11014	-25.2	69.1	159	43.9	43.9	251

VERVORMINGEN W_{bij} Frequente combinatie



VERVORMINGEN W_{max}

Frequente combinatie



HORIZONTALE VERPLAATSING

Nr. staven	Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	l ₋₋ w _{tot} -- [mm] [h/l]
1	1 Neg.	4300	10.6	-51.7	-41.1	105
1	1 Pos.	4300	10.6	32.3	42.9	100
4	4-5 Neg.	4300	16.8	-61.7	-44.9	96
4	4-5 Pos.	4300	16.8	43.2	60.0	72
7	8 Neg.	2400	18.6	-66.5	-47.9	50
7	8 Pos.	2400	18.6	49.0	67.5	36
8	12 Neg.	6260	10.6	-51.8	-41.2	152
8	12 Pos.	6260	10.6	32.5	43.1	145
9	13 Neg.	6035	18.5	-66.8	-48.3	125
9	13 Pos.	6035	18.5	47.7	66.2	91
10	15 Neg.	7199	13.3	-53.3	-40.0	180
10	15 Pos.	7199	13.3	37.1	50.5	143

Frequente combinatie

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

knoop	Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	l ₋₋ w _{tot} -- [mm] [h/l]
14	Neg.	5941	-20.0	-47.6	-67.5	88
15	Pos.	6035		48.3	48.3	125

Frequente combinatie

DOORBUIGINGEN

Nr. staven		Zijde	positie	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]	w_{rep} [mm]
2	2-9	Neg.		1.919	12386	0.2	-1.6	7805	-1.4	-1.4	8928
2	2-9	Neg.		6.699	12386	-2.5	2.4	5203	-0.1	-0.1	>99999
2	2-9	Pos.		5.277	12386	-1.6	3.4	3695	-3.2	-3.2	3919
3	3-10	Neg.		11.344	15567	-20.6	-3.9	3879	-24.5	-24.5	635
3	3-10	Neg.		9.937	15567	-23.0	-4.0	3890	-27.0	-27.0	576
3	3-10	Pos.		10.500	15567	-22.5	6.5	2396	-16.1	-16.1	968
3	3-10	Pos.		2.452	15567	1.6	0.2	97458	1.8	1.8	8657
5	6	Neg.		3.226	5571	3.7	-2.6	2152	1.2	1.2	4815
5	6	Pos.		3.283	5571	3.7	2.0	2739	5.7	5.7	969
6	7-11	Neg.		6.198	11014	-25.1	-9.9	1114	-35.1	-35.1	314
6	7-11	Pos.		6.125	11014	-25.2	14.4	763	-10.7	-10.7	1026

HORIZONTALE VERPLAATSING

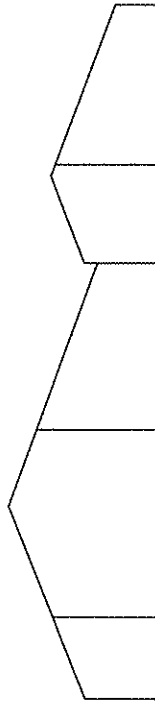
Nr. staven		Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	w_{tot} [mm]	w_{rep} [mm]
1	1	Pos.	4300	10.6		6.4	17.0	252
4	4-5	Pos.	4300	16.8		8.6	25.3	170
7	8	Pos.	2400	18.6		9.6	28.2	85
8	12	Pos.	6260	10.6		6.5	17.0	367
9	13	Pos.	6035	18.5		9.5	27.9	216
10	15	Pos.	7199	13.3		7.4	20.7	347

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

knoop		Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	w_{tot} [mm]	w_{rep} [mm]
14	Neg.		5941	-20.0		-8.2	-28.2	211

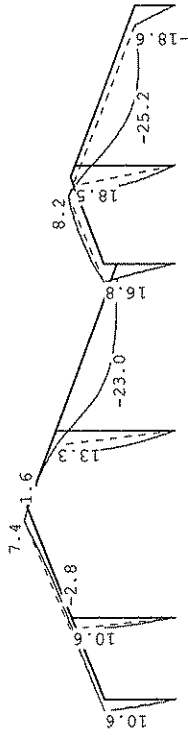
VERVORMINGEN w_{bij}

Quasi-blijvende combinatie



VERVORMINGEN w_{max}

Quasi-blijvende combinatie



Project.: 150463
Onderdeel: spant 5

DOORBUIGINGEN

Nr. staven		Zijde	positie	lrep	w1	w2	l-- wlij --l	Wtot	wc	l-- wmax --l
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
2	2-9	Neg.	5.277	12386	-1.6			-1.6	-1.6	7838
2	2-9	Neg.	7.647	12386	-2.8			-2.8	-2.8	4411
2	2-9	Pos.	/	24772	3.5			3.5	3.5	7086
3	3-10	Neg.	7.783	15567	-18.1			-18.1	-18.1	860
3	3-10	Neg.	9.937	15567	-23.0			-23.0	-23.0	676
3	3-10	Pos.	4.905	15567	-2.9			-2.9	-2.9	5369
3	3-10	Pos.	1.962	15567	1.6			1.6	1.6	9567
5	6	Pos.	3.283	5571	3.7			3.7	3.7	1500
6	7-11	Neg.	5.507	11014	-24.5			-24.5	-24.5	449

HORIZONTALE VERPLAATSING

Nr. staven		Zijde	h	w1	w2	w3	l-- Wtot --l
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
1	1	Pos.	4300	10.6			10.6 406
4	4-5	Pos.	4300	16.8			16.8 256
7	8	Pos.	2400	18.6			18.6 129
8	12	Pos.	6260	10.6			10.6 593
9	13	Pos.	6035	18.5			18.5 327
10	15	Pos.	7199	13.3			13.3 540

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

knoop		Zijde	h	w1	w2	w3	l-- Wtot --l
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
14	Neg.		5941	-20.0			-20.0 298

```
Project... 150463
Onderdeel: spant 6
Dimensies: KN;m*rad (tenzij anders aangegeven)
Datum... 09-11-2015
Bestand... P:\2015\10463\01 Berekening\spant 6.rnw
```

Belastingbreedte.: 3.300
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 1) Losse belastinggevallen:
 Lineaire-elasticiteitstheorie
 2) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
 3) Gebruiksgrenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.

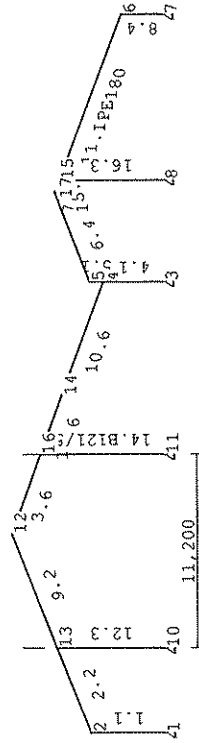
Maximum aantal iteraties.....	100
Max.deellengte kolommen/wanden:	0.500
Max.deellengte balken/vloeren:	0.500
Max x-verplaatsing in UGT....	0.900
Max y-verplaatsing in UGT....	0.900
Max z-verplaatsing in UGT....	0.900

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Country	Year	Source
Belastingen	NEM-EN 1990-2002	C2:2010
	NEM-EN 1991-1-1:2002	C1:2009
	NEM-EN 1991-1-3:2003	C1:2009
	NEM-EN 1991-1-4:2005	C2:2011
Staal	NEM-EN 1993-1-1:2006	C2:2009
	NEM-EN 1993-1-8:2006	C2:2009
	NB:2011(nl)	NB:2011(nl)
	NB:2011(nl)	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	4.900	0.000	8.900
2	16.100	0.000	8.900

MATERIALLEN

Mt	Omschrijving	E-modulus (N/mm ²)	S.M.	S.M.verhoog	Pois.	Uitz. coëff
1	GL28h	12600	4.3	5.1	0.00	5.0000e-006
2	S235	210000	78.5		0.30	1.2000e-005

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

Ingenieursburo IBZ bv

Ts/Raamwerken

Rel: 6.04 9 nov 2015

Project.: 150463
Onderdeel: spant 6

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Opervlak	Traagheid Vormf.
1 HEA200	2: S235	5.3800e+003	3.6920e+007
2 IPE240	2: S235	3.9100e+003	3.8920e+007
3 BI01.6/4	2: S235	1.2365e+003	1.4628e+006
4 IPE180	2: S235	2.3950e+003	1.3170e+007
5 BI21/5	2: S235	1.8221e+003	3.0705e+006
6 IPE270	2: S235	4.5900e+003	5.7900e+007
7 HEA140	2: S235	3.1420e+003	1.0330e+007

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof., Staaf-type	Braedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0: Normaal	200	190	95.0				
2	0: Normaal	120	240	120.0				
3	0: Normaal	102	102	50.8				
4	0: Normaal	91	180	90.0				
5	0: Normaal	121	121	60.5				
6	0: Normaal	135	270	135.0				
7	0: Normaal	140	133	66.5				

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	41.600	2.400
2	0.000	4.300	7	41.600	0.000
3	26.100	0.000	8	32.000	0.000
4	26.100	3.500	9	31.300	6.300
5	26.100	4.300	10	4.900	0.000
11	16.100	0.000	16	16.100	7.199
12	11.500	8.900	17	30.900	6.146
13	4.900	6.260			
14	19.500	5.941			
15	32.000	6.035			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:HEA200	NDM	NDM	4.300
2	2	13	2:IPE240	NDM	NDM	5.277
3	12	16	6:IPE270	NDM	NDM	4.905
4	3	4	1:HEA200	NDM	NDM	3.500
5	4	5	1:HEA200	NDM	NDM	0.800
6	5	17	4:IPE180	NDM	NDM	5.143
7	9	15	4:IPE180	NDM	NDM	0.748
8	6	7	4:IPE180	NDM	NDM	2.400
9	13	12	2:IPE240	NDM	NDM	7.108
10	14	4	6:IPE270	NDM	NDM	7.037
11	15	6	4:IPE180	NDM	NDM	10.265
12	10	13	3:BI01.6/4	NDM	NDM	6.260

Project.: 150463
Onderdeel: spant 6

STAVEN			
St.	kl	kj	Profiel
13	16	14	6: IPE270
14	11	16	5: B121/5
15	17	9	4: IPE180
16	8	15	3: B101.6/4
		Aansl.i	Aansl.j
		NDM	NDM
		NDM	NDM
		NDM	NDM
		NDM	ND-
		Lengte Opm.	
		3.625	
		7.199	
		0.429	
		6.035	

VASTE STEUNPUNTEN			
Nr.	knoop	Kode	XZR l=vast Omvrij
1	1	110	0.00
2	3	110	0.00
3	7	110	0.00
4	8	110	0.00
5	10	110	0.00
6	11	110	0.00

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.			
Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	27.00	Gebouwhoogte.....	8.90
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

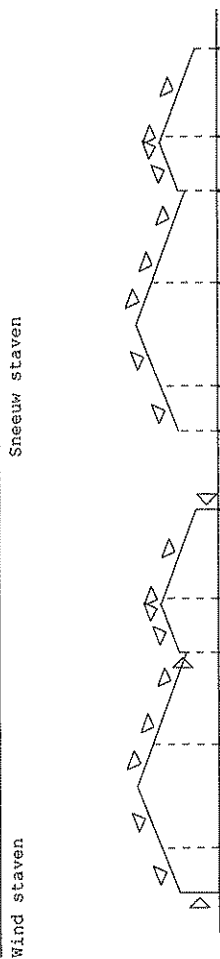
WIND			
Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb, 0 ...[4.2].....	24.500
Referentie periode wind.....	15.00	Vb(p) ...[4.2].....	22.397
K	0.280	n ...[4.2].....	0.500
Positie spant in het gebouw.....	4.400	Kr ...[4.3.2].....	0.209
z0	0.200	Zmin ...[4.3.2].....	4.000
Co wind van links ...[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]....	0.300	-0.720	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.720	-0.720	
Cpi wind van rechts ...[7.2.9]....	0.720	-0.300	
Cfr windwrijving ...[7.5].....	0.040		

SNEEUW			
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70		
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53		

STAAPTYPEN			
Type	staven		
4:Wand / kolom.	: 4,12		
5:Linker gevel.	: 1,5		
6:Rechter gevel.	: 8		
7:Dak.	: 2,3,6,7,9-11,13,15		

Project.: 150463
Onderdeel: spant 6

LASTVELDEN



WIND DAKTYPES

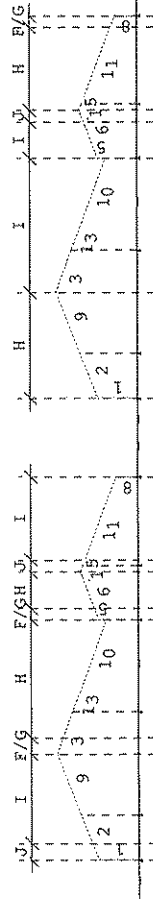
reductie bij			
Nr.	Staaft Type	wind van links	wind van Rechts
1	1 Gevel	1.000	1.000
2	2-9 Zadel dak	1.000	0.600
3	3-10 Zadel dak	1.000	0.600
4	5 Gevel	1.000	0.600
5	6-15 Zadel dak	1.000	1.000
6	7-11 Zadel dak	1.000	1.000
7	8 Gevel	1.000	1.000

Ten behoeve van daken met aaneengeschaalde vormen zijn de reductiefactoren volgens EN1991-1-4 art. 7.2.7 in rekening gebracht.

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	4.300	D
2	2-9	0.000	1.780	J
3	2-9	1.780	9.720	I
4	3-10	0.000	1.780	F/G
5	3-10	1.780	12.820	H
6	5	0.000	0.800	D
7	6-15	0.000	1.260	F/G
8	6-15	1.260	3.940	H
9	7-11	0.000	1.260	J
10	7-11	1.260	9.040	I
11	8	0.000	2.400	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	8	0.000	2.400	D
2	7-11	0.000	1.260	F/G
3	7-11	1.260	9.040	H
4	6-15	0.000	1.260	J
5	6-15	1.260	3.940	I
6	5	0.000	0.800	E
7	3-10	0.000	14.600	I
8	2-9	0.000	11.500	H
9	1	0.000	4.300	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.720	0.561	3.300		-1.333		
Qw2	1.00	-0.800	0.561	3.300		-1.481	D	
Qw3	1.00	-0.745	0.561	3.300		1.380	J	-21.8
Qw4	1.00	-0.545	0.561	3.300		1.010	I	-21.8
Qw5	1.00	-2.005	0.561	1.700		1.913	F	-20.3
Qw6	1.00	-1.123	0.561	1.600		1.008	G	-20.3
Qw7	1.00	-0.865	0.561	3.300		1.601	H	-20.3
Qw8	1.00	0.400	0.561	0.400		-0.090	F	21.0
Qw9	1.00	0.400	0.561	2.900		-0.651	G	21.0
Qw10	1.00	0.280	0.561	3.300		-0.518	H	21.0
Qw11	1.00	-0.810	0.561	3.300		1.500	J	20.7
Qw12	1.00	-0.400	0.561	3.300		0.741	I	20.7
Qw13	1.00	-0.500	0.561	3.300		0.926	E	21.0
Qw14	1.00	-0.300	0.561	3.300		0.555		
Qw15	1.00	-0.740	0.561	0.400		0.166	F	21.0
Qw16	1.00	-0.680	0.561	2.900		1.106	G	21.0
Qw17	1.00	-0.260	0.561	3.300		0.481	H	21.0
Qw18	1.00	-0.300	0.561	3.300		-0.555		
Qw19	1.00	0.390	0.561	0.400		-0.088	F	20.7
Qw20	1.00	0.390	0.561	2.900		-0.635	G	20.7
Qw21	1.00	-0.276	0.561	3.300		-0.511	H	20.7
Qw22	1.00	-0.800	0.561	3.300		1.481	J	21.0
Qw23	1.00	-0.500	0.561	3.300	0.60	0.555	E	
Qw24	1.00	-0.855	0.561	3.300	0.60	0.950	H	-21.8
Qw25	1.00	-0.720	0.561	3.300		1.333		
Qw26	1.00	-0.748	0.561	0.400		0.168	F	20.7
Qw27	1.00	-0.686	0.561	2.900		1.116	G	20.7
Qw28	1.00	-0.262	0.561	3.300		0.485	H	20.7
Qw29	1.00	-0.535	0.561	3.300	0.60	0.595	I	-20.3
Qw30	1.00	-1.200	0.561	0.810		0.545		
Qw31	1.00	-0.800	0.561	2.490		1.118		
Qw32	1.00	-0.891	0.561	3.300		1.649		-21.8
Qw33	1.00	-0.871	0.561	3.300		1.612		-20.3
Qw34	1.00	-0.680	0.561	3.300		1.259		21.0
Qw35	1.00	-0.676	0.561	3.300		1.252		20.7
Qw36	1.00	-0.500	0.561	3.300		0.926		
Qw37	1.00	-0.845	0.561	3.300		1.565		-21.8
Qw38	1.00	-0.835	0.561	3.300		1.547		-20.3

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00		3.300	1.387	21.8
Qs2	5.3.6	0.800	0.53	1.00		3.300	1.387	20.3
Qs3	5.3.3	0.800	0.53	1.00		3.300	1.387	21.0
Qs4	5.3.3	0.800	0.53	1.00		3.300	1.387	20.7
Qs5	5.3.3	0.400	0.53	1.00		3.300	0.694	21.8

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs6	5.3.6	2.645	0.53	1.00		3.300	4.586	20.3
Qs7	5.3.3	0.400	0.53	1.00		3.300	0.694	21.0
Qs8	5.3.3	0.400	0.53	1.00		3.300	0.694	20.7

Sneeuw indexen art. 5.3.6

Index	b_1	b_2	h	l_s	α	μ_2	μ_s	μ_w
Qs6	14.600	15.500	0.800	5.000	21.0	3.445	0.400	3.045

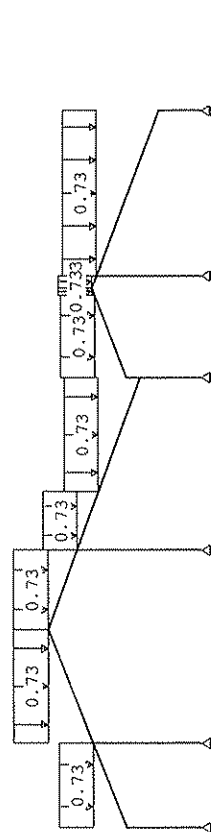
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EG2=-1.00
2	Wind van links onderdruk A	1
3	Wind van links overdruk A	7
4	Wind van links onderdruk B	8
5	Wind van links overdruk B	9
6	Wind van links onderdruk C	10
7	Wind van links overdruk C	37
8	Wind van links onderdruk D	38
9	Wind van links overdruk D	39
10	Wind van rechts onderdruk A	40
11	Wind van rechts overdruk A	41
12	Wind van rechts onderdruk B	42
13	Wind van rechts overdruk B	43
14	Wind van rechts onderdruk C	44
15	Wind van rechts overdruk C	45
16	Wind van rechts onderdruk D	46
17	Wind van rechts overdruk D	47
18	Wind loodrecht onderdruk A	15
19	Wind loodrecht overdruk A	16
20	Wind loodrecht onderdruk B	45
21	Wind loodrecht overdruk B	46
22	Sneeuw A	22
23	Sneeuw B	23
24	Sneeuw C	33

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

BELASTINGEN

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



STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
3 1:Q2Lokaal	Qw7	1.60	1.60	1.898	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw8	-0.09	-0.09	0.000	3.783	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	3.793	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw10	-0.52	-0.52	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw12	0.74	0.74	0.599	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:Q2Lokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	9.686	0.0	0.2	0.0
13 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:Q2Lokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:Q2Lokaal	Qw10	-0.52	-0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 3:Q2geProj.		-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.000	0.0	0.0
3 3:Q2geProj.		-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.000	0.0	0.0
6 3:Q2geProj.		-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.000	0.0	0.0
7 3:Q2geProj.		-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.000	0.0	0.0
9 3:Q2geProj.		-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.000	0.0	0.0
10 3:Q2geProj.		-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.000	0.0	0.0
11 3:Q2geProj.		-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.000	0.0	0.0
13 3:Q2geProj.		-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.000	0.0	0.0
15 3:Q2geProj.		-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.000	0.0	0.0

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-8.94	-1.22	
3	-4.90	10.51	
7	-4.70	6.39	
8	0.00	1.81	
10	-0.13	3.79	
11	-0.11	-9.42	

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	1.45	5.15	
3	0.01	9.39	
7	-1.56	5.25	
8	0.00	7.62	
10	0.07	7.97	
11	0.03	13.82	

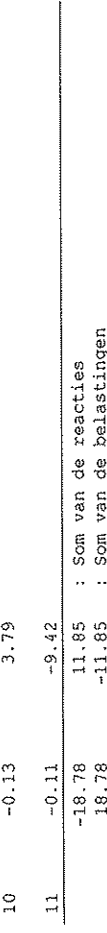
REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	-8.94	-1.22	
3	-4.90	10.51	
7	-4.70	6.39	
8	0.00	1.81	
10	-0.13	3.79	
11	-0.11	-9.42	

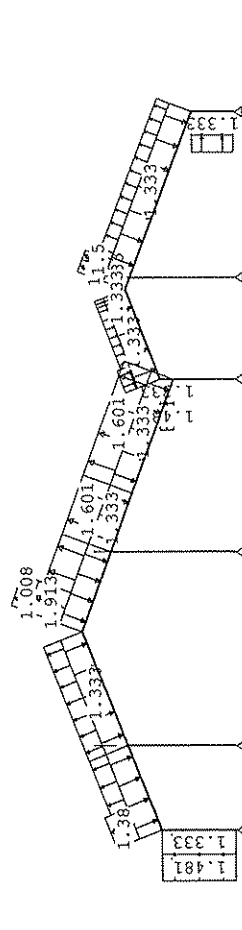
REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	1.45	5.15	
3	0.01	9.39	
7	-1.56	5.25	
8	0.00	7.62	
10	0.07	7.97	
11	0.03	13.82	

BELASTINGEN



BELASTINGEN



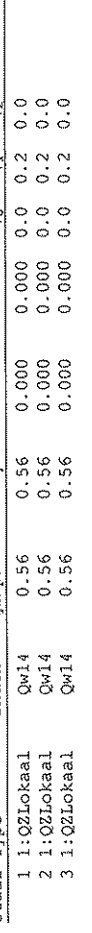
STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw3	1.38	1.38	0.000	3.360	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	1.917	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw5	1.91	1.91	0.000	3.007	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw6	1.01	1.01	0.000	3.007	0.0	0.2	0.0

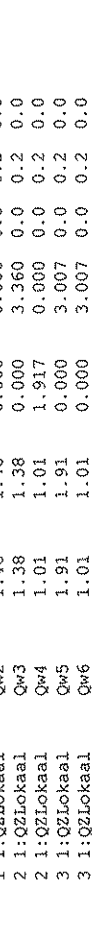
STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw3	1.38	1.38	0.000	3.360	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	1.917	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw5	1.91	1.91	0.000	3.007	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw6	1.01	1.01	0.000	3.007	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN



BELASTINGEN



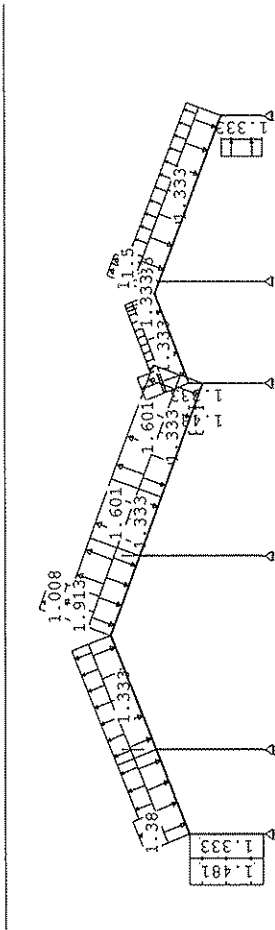
STAAPBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A									
Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	
5 1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
1 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw5	1.91	1.91	0.000	3.007	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw6	1.01	1.01	0.000	3.007	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw7	1.60	1.60	1.898	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw8	-0.09	-0.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	3.793	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw10	-0.52	-0.52	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:QZLokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw12	0.74	0.74	0.599	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
9 1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:QZLokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	9.666	0.0	0.2	0.0	
13 1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
13 1:QZLokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
15 1:QZLokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
15 1:QZLokaal	Qw10	-0.52	-0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	

REACTIES

B.G:3 Wind van links overdruk A									
Kn.	X	le orde	Z	M					
1	-9.48	-11.69							
3	-7.88	-5.76							
7	-5.69	-4.12							
8	0.00	-9.88							
10	-0.23	5.53							
11	-0.41	-28.53							
	-23.69	-54.44	: Som van de reacties						
	23.69	54.44	: Som van de belastingen						

BELASTINGEN



STAAPBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk B									
Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	
1 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
1 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:QZLokaal	Qw3	1.38	1.38	0.000	3.360	0.0	0.2	0.0	
2 1:QZLokaal	Qw4	1.01	1.01	1.917	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw5	1.91	1.91	0.000	3.007	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw6	1.01	1.01	0.000	3.007	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw7	1.60	1.60	1.898	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw15	0.17	0.17	0.000	3.793	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw16	1.11	1.11	0.000	3.793	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw17	0.48	0.48	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:QZLokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw12	0.74	0.74	0.599	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
9 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
9 1:QZLokaal	Qw4	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:QZLokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	9.666	0.0	0.2	0.0	
13 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
13 1:QZLokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
15 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
15 1:QZLokaal	Qw17	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	

REACTIES

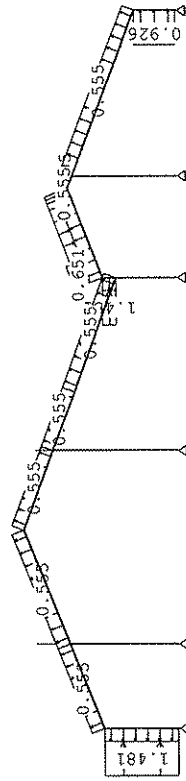
B.G:4 Wind van links overdruk B									
Kn.	X	le orde	Z	M					
1	-8.09	0.22							
3	-4.27	5.85							
7	-3.76	5.86							
8	0.00	0.15							
10	-0.11	2.21							
11	-0.06	-8.91							
	-16.29	5.38	: Som van de reacties						
	16.29	-5.38	: Som van de belastingen						

Project.: 150463

Onderdeel: spant 6

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w0	w1	ψ2
1	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw8	-0.09	-0.09	3.793	0.0	0.2	0.0	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	3.793	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw10	-0.52	-0.52	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:Q2Lokaal	Qw10	-0.52	-0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES 1e orde

Kn.	X	Z	M
1	-4.71	-4.40	
3	-3.05	-1.67	
7	-2.92	-2.53	
8	0.00	-2.77	
10	-0.09	-0.86	
11	-0.15	-7.90	

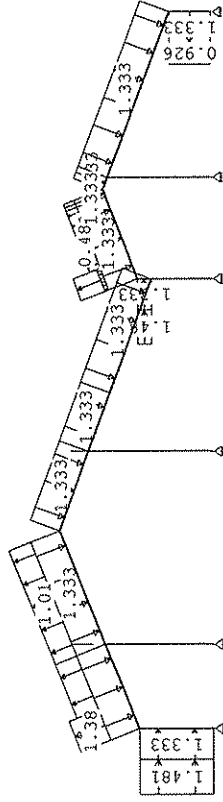
-10.92	-20.13	: Som van de reacties
10.92	20.13	: Som van de belastingen

Project.: 150463

Onderdeel: spant 6

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D



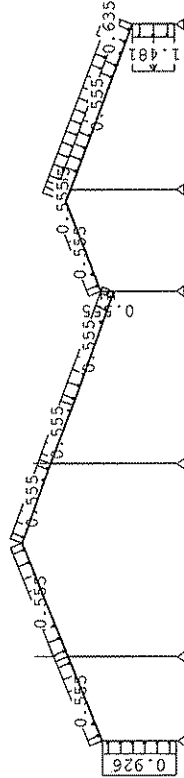
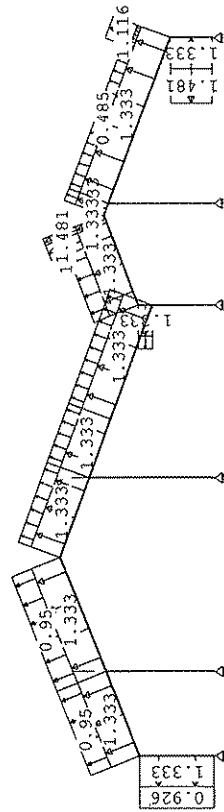
STAAFBELASTINGEN
B.G:8 Wind van links onderdruk D

Stauf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	v0	v1	ψ_2
1 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw3	1.38	1.38	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	1.917	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw15	0.17	0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw16	1.11	1.11	0.000	3.793	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw17	0.48	0.48	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:Q2Lokaal	Qw4	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:Q2Lokaal	Qw17	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES 1e orde

Kn.	X	Z	M
1	-3.33	7.50	
3	0.55	9.95	
7	-0.99	7.45	
8	0.00	7.27	
10	0.04	-4.18	
11	0.21	11.71	

-3.52	39.69	: Som van de reacties
3.52	-39.69	: Som van de belastingen



STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw19	-0.09	-0.09	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw20	-0.63	-0.63	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw26	0.17	0.17	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw27	1.12	1.12	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw22	1.48	1.48	4.221	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw12	0.74	0.74	0.000	0.921	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw22	1.48	1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	3.99	5.93	
3	3.43	4.45	
7	2.38	6.27	
8	0.00	5.20	
10	0.09	-0.51	
11	0.18	7.40	

Kn.	X	Z	M
1	2.64	-10.13	
3	1.78	-20.57	
7	4.46	-12.32	
8	0.00	-11.42	
10	-0.04	-13.77	
11	-0.14	-17.65	

10.07 : Som van de reacties
-10.07 : Som van de belastingen

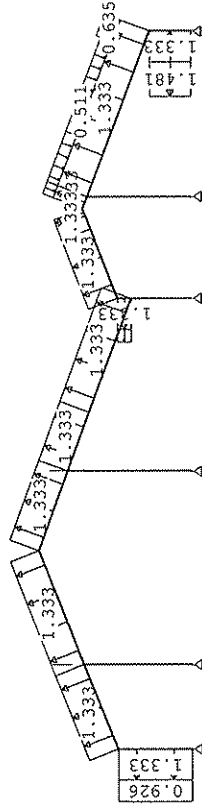
8.70 : Som van de reacties
-8.70 : Som van de belastingen

Project.: 150463

Onderdeel: spant 6

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



STAUFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w ₀	ψ ₁	w ₂
1 1:Q2Lokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:Q2Lokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:Q2Lokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:Q2Lokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw19	-0.09	-0.09	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw20	-0.63	-0.63	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:Q2Lokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:Q2Lokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:Q2Lokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:Q2Lokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:Q2Lokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
13 1:Q2Lokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:Q2Lokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES 1e orde

Kn.	X	Z	M
1	4.43	-5.50	
3	2.84	-14.22	
7	2.84	-5.25	
8	0.00	-5.16	
10	0.01	-8.85	
11	-0.05	-10.96	

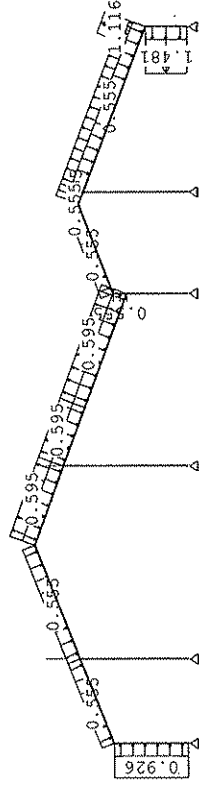
10.07	-49.93	: Som van de reacties
-10.07	49.93	: Som van de belastingen

Project.: 150463

Onderdeel: spant 6

BELASTINGEN

8.G:16 Wind van rechts onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w ₀	w ₁	w ₂
1	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:Q2Lokaal	Qw26	0.17	0.17	8.918	0.000	0.0	0.2
11	1:Q2Lokaal	Qw27	1.12	1.12	8.918	0.000	0.0	0.2
7	1:Q2Lokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2
5	1:Q2Lokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2
3	1:Q2Lokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2
1	1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2
9	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2
10	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2
10	1:Q2Lokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2
11	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2
11	1:Q2Lokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2
13	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2
13	1:Q2Lokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2
15	1:Q2Lokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2

REACTIES 1e orde

Kn.	X	Z	M
1	0.68	0.41	
3	-0.21	2.87	
7	2.04	0.45	
8	0.00	-0.22	
10	0.01	5.10	
11	-0.02	-0.19	

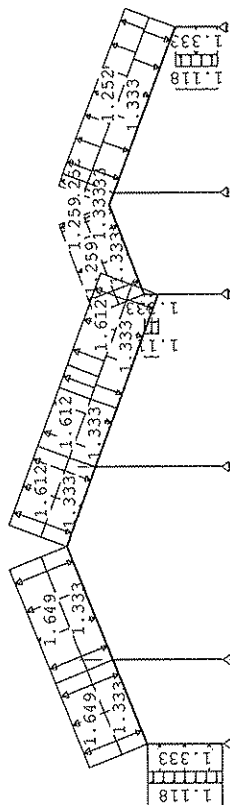
2.50	8.42	: Som van de reacties
-2.50	-8.42	: Som van de belastingen

TS/Raamwerken

Project.: 150463
Onderdeel: spant 6

BELASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht onderdruk A



STÄA FREI,ASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	v0	w1	ψ2
1	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw31	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw31	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw31	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw32	1.65	1.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	1.386	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw34	1.26	1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw32	1.65	1.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	5.651	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw34	1.26	1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:18 Wind loodrecht onderdruk A

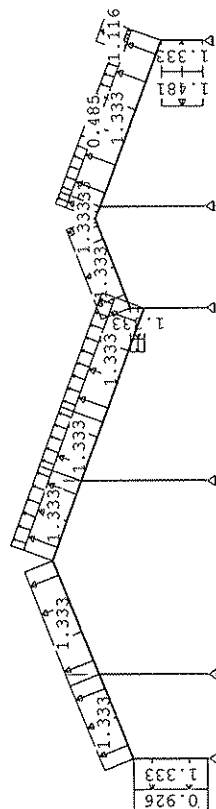
Kn.	X	Z	M
1	0.72	-0.89	
3	0.76	-1.86	
7	-0.48	0.27	
8	0.00	0.90	
10	0.00	-2.47	
11	-0.00	-2.44	

Tc/Baamwerken

Project.: 150463
Onderdeel: spant 6

BETASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G.:17 Wind van rechts overdruk D

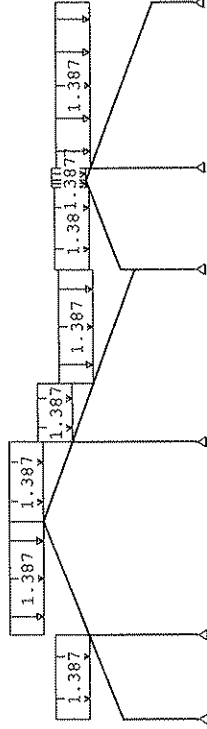
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w ₀	w ₁	w ₂
1 1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1-QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1-QZLokaal	Qw26	0.17	0.17	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1-QZLokaal	Qw27	1.12	1.12	8.918	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1-QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1-QZLokaal	Qw29	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1-QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1-QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1-QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1-QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
13 1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1-QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1-QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES le orde

B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	1.13	-10.92	
3	-0.80	-15.80	
7	2.49	-11.07	
8	0.00	-10.58	
10	-0.08	-3.24	
11	-0.25	-18.55	

BELASTINGEN
B.G:22 Sneeuw A



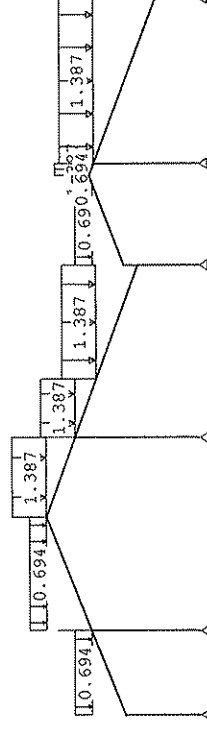
STAAFBELASTINGEN
B.G:22 Sneeuw A

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	V0	V1	V2
2 3:QZgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs3	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QZgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:QZgeProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 3:QZgeProj.	Qs3	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

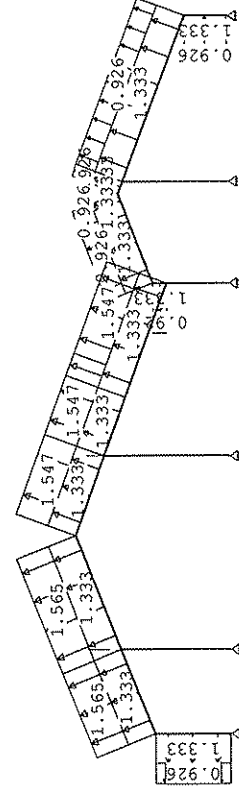
REACTIES
B.G:22 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1	1.99	4.52	
3	0.26	9.98	
7	-2.39	7.19	
8	0.00	10.47	
10	0.09	9.44	
11	0.05	16.10	
	0.00	57.72	Som van de reacties
	0.00	-57.72	Som van de belastingen

BELASTINGEN
B.G:23 Sneeuw B



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	V0	V1	V2
1 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw37	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw37	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES
B.G:21 Wind loodrecht overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	0.04	-15.44	
3	-0.23	-25.65	
7	0.19	-13.54	
8	0.00	-12.59	
10	-0.11	-14.69	
11	-0.30	-28.49	
	-0.41	-110.39	Som van de reacties
	0.41	110.39	Som van de belastingen

Project.: 150463
Onderdeel: spant 6

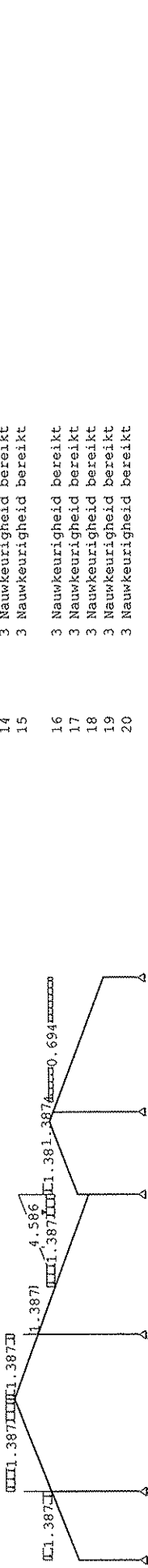
STAAFBELASTINGEN

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 3:Q2geProj.	Qs5	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:Q2geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:Q2geProj.	Qs7	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:Q2geProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:Q2geProj.	Qs5	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:Q2geProj.	*	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:Q2geProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:Q2geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 3:Q2geProj.	Qs7	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Opmerkingen
{*} Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

REACTIES	le orde	Z	M
Kn.	X		
1	1.85	3.60	
3	0.15	7.76	
7	-2.15	7.10	
8	0.00	9.23	
10	0.07	3.49	
11	0.09	14.96	
	0.00	46.13	: Som van de reacties
	0.00	-46.13	: Som van de belastingen

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 3:Q2geProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:Q2geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:Q2geProj.	Qs3	-0.00	-4.59	1.600	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:Q2geProj.	Qs8	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:Q2geProj.	Qs4	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:Q2geProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:Q2geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:Q2geProj.	Qs8	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:Q2geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 3:Q2geProj.	Qs3	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463
Onderdeel: spant 6

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	1.75	4.27	
3	-1.36	20.71	
7	-0.54	3.09	
8	0.00	6.93	
10	0.08	9.47	
11	0.06	17.57	
	0.00	62.04	: Som van de reacties
	0.00	-62.04	: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	3	Nauwkeurigheid bereikt
25	3	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt
27	3	Nauwkeurigheid bereikt
28	3	Nauwkeurigheid bereikt
29	3	Nauwkeurigheid bereikt
30	3	Nauwkeurigheid bereikt
31	3	Nauwkeurigheid bereikt
32	3	Nauwkeurigheid bereikt
33	3	Nauwkeurigheid bereikt
34	3	Nauwkeurigheid bereikt
35	3	Nauwkeurigheid bereikt

BEREKENINGSTATUS

B.C. Iteratie Status

Controlerende berekening

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

BEREKENINGSTATUS

B.C. Iteratie Status

Controlerende berekening

82	3	Nauwkeurigheid bereikt
83	3	Nauwkeurigheid bereikt
84	3	Nauwkeurigheid bereikt
85	3	Nauwkeurigheid bereikt
86	3	Nauwkeurigheid bereikt
87	3	Nauwkeurigheid bereikt
88	3	Nauwkeurigheid bereikt
89	3	Nauwkeurigheid bereikt
90	3	Nauwkeurigheid bereikt
91	3	Nauwkeurigheid bereikt
92	3	Nauwkeurigheid bereikt
93	3	Nauwkeurigheid bereikt
94	3	Nauwkeurigheid bereikt
95	3	Nauwkeurigheid bereikt
96	3	Nauwkeurigheid bereikt
97	3	Nauwkeurigheid bereikt

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}

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

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}
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}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,2}
74 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,3}
75 Freq.	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	

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

76 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,4}
77 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,5}
78 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,6}
79 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,7}
80 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,8}
81 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,9}
82 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,10}
83 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,11}
84 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,12}
85 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,13}
86 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,14}
87 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,15}
88 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,16}
89 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,17}
90 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,18}
91 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,19}
92 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,20}
93 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,21}
94 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,22}
95 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ ₁ Q _{k,23}
96 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00	ψ 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	

Project...: 150463
Onderdeel: spant 6

STAAFKRACHTEN		2e orde		Fundamentele combinatie			
St. Kn.	Pos.	Min BC	Max BC	NXi/NXj	DZi/DZj	Min BC	Max BC

7	0.249	-16.02	7	21.32 43	-2.71 34	5.51 20	-20.61 43	19.70 9
7	0.249	-16.02	7	21.32 43	-2.73 34	5.51 25	-20.61 43	19.70 9
7	15	-16.20	7	21.20 43	-1.65 34	6.64 23	-18.49 43	20.06 9
8	6	-17.30	7	17.26 43	-9.41 3	8.89 43	-11.49 35	21.16 3
8	1.440	-17.57	7	17.02 43	-8.69 3	4.83 43	-4.73 35	8.12 3
8	1.440	-17.57	7	17.02 43	-8.71 3	4.83 35	-4.73 35	8.12 3
8	1.920	-17.66	7	16.94 43	-8.45 3	4.93 35	-2.39 35	4.09 3
8	7	-17.75	7	16.86 43	-9.01 3	5.02 35	0.00 35	0.00 4
9	13	-19.66	7	27.02 43	-12.84 23	8.21 45	-9.57 35	16.21 23
9	1.516	-19.06	7	27.52 43	-8.90 23	4.52 35	-5.99 34	7.69 4
9	1.801	-18.95	7	27.61 43	-8.15 23	3.87 35	-5.83 11	8.42 43
9	2.369	-18.73	7	27.79 43	-6.67 23	2.59 35	-6.91 7	9.22 43
9	2.843	-18.54	7	27.95 43	-5.43 23	1.56 35	-9.78 23	9.06 43
9	3.507	-18.28	7	28.17 43	-3.76 23	2.05 32	-12.73 23	7.75 45
9	4.739	-17.79	7	28.57 43	-7.16 20	3.60 32	-15.37 23	3.06 29
9	5.308	-17.56	7	28.76 43	-8.94 43	4.89 7	-15.17 23	1.80 33
9	6.161	-17.22	7	29.03 43	-11.68 43	7.27 7	-13.41 23	5.83 32
9	6.161	-17.22	7	29.03 43	-11.71 43	7.27 7	-13.41 23	5.83 32
9	12	-16.85	7	29.32 43	-14.77 43	9.91 7	-25.23 20	11.49 32

10	14	-12.79	7	20.37 43	-9.39 25	9.19 27	-19.63 9	23.62 43
10	2.721	-13.86	7	19.47 43	-3.66 11	3.66 27	-31.44 11	35.00 27
10	2.909	-13.93	7	19.41 43	-3.82 12	3.31 4	-32.09 11	35.65 27
10	4.691	-14.62	7	18.84 43	-7.02 43	7.92 25	-35.12 11	38.29 27
10	4	-15.52	7	18.08 43	-14.25 43	24.26 25	-30.35 34	32.22 4

11	15	-10.17	3	17.25 43	-15.05 9	14.75 43	-18.49 43	20.06 9
11	1.466	-10.65	3	16.91 43	-11.15 9	10.66 43	-0.68 37	2.10 23
11	1.564	-10.68	3	16.88 43	-10.89 9	10.39 43	-0.86 35	1.44 25
11	5.377	-11.96	3	15.77 43	-1.63 11	2.19 27	-24.02 11	21.24 43
11	5.572	-12.03	3	15.72 43	-1.16 11	2.01 4	-24.28 11	21.15 43
11	5.670	-12.06	3	15.69 43	-1.18 11	1.94 4	-24.36 11	21.11 43
11	5.964	-12.16	3	15.61 43	-1.32 35	2.44 3	-24.60 11	20.86 43
11	6.843	-12.44	3	15.37 43	-3.69 43	4.37 7	-23.86 11	18.83 43
11	6.843	-12.44	3	15.38 43	-3.64 43	4.40 7	-23.86 11	18.83 27
11	7.430	-12.63	3	15.23 43	-5.22 43	6.00 7	-22.42 11	19.04 27
11	9.581	-13.38	3	14.65 43	-11.07 43	11.79 7	-9.98 34	17.10 4
11	9.776	-13.45	3	14.59 43	-11.61 43	12.32 7	-10.24 35	16.81 4
11	9.776	-13.45	3	14.59 43	-11.61 43	12.30 7	-10.24 35	16.81 4
11	6	-13.64	3	14.44 43	-12.97 43	13.61 7	-11.49 35	21.16 3

12	10	-21.14 25	18.81 35	-0.32 27	0.26 23	0.00 1	0.00 1	
12	13	-20.49 25	19.35 35	-0.21 29	0.33 11	-1.41 27	1.64 11	
13	16	-11.50 30	21.64 20	-19.19 25	18.44 43	-29.11 27	39.66 25	
13	1.813	-12.08 30	20.98 20	-14.28 25	12.87 43	-4.50 26	9.32 25	
13	1.994	-12.15 30	20.92 43	-13.79 25	12.50 27	-4.51 28	8.05 25	
13	14	-12.78 7	20.37 43	-9.39 25	9.20 27	-19.63 9	23.62 43	
14	11	-38.91 25	25.93 27	-0.43 4	0.55 11	0.00 1	0.00 1	
14	6.719	-37.87 25	26.79 27	-0.84 27	0.17 34	-3.78 27	2.67 11	
14	6.719	-37.87 25	26.79 27	-0.91 27	0.13 34	-3.78 27	2.67 11	
14	16	-37.79 25	26.84 27	-0.91 27	0.13 34	-4.22 27	2.71 11	

Ingenieursburo IBZ bv

TS/Raamwerken

Project...: 150463
Onderdeel: spant 6

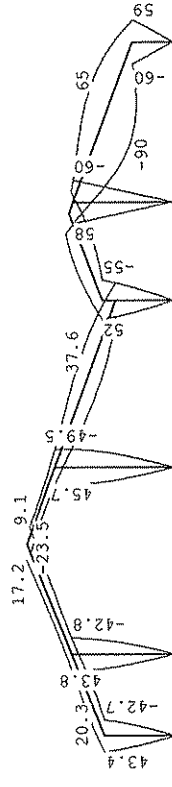
STAAFKRACHTEN		2e orde		Fundamentele combinatie			
St. Kn.	Pos.	Min BC	Max BC	NXi/NXj	DZi/DZj	Min BC	Max BC

15	17	-11.57	7	19.65 43	-8.75 43	9.68 7	-17.93 43	18.81 11
15	9	-11.44	7	19.76 43	-9.97 43	11.11 7	-21.95 43	20.07 11
16	8	-22.58 23	11.40 43	-0.00 4	0.00 11	0.00 11	0.00 1	0.00 1
16	3.250	-22.25 23	11.68 43	-0.00 4	0.00 11	-0.01 4	0.01 11	
16	15	-21.96 23	11.92 43	-0.00 11	0.00 4	0.00 4	0.00 11	

1	-11.69	9.50	-17.84	15.90				
3	-10.53	8.32	-29.96	37.87				
7	-9.02	5.08	-16.84	17.72				
8	-0.18	0.05	-11.40	22.58				
10	-0.20	0.32	-18.81	21.14				
11	-0.83	0.19	-25.92	38.91				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSLINGEN		2e orde [mm]		Karakteristieke combinatie	
-----------------	--	--------------	--	----------------------------	--



Project.: 150463
Onderdeel: spant 6

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
Doorbuiging en verplaatsing: 1
Aantal bouwlagen: Overig
Gebouwtype: h/75
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: 0.0
Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

nr.	Mat	Profielnaam	Vloei-sp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA200		235	Gewalst	1
2	IPE240		235	Gewalst	1
3	B101.6/4		235	Warmgewalst	1
4	IPE180		235	Gewalst	1
5	B121/5		235	Warmgewalst	1
6	IPE270		235	Gewalst	1
7	HEA140		235	Gewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren: 1.00 Gamma M1					
Gamma M0					

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{ys} Classif. y [m]	sterke as [m]	l _{knik} y [m]	Classif. z [KN]	zwakke as [m]	l _{knik} z [KN]	aanp. z [KN]	Extra
1	4.300	Ongeschoord 2e orde		Geschoord	4.300	0.0	0.0	
2-9	12.386	Ongeschoord 2e orde		Geschoord	5.277*	0.0	0.0	
3-10	15.567	Ongeschoord 2e orde		Geschoord	5.200*	0.0	0.0	
4-5	4.300	Ongeschoord 2e orde		Geschoord	3.500*	0.0	0.0	
6-15	5.571	Ongeschoord 2e orde		Geschoord	5.571*	0.0	0.0	
7-11	11.014	Ongeschoord 2e orde		Geschoord	5.500*	0.0	0.0	
8	2.400	Ongeschoord 2e orde		Geschoord	2.400	0.0	0.0	
12	6.260	Ongeschoord 2e orde		Geschoord	6.260	0.0	0.0	
14	7.199	Ongeschoord 2e orde		Geschoord	7.199	0.0	0.0	
16	6.035	Ongeschoord 2e orde		Geschoord	6.035	0.0	0.0	
* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte								

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunaafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	4.30 4.300
		onder:	4.30 4.300
2-9	1.0*h	boven:	12.39 9*1.376
		onder:	12.39 9*1.376
3-10	1.0*h	boven:	15.57 12*1.297
		onder:	15.57 12*1.297
4-5	1.0*h	boven:	4.30 3.50,8
		onder:	4.30 3.50,8
6-15	1.0*h	boven:	5.57 4*1.393
		onder:	5.57 4*1.393
7-11	1.0*h	boven:	11.01 8*1.377
		onder:	11.01 8*1.377
8	1.0*h	boven:	2.40 2.400
		onder:	2.40 2.400

Project.: 150463
Onderdeel: spant 6

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunaafstanden [m]
12	1.0*h	boven:	6.26 6.260
		onder:	6.26 6.260
14	1.0*h	boven:	7.20 7.199
		onder:	7.20 7.199
16	1.0*h	boven:	6.03 6.035
		onder:	6.03 6.035

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	27	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.376	88
2-9	2	11	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.462	109 42,46,47
3-10	6	25	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.354	83 42,46,47
4-5	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.369	87 42,46
6-15	4	9	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.674	158 46,47
7-11	4	9	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.792	186 42,46,47
8	4	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.588	138 46
12	3	23	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.432	102 47
14	5	11	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.428	101 47
16	3	23	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47y)	0.308	72 47

Opmerkingen:

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

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

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

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2-9	Dak	db	12.39	N	N	0.0	8.1	70	1	Eind	8.1 -49.5 0.004
						-12.2	64	1	Eind	-12.2	
3-10	Dak	db	15.57	N	N	0.0	23.8	66	1	Eind	23.8 -62.3 0.004
						-21.7	57	1	Eind	-21.7	
6-15	Dak	db	5.57	N	N	0.0	12.7	57	1	Eind	12.7 -22.3 0.004
						-12.3	50	1	Eind	-12.3	
7-11	Dak	db	11.01	N	N	0.0	-72.7	57	1	Eind	-72.7 -44.1 0.004
							57	1	Bijk	-32.9 -44.1 0.004	

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte	u _{eind} [mm]	Toelaatbaar [h/]
1	57	1	4.300	43.4	57.3 75
4-5	50	1	4.300	-55.4	57.3 75
8	57	1	2.400	59.9	32.0 75
12	57	1	6.260	43.6	83.5 75
14	50	1	7.199	-48.2	96.0 75
16	50	1	6.035	-59.8	20.1 300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0599 [m] gevonden bij knoop 6 en combinatie 57; belastingsituatie 1, iter:3 (combinatietype 2).

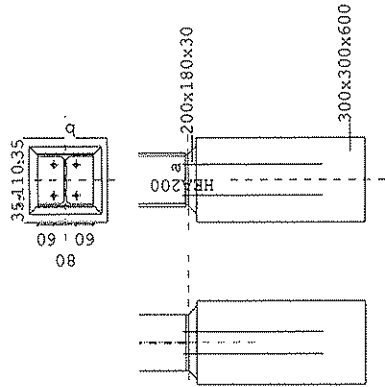
Bij een hoogte van 2.400 [m] levert dit h / 40 (toel.: h / 75).

Waarschuwing

Verbinding: 8:Stuik:4 is nog niet ontworpen!

Verbinding: 9:Voetpl:2 is nog niet ontworpen!

Verbinding: 10:Stuik:5 is nog niet ontworpen!



Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	200x180-10	1	aw=3d af=5d
b Anker	4*M16 4.6	1	Lb1=500

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _v	a _h	a _g	Hoek las	f _{y,d}
Voetplaat	Rechts	180	200	10.0	0	ΔΔ3	ΔΔ5			235
Δ	= Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief									
ΔΔ	= Dubbele hoeklas									

BOUTEN	d _n	kw	h	h ₀	milieu	lengte	v	(vanaf rechterkant)
Rechts	M16	4.6	80	Niet-corr.	500	35;145		

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1 BC:46 Sit:1 Iter:3
Boven	10.91	-4.07	0.00	0.00	0.00	

MOMENTCLASSIFICATIE		EN3-1-8 art.5.2.3		Kn:1 BC:46 Sit:1 Iter:3	
Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,kelem}	Classificatie	Plaats	M _{v,Rd}
Boven	9.04	100.91	Scharnierend	Boven	

RESULTATEN DRUKZONE

Kn:1 BC:46 Sit:1 Iter:3

Verhogingsfactor k_c : 1.58

Rekenwaarde druksterkte f_{c,Rd} : 10.67

Rekenwaarde druksterkte f_{jd} : 11.24

Vorm van de indrukkingsprent : I-vormig

31 * 200

117 * 59

31 * 200

19507

Max. drukoppervlakte l_s : 26.39

Spreadingsmaat // fielen l_s l_{ijf} : 26.39

Spreadingsmaat // lijf eps c : 0.00011

Rek meest gedrukte zijde sigma c : 0.56

Spanning meest gedrukte zijde sigma t : 0.00011

Rek minst gedrukte zijde eps t : 0.56

Spanning minst gedrukte zijde sigma t : 9.04

Momentcapaciteit : 9.04

Moment tbv. lassen : 80.73

Max. opneembare dwarskracht : 75.99

Trekcapaciteit ankerrij : 76.72

N.B. Er is niet gerekend op druk in de ankers.

gebaseerd op 0.8*NpId

Crit.: Afsch.cap.ankers

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

η₁ = 1.00 f_{aanh} = 2.0 (aanhechtingsfactor)

η₂ = 1.00 f_{vergr} = 1.7 (vergrotingsfactor)

σ_{s,d} = 0.0 N/mm²

l_{b,d} = f_{aanh} * α₁ * α₂ * α₃ * α₄ * l_{b,rqd}

= 2.0 * 1.00 * 1.00 * 1.0 * 1.0 * 0 = 0 mm

l_{b,min} = 160 mm

STIJFHEID		Kn:1 BC:46 Sit:1 Iter:3	
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout		Boven	
Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _i
1.0	9.04	111	646
1.2	7.53	111	1057
1.5	6.03	111	1931
Bij een moment M _v ,Ed=0.00 geldt een stijfheid S _j =1931.			
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).			

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING		Kn:1 BC:46 Sit:1 Iter:3	
Artikel		Toetsing	
6.2.6.5	m _{Ed} / m _{pl,Rd}	=	195 / 5875
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{jd}	=	0.56 / 11.24
EN2 8.4.4	L ₀ / l _{b,rqd}	=	160.0 / 500.0

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING		Kn:1 BC:46 Sit:1 Iter:3	
Plaats	Profiel	Artikel	Formule
Boven	HEA200	EN3-1-1	6.2.6 (6.17)
		EN3-1-1	N+D
		EN3-1-8	6.2.2(7) (6.2)

MOMENTCLASSIFICATIE		EN3-1-8 art.5.2.3		Kn:1 BC:46 Sit:1 Iter:3	
Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,kelem}	Classificatie	Plaats	M _{v,Rd}
Boven	9.04	100.91	Scharnierend	Boven	

Project.: 150463

Onderdeel: spant 6

STIJFHEIDSCLASSIFICATIE					EN3-1-8 art.5.2.2		Kn:1 BC:46 Sit:1 Iter:3				
Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden	Classificatie	STIJFHEID					
		Phi _{rel}	m _{rel}			Verh. M _y , R _d /Verh. Arm S _i					
Boven	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel	1.0	8.11	133	117	0.01130
	2	0.033	1.000	0.056	0.060		1.2	6.76	133	1174	0.00576
	3	0.033	1.000	0.127	0.075		1.5	5.41	133	2144	0.00252
	4	0.033	1.000	0.250	0.090						

Bij een moment M_y, R_d=0.00 geldt een stijfheid S_j=2144.

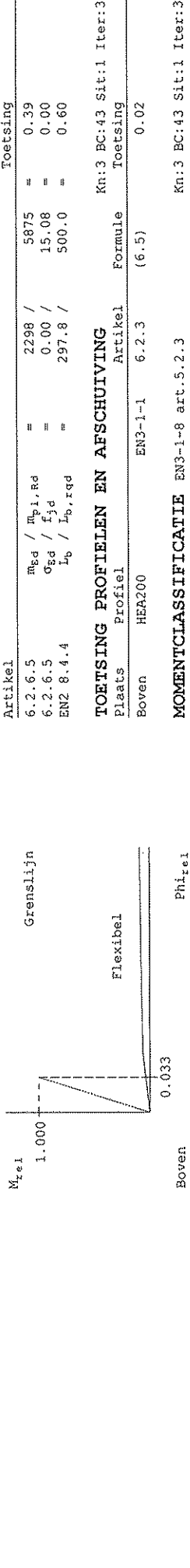
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

Verh. M_y, R_d/Verh. Arm S_i

Trekzone ankerbout

Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:1 Boven

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:1 BC:46 Sit:1 Iter:3



KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun					Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3	
Boven	-29.96	0.00	0.00	0.00	0.00	

RESULTATEN DRUKZONE					Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3	
Vergrtingsfactor	k _c	:	2.12			
Rekenwaarde druksterkte	f _{c,rd}	:	10.67			
Rekenwaarde druksterkte	f _{jd}	:	15.08			
Vorm van de indrukkingsprent	I-vormig	:				
		:	27 * 200			
		:	124 * 0			
		:	27 * 200			
		:	1127			
Max. drukoppervlakte		:				
Spreadingsmaat // flenzen	l _s	:	22.79			
Spreadingsmaat // lijf	l _s lijf	:	22.79			
Rek getrokken zijde	eps	:	-0.00023			
Momentcapaciteit		:	8.11			
Moment tbv. lassen		:	80.73			
Max. opneembare dwarskracht		:	73.81			
Trekcapaciteit ankerrij		:	76.72			

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE					Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3	
η ₁	= 1.00	f _{aanh.}	= 2.0 (aanhechtingsfactor)			
η ₂	= 1.00	f _{vergr.}	= 1.7 (vergrotingsfactor)			
σ _{s,d}	=	81.3	N/mm ²			
l _{b,d}	=	f _{aanh.} * α ₁ * α ₂ * α ₃ * α ₄ * α ₅ * l _{b,rgd}				
	=	2.0 * 1.00 * 0.850 * 1.0 * 1.0 * 1.0 * 1.0 * 175	= 298 mm			
l _{b,min}	=	160 mm				

Project.: 150463

Onderdeel: spant 6

STIJFHEID					Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3	
Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout					Boven	
Verh.	M _{v,rd} /Verh.	Arm	S ₁	φ		
1.0	8.11	133	717	0.01130		
1.2	6.76	133	1174	0.00576		
1.5	5.41	133	2144	0.00252		

Bij een moment M_v,Ed=0.00 geldt een stijfheid S_j=2144.

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

Bij een moment M_{v,Ed}=0.00 geldt een stijfheid S_j=2144.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3

Artikel	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
6.2.6.5	m _{Ed} / m _{p1,rd}	=	2298 /	5875 =
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{jd}	=	0.00 /	15.08 =
EN2 8.4.4	L _b / L _{b,rgd}	=	297.8 /	500.0 =

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Boven	HEA200	EN3-1-1	6.2.3 (6.5)	0.02

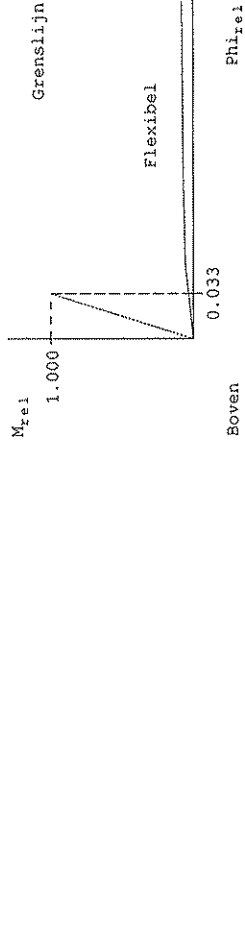
MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3 Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3

Plaats	M _{v,rd}	M _{v,rd,kelem}	Classificatie
Boven	8.11	100.91	Scharnierend

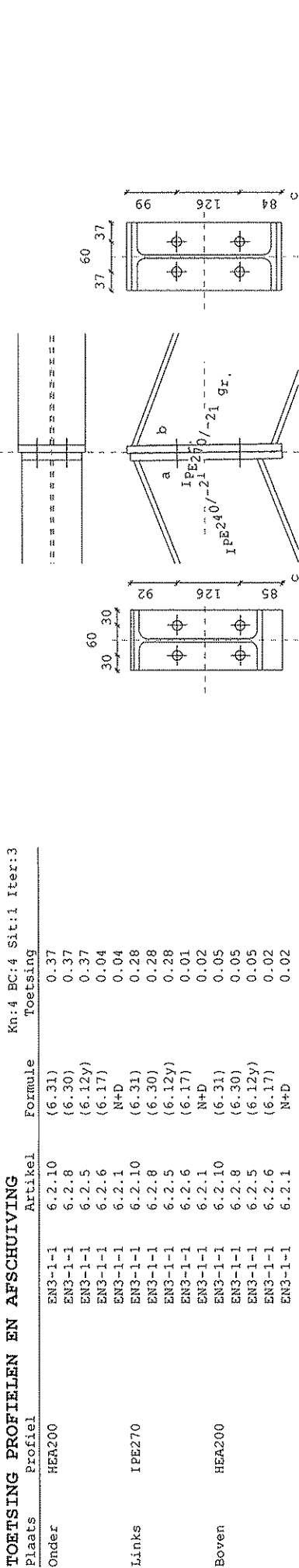
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2 Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3

Grenswaarden					Actuele waarden		Classificatie
Plaats	Punt	Phi _{rel}	m _{rel}		Phi _{rel}	m _{rel}	
Boven							
	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.055	0.055	0.054	
	3	0.033	1.000	0.126	0.126	0.067	
	4	0.033	1.000	0.248	0.248	0.080	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3



Project...: 150463
Onderdeel: spant 6



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	120x303-15	1	aw=3d af=5d
b Kopplaat	135x309-15	1	aw=4d af=5d
c Bout	4*M20 8.8	2	

PLATEN

Plaats	Plaats	h	b	t	Exc	a _v	a _f	a _g	Hoek las	f _{y,d}
Kopplaat	Rechts	309	135	15.0	0	ΔΔ4	ΔΔ5			235
Kopplaat	Links	303	120	15.0	-3	ΔΔ3	ΔΔ5			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	60	Niet-corr.	34 84/210
Links	M20	8.8	60	Niet-corr.	34 85/211

KRACHTEN

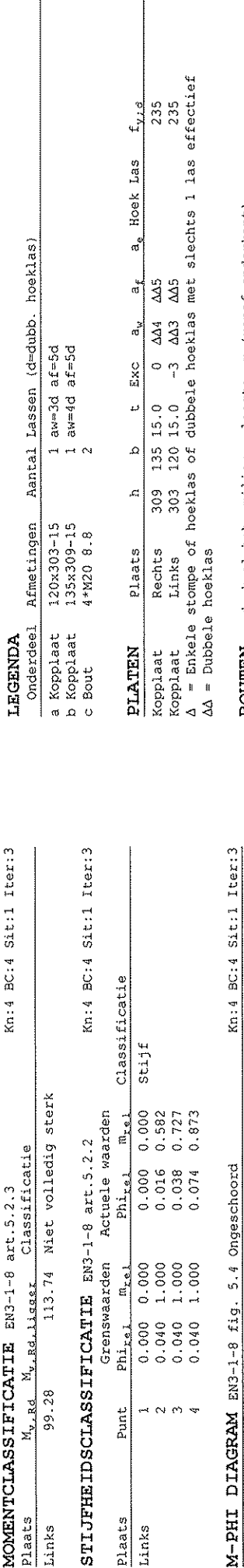
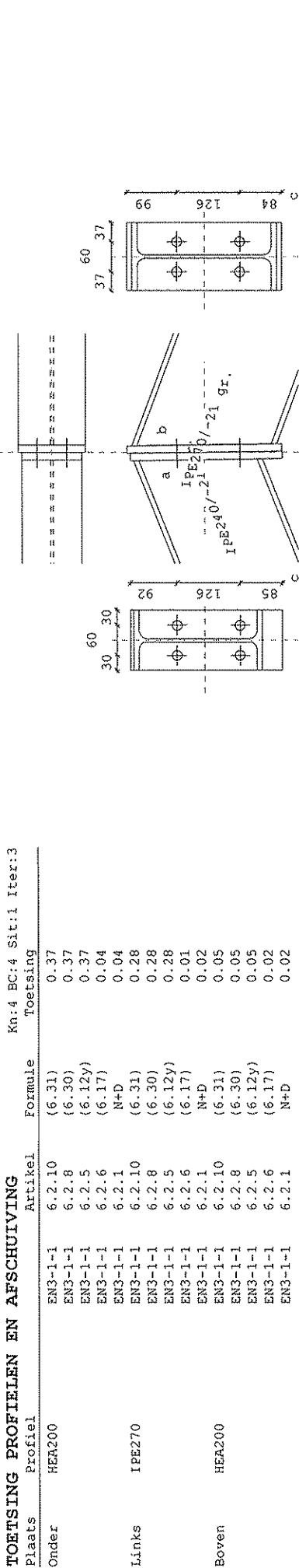
Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3
Links	-29.15	14.46	25.23	0.00	0.00
Rechts	-31.33	-8.81	-25.23	0.00	0.00
Links	-32.40	3.03	25.23	T.o.v hoofdas verbinding	
Rechts	-32.40	3.03	-25.23		

BEZWIJKKRACHTEN

Onderdeel	F _{gd}	Formule	b _{eff}	Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3
Trek liggerlijf	373.36	(6.22)	261.6	
Drukzone ligger kopplaat	440.99	(6.21)		
Trek bout	141.00			
Trek boutrij	282.01			

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Project...: 150463
Onderdeel: spant 6



Project...: 150463
Onderdeel: spant 6
Dwarskrachtcapaciteiten:
Stuik kopplaat 732.04
Afsch.cap. bouten na red. trek 207.33

EN3-1-1 6.2.1 N+D
EN3-1-8 T.3.4 0.01

STIJFHEID						Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3	
Maatgevend criterium: Trekzone bouten							
Verh.	$M_{y,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ	Rechts		
1.0	57.20	172	41205	0.00139			
1.2	47.67	172	67412	0.00071			
1.5	38.14	172	123139	0.00031			

Bij een moment $M_v,Ed=25.23$ geldt een stijfheid $S_j=123139$.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

BEZWIJKKRACHTEN				Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3	
Onderdeel	F_{ed}	Formule	b_{eff}		Links

Trek liggerliff 354.22 (6.22) 265.4 Drukpunt 291.91
Drukzone ligger kopplaat 381.67 (6.21)
Trek bout 141.00
Trek boutrij 282.01
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.
Dwarskrachtcapaciteiten:
Stuik kopplaat 732.04
Afsch.cap. bouten na red. trek 207.33

STIJFHEID				Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3	
Maatgevend criterium: Trekzone bouten				Links	
Verh.	$M_{y, ed}/Verh.$	Arm	S_y	ϕ	

1.0 57.18 172 39255 0.00146
1.2 47.65 172 64221 0.00074
1.5 38.12 172 117311 0.00032
Bij een moment $M_v,Ed=25.23$ geldt een stijfheid $S_j=117311$.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VERBINDING					
Artikel	$M_{y,Rd}$	$M_{x,Rd}$	Z	$V_{y,Rd}$	$V_{x,Rd}$
6.2.7.1	-25.23	57.20			0.44
6.2.7.1	25.23	57.18			0.44
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					
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3	Toetsing
Rechts	IPE270	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.22
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.22
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.22
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.03
		EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.03
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.06
Links	IPE240	EN3-1-8	T.3.4	0.01	0.01
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.29
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.29
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.29
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.06
		EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.03

Project...: 150463
Onderdeel: spant 6
Dwarskrachtcapaciteiten:
Stuik kopplaat 732.04
Afsch.cap. bouten na red. trek 207.33

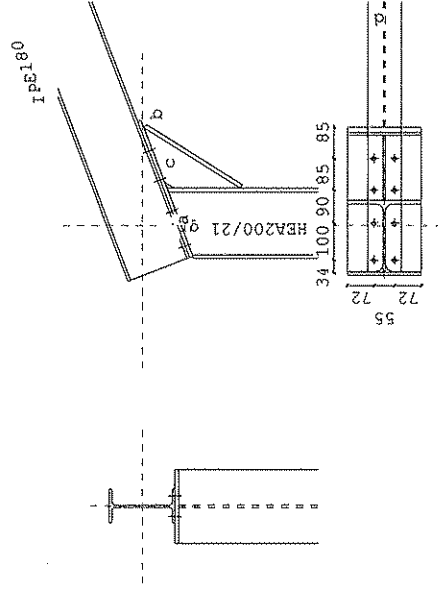
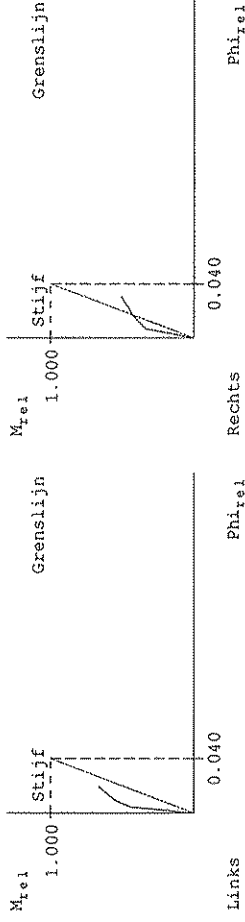
EN3-1-1 6.2.1 N+D
EN3-1-8 T.3.4 0.01

MOMENTCLASSIFICATIE				EN3-1-8 art.5.2.3		Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3	
Maatgevend criterium: Trekzone bouten							
Verh.	$M_{y,Rd}$	$M_{x,Rd}$	ligger	Classificatie			
1.0	57.20	113.74	Niet volledig sterk				
1.2	47.67	86.15	Niet volledig sterk				
1.5	38.14						

STIJFHEIDSCCLASSIFICATIE						EN3-1-8 art.5.2.2		Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3	
Grenswaarden						Actuele waarden			
Plaats	Punt	Phi _{rel}	M _{rel}	Phi _{rel}	M _{rel}	Classificatie			
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf			

Trek liggerliff 354.22 (6.22) 265.4 Drukpunt 291.91
Drukzone ligger kopplaat 381.67 (6.21)
Trek bout 141.00
Trek boutrij 282.01
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.
Dwarskrachtcapaciteiten:
Stuik kopplaat 732.04
Afsch.cap. bouten na red. trek 207.33

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



Project...: 150463
Onderdeel: spant 6
LEGENDA
a Kopplaat 200x394-10 1 aw=3d af=5d
b Consoleflens 200x309-12 1 afe=8 aff=12 afw=4d
c Consoleliff 246x186-7 1 awe=4d awf=4d
d Bout 8*M12 8.8 1

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	200x394-10	1	aw=3d af=5d
b Consoleflens	200x309-12	1	afe=8 aff=12 afw=4d
c Consoleliff	246x186-7	1	awe=4d awf=4d
d Bout	8*M12 8.8	1	

Plaats	h	b	t	Exc	a _y	a _r	a _e	Hoek las	f _{y,d}
Kopplaat Links	394	200	10.0	-69	ΔΔ3	ΔΔ5			235
Consoleliff L-O	246	186	7.0		ΔΔ4	ΔΔ4			235
	175	200	(ingevoerde waarden voor h en l)						
Consoleflens L-O	200	12.0		Δ12	Δ8				235

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

BOUTEN	d _n	kw	h	milieu	lengte	v (vanaf rechterkant)
Links	M12	8.8	55	Niet-corr.	27	85;170;260;360

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3
Rechts	-18.31	-5.62	-10.46	0.00	0.00	
Onder	-11.82	15.07	10.46	0.00	0.00	
Onder	-5.62	18.31	10.46	T.o.v hoofdas verbinding		

BEZWIJKKRACHTEN

Onderdeel	F _{Rd}	Formule	b _{eff}	Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3
Afschuiving liggerliff	137.42	(6.7)		Onder
Trek liggerliff	154.69	(6.15)	178.1	
Druk liggerliff	80.48	(6.9)	63.5	
Plooi liggerliff	80.48	(6.9)	63.5	Drukpunt 394.14
Trek kolomliff	396.95	(6.22)	244.7	
Drukzone kolom kopplaat	528.86	(6.21)		
Trek bout	48.56			
Trek boutrij	97.11			

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:	220.12	(6.7)
Stuik liggeflens	220.12	(6.7)
Stuik kopplaat	187.55	(6.7)
Afsch.cap. bouten na red. trek	187.55	(6.7)

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Afschuifzone liggerliff					Onder
Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _i	φ	
1.0	23.88	268	3084	0.00774	
1.2	19.90	268	5045	0.00394	
1.5	15.92	268	9215	0.00173	

Bij een moment M_{v,Ed}=10.46 geldt een stijfheid S_j=9215.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	z	V _{sp,Rd}	V _{sp,Rd}	Toetsing	Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3
6.2.7.1	10.46	23.88				0.44	
6.2.6.1			297	-5.62	137.42	0.04	

Ingenieursburo IBZ bv

TS/Raamwerken

Blad A343

Rel: 6.04 9 nov 2015

Project...: 150463
Onderdeel: spant 6
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

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing	Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3
Rechts	IPE180	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.27
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.27
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.27
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.04
		EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.03
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.07
Onder	HEA200	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.10
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.10
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.10
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.06
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.07
		EN3-1-8	T.3.4		0.10

MOMENTCLASSIFICATIE

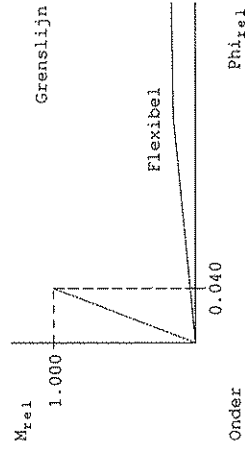
Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,kolem}	Classificatie	Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3
Onder	23.88	100.91	Niet volledig sterk	

STIJFHEIDSClassificatie

Plaats	Punt	Grenswaarden	Actuele waarden	Classificatie	Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3
Onder	1	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.166	0.158
	3	0.040	1.000	0.379	0.197
	4	0.040	1.000	0.744	0.237

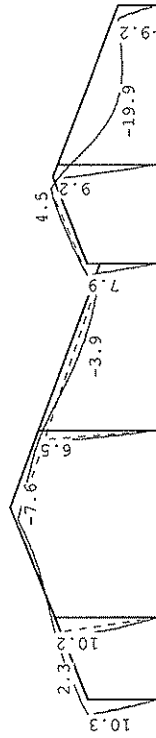
M-PHI DIAGRAM

EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

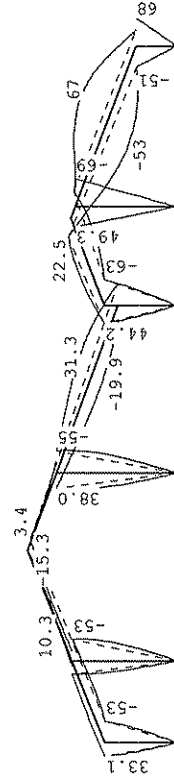


Project.: 150463
Onderdeel: spant 6

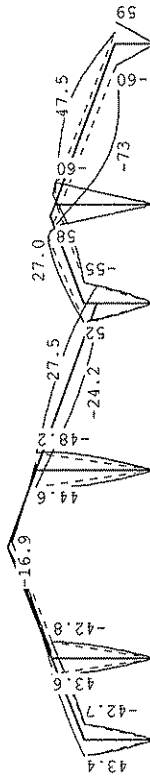
VERVORMINGEN w1



VERVORMINGEN Wb i j



VERVORMINGEN Wmax



Blijvende combinatie

DOORBUIGINGEN				Karakteristieke combinatiën							
Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	$l_{--w_{b1j}}$ [mm]{lrep/}	w_{ot} [mm]	w_c [mm]	$l_{--w_{max}}$ [mm]{lrep/}	
2	2-9	Neg.	/	24772	-5.4		-13.6	1821	-19.0	1302	
2	2-9	Pos.	7.647	12386	-0.6		10.3	1199	-4.1	3033	
3	3-10	Neg.	11.344	15567	-4.0		-19.9	780	-23.9	651	
3	3-10	Pos.	10.875	15567	-3.9		31.3	497	27.5	566	
5	6-15	Neg.	2.786	5571	1.6		-13.9	400	-12.3	452	
5	6-15	Pos.	3.283	5571	1.7		11.0	506	12.7	440	
6	7-11	Neg.	6.198	11014	-19.8		-52.8	208	-72.7	151	
6	7-11	Pos.	6.125	11014	-19.9		67.4	163	47.5	232	

HORIZONTALE VERPLAATSING

HORIZONTALE VERPLAATSING					Karakteristieke combinatie		
Nr.	staven	Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	--- w _{tot} --- [h/]
1	1	Neg.	4300	10.3		-53.0	-42.7
1	1	Pos.	4300	10.3		33.1	43.4
4	4	4-5 Neg.	4300	7.9		-63.2	-55.4
4	4	4-5 Pos.	4300	7.9		44.2	52.1
7	8	Neg.	2400	9.2		-68.2	-59.0
7	8	Pos.	2400	9.2		50.6	59.9
8	12	Neg.	6260	10.2		-53.1	-42.8
8	12	Pos.	6260	10.2		33.3	43.6
9	14	Neg.	7199	6.5		-54.7	-48.2
9	14	Pos.	7199	6.5		38.0	44.6
10	16	Neg.	6035	9.2		-68.9	-59.8
10	16	Pos.	6035	9.2		49.3	58.5

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING							Karakteristieke combinatie
knoop	Zijde	\dot{h} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	$---w_{tot}---$ [h/]	
6	Neg.	2400	-10.3		-49.6	-59.9	40
15	Pos.	6035			59.8	59.8	101

Project...: 150463
Onderdeel: spant 6

VERVORMINGEN Wbi,j

Frequente combinatie									
Nr.	staven	Zijde	positie	l _{rep} [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	l _{rep} [mm]	l _{rep} [mm]	l _{rep} [mm]
2	2-9	Neg.	/	24772	-5.4	-2.8	8997	-8.2	-8.2
2	2-9	Pos.	7.647	12386	-0.6	2.1	6018	-1.3	-1.3
2	2-9	Pos.	5.277	12386	2.1	-0.3	48959	1.9	1.9
3	3-10	Neg.	11.344	15567	-4.0	-4.1	3814	-8.1	-8.1
3	3-10	Pos.	10.500	15567	-3.7	5.8	2698	2.1	2.1
3	3-10	Pos.	4.905	15567	3.4	1.2	12579	4.7	4.7
5	6-15	Neg.	3.246	5571	1.7	-2.8	1967	-1.1	-1.1
5	6-15	Pos.	3.283	5571	1.7	2.2	2555	3.9	3.9
6	7-11	Neg.	6.198	11014	-19.8	-10.4	1059	-30.3	-30.3
6	7-11	Pos.	6.125	11014	-19.9	14.5	758	-5.3	-5.3

VERVORMINGEN Wmax

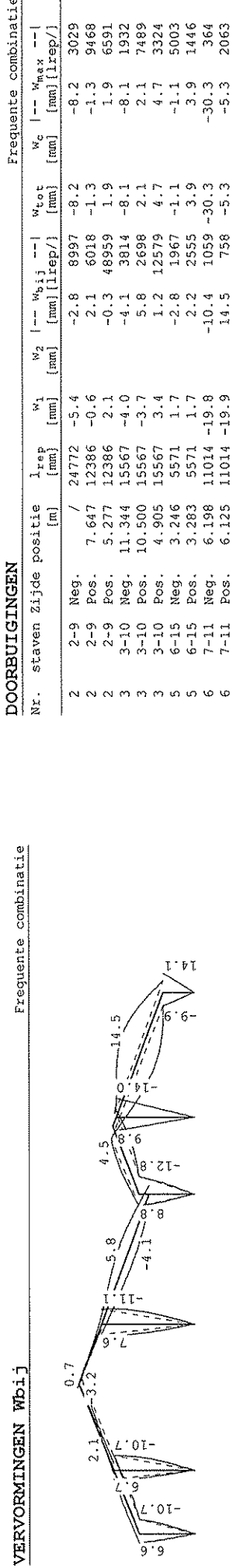
Frequente combinatie									
Nr.	staven	Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	l _{rep} [mm]	l _{rep} [mm]	l _{rep} [mm]
1	1	Pos.	4300	10.3	6.6	16.9	254		
4	4-5	Neg.	4300	7.9	-12.8	-5.0	864		
4	4-5	Pos.	4300	7.9	8.8	16.7	258		
7	8	Neg.	2400	9.2	-14.1	-4.9	494		
7	8	Pos.	2400	9.2	9.9	19.2	125		
8	12	Pos.	6260	10.2	6.7	16.9	371		
9	14	Neg.	7199	6.5	-11.1	-4.5	1584		
9	14	Pos.	7199	6.5	7.6	14.1	510		
10	16	Neg.	6035	9.2	-14.0	-4.9	1240		
10	16	Pos.	6035	9.2	9.8	19.0	318		

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

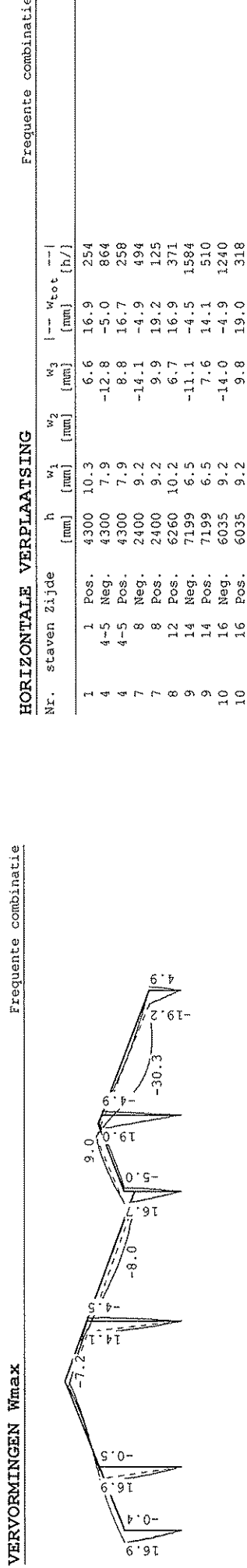
Frequente combinatie									
knoop	Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	l _{rep} [mm]	l _{rep} [mm]	l _{rep} [mm]	l _{rep} [mm]
6	Neg.	2400	-10.3	-8.9	-19.2	125			
17	Pos.	6146		5.0	5.0	1234			

Project...: 150463
Onderdeel: spant 6

VERVORMINGEN Wbi,j



VERVORMINGEN Wmax



TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

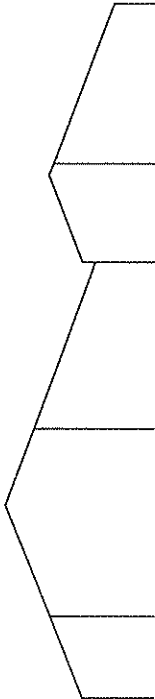
Frequente combinatie									
knoop	Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	l _{rep} [mm]	l _{rep} [mm]	l _{rep} [mm]	l _{rep} [mm]
6	Neg.	2400	-10.3	-8.9	-19.2	125			
17	Pos.	6146		5.0	5.0	1234			

Project...: 150463
Onderdeel: spant 6

Project...: 150463
Onderdeel: spant 6

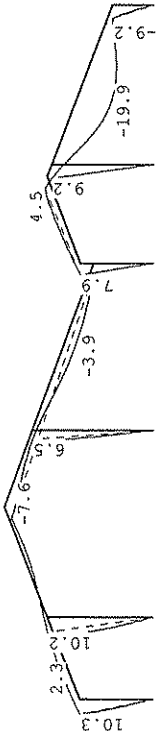
VERVORMINGEN Wb1j

Quasi-blijvende combinatie



VERVORMINGEN Wmax

Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN

Nr.	staven	Zijde	positie	lrep	w1	w2	lrep	wb1j	wtot	wc	lrep	wmax
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2	2-9	Neg.	/	24772	-5.4				-5.4			4567
2	2-9	Pos.	/	24772	-5.4				-5.4			4567
3	3-10	Neg.	10.875	15567	-3.9				-3.9			4031
3	3-10	Pos.	4.905	15567	3.4				3.4			4517
5	6-15	Pos.	5.143	5571	0.7				0.7			7597
6	7-11	Neg.	5.507	11014	-19.6				-19.6			562

HORIZONTALE VERPLAATSING

Nr.	staven	Zijde	h	w1	w2	w3	lrep	wb1j	wtot	wc	lrep	wmax
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
1	1	Pos.	4300	10.3					10.3			418
4	4-5	Pos.	4300	7.9					7.9			547
7	8	Pos.	2400	9.2					9.2			260
8	12	Pos.	6260	10.2					10.2			612
9	14	Pos.	7199	6.5					6.5			1101
10	16	Pos.	6035	9.2					9.2			659

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

knoop	Zijde	h	w1	w2	w3	lrep	wb1j	wtot	wc	lrep	wmax
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2	Neg.	4300	-10.3					-10.3			418

Project.: 150463
Onderdeel: spant 7

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	S.M.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	GL28h	12600	4.3	5.1	0.00	5.0000e-006
2	S235	210000	78.5		0.30	1.2000e-005

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA200	2:S235	5.3800e+003	3.6920e+007	0.00
2	IPE240	2:S235	3.9100e+003	3.8920e+007	0.00
3	B101.6/4	2:S235	1.2265e+003	1.4628e+006	0.00
4	IPE180	2:S235	2.3950e+003	1.3170e+007	0.00
5	B121/5	2:S235	1.8221e+003	3.0705e+006	0.00
6	IPE270	2:S235	4.5900e+003	5.7900e+007	0.00
7	HEA140	2:S235	3.1420e+003	1.0330e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaf	Type	Breedte	Hoogte	e	Type	bl	h1	b2	h2
1	0:Normaal		200	190	95.0					
2	0:Normaal		120	240	120.0					
3	0:Normaal		102	102	50.8					
4	0:Normaal		91	180	90.0					
5	0:Normaal		121	121	60.5					
6	0:Normaal		135	270	135.0					
7	0:Normaal		140	133	66.5					

KNOPEN

Knop	X	Z	Knop	X	Z
1	0.000	0.000	6	41.600	2.400
2	0.000	4.300	7	41.600	0.000
3	26.100	0.000	8	30.900	0.000
4	26.100	3.500	9	31.300	6.300
5	26.100	4.300	10	4.900	0.000
11	16.900	0.000	16	16.100	7.199
12	11.500	8.900	17	30.900	6.146
13	4.900	6.260	18	16.900	6.903
14	19.500	5.941	19	23.882	4.321
15	32.000	6.035	20	36.200	4.445

STAVEN

St.	kl	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:HEA200	NDM	NDM	4.300	
2	2	13	2:IPE240	NDM	NDM	5.277	
3	12	16	6:IPE270	NDM	NDM	4.905	
4	3	4	1:HEA200	NDM	NDM	3.500	
5	4	5	1:HEA200	NDM	NDM	0.800	
6	5	17	4:IPE180	NDM	NDM	5.143	

Project.: 150463
Onderdeel: spant 7
Dimensies: kn/m/rad (tenzij anders aangegeven)
Datum.: 09-11-2015
Bestand.: P:\2015\0463\01.Berekening\spant 7.rnw

- Belastingbreedte.: 3.300
Rekenmodel.: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticiesteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.

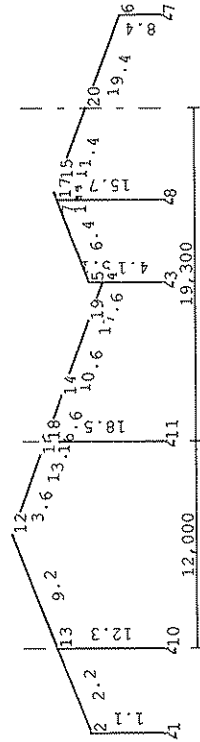
Maximum aantal iteraties.:100
Max.deellengte kolommen/vanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT.: 0.900 Max. Z-verplaatsing in UGT.: 0.900

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE



Project.: 150463
Onderdeel: spant 7

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
7	9	15	4:IPE180	NDM	NDM	0.748
8	6	7	4:IPE180	NDM	NDM	2.400
9	13	12	2:IPE240	NDM	NDM	7.108
10	14	19	6:IPE270	NDM	NDM	4.672
11	15	20	4:IPE180	NDM	NDM	4.491
12	10	13	3:B101.6/4	NDM	NDM	6.260
13	16	18	6:IPE270	NDM	NDM	0.853
14	17	9	4:IPE180	NDM	NDM	0.429
15	8	17	7:HEA140	ND-	ND-	6.146
16	18	14	6:IPE270	NDM	NDM	2.772
17	19	4	6:IPE270	NDM	NDM	2.365
18	11	18	5:B121/5	NDM	NDM	6.903
19	20	6	4:IPE180	NDM	NDM	5.774

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	Knoop	Kode	XZR	l=	0=	vrij	Hoek
1	1	110					0.00
2	3	110					0.00
3	7	110					0.00
4	8	110					0.00
5	10	110					0.00
6	11	110					0.00

BELASTINGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	27.00	Gebouwhoogte.....	8.90
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrain categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd
Windgebied	3 Vb,0 ...[4.2].....
Referentie periode wind.....	15.00 Vb(p) ...[4.2].....
K	0.280 n ...[4.2].....
Positie spant in het gebouw.....	4.400 Kr ...[4.3.2].....
z0	0.200 Zmin ...[4.3.2].....

Project.: 150463
Onderdeel: spant 7

WIND

Co wind van links ..[4.3.3]....	1.000	Co wind van rechts.....	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....	1.000		
Cpi wind van links ...[7.2.9]....	0.300	-0.720	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.720	-0.720	
Cpi wind van rechts .[7.2.9]....	0.720	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040		

SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAAPTYPEN

Type	staven
4:Wand / kolom.	: 4,12
5:Linker gevel.	: 1,5
6:Rechter gevel.	: 8
7:Dak.	: 2,3,6,7,9-11,13,14,16,17,19

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	2-9 Zadel dak	1.000	0.600	7.2.5
3	3-17 Zadel dak	1.000	0.600	7.2.5
4	5 Gevel	1.000	0.600	7.2.2
5	6-14 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
6	7-19 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
7	8 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

Ten behoeve van daken met aaneengeschaalde vormen zijn de reductiefactoren volgens EN1991-1-4 art. 7.2.7 in rekening gebracht.

Project...: 150463

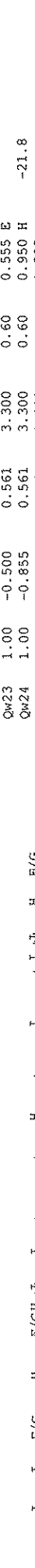
Onderdeel: spant 7

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw22	1.00	-0.800	0.561	3.300		1.481	J	21.0
Qw23	1.00	-0.500	0.561	3.300	0.60	0.555	E	
Qw24	1.00	-0.855	0.561	3.300	0.60	0.950	H	-21.8
Qw25		-0.720	0.561	3.300		1.333		
Qw26	1.00	-0.748	0.561	0.400		0.168	F	20.7
Qw27	1.00	-0.686	0.561	2.900		1.116	G	20.7
Qw28	1.00	-0.262	0.561	3.300		0.485	H	20.7
Qw29	1.00	-0.535	0.561	3.300	0.60	0.595	I	-20.3
Qw30	1.00	-1.200	0.561	0.810		0.545		
Qw31	1.00	-0.800	0.561	2.490		1.118		
Qw32	1.00	-0.891	0.561	3.300		1.649		-21.8
Qw33	1.00	-0.871	0.561	3.300		1.612		-20.3
Qw34	1.00	-0.680	0.561	3.300		1.259		21.0
Qw35	1.00	-0.676	0.561	3.300		1.252		20.7
Qw36	1.00	-0.500	0.561	3.300		0.926		
Qw37	1.00	-0.845	0.561	3.300		1.565		-21.8
Qw38	1.00	-0.835	0.561	3.300		1.547		-20.3



WIND VAN LINKS ZONES

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	4.300	D
2	2-9	0.000	1.780	J
3	2-9	1.780	9.720	I
4	3-17	0.000	1.780	F/G
5	3-17	1.780	12.820	H
6	5	0.000	0.800	D
7	6-14	0.000	1.260	F/G
8	6-14	1.260	3.940	H
9	7-19	0.000	1.260	J
10	7-19	1.260	9.040	I
11	8	0.000	2.400	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.720	0.561	3.300		-1.333		
Qw2	1.00	0.800	0.561	3.300		-1.481	D	
Qw3	1.00	-0.745	0.561	3.300		1.380	J	-21.8
Qw4	1.00	-0.545	0.561	3.300		1.010	I	-21.8
Qw5	1.00	-2.005	0.561	1.700		1.913	F	-20.3
Qw6	1.00	-1.123	0.561	1.600		1.008	G	-20.3
Qw7	1.00	-0.865	0.561	3.300		1.601	H	-20.3
Qw8	1.00	0.400	0.561	0.400		-0.090	F	21.0
Qw9	1.00	0.400	0.561	2.900		-0.651	G	21.0
Qw10	1.00	0.280	0.561	3.300		-0.518	H	21.0
Qw11	1.00	-0.810	0.561	3.300		1.500	J	20.7
Qw12	1.00	-0.400	0.561	3.300		0.741	I	20.7
Qw13	1.00	-0.500	0.561	3.300		0.926	E	
Qw14		-0.300	0.561	3.300		0.555		
Qw15	1.00	-0.740	0.561	0.400		0.166	F	21.0
Qw16	1.00	-0.680	0.561	2.900		1.106	G	21.0
Qw17	1.00	-0.260	0.561	3.300		0.481	H	21.0
Qw18		0.300	0.561	3.300		-0.555		
Qw19	1.00	0.390	0.561	0.400		-0.088	F	20.7
Qw20	1.00	0.390	0.561	2.900		-0.635	G	20.7
Qw21	1.00	0.276	0.561	3.300		-0.511	H	20.7

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00		3.300	1.387	21.8
Qs2	5.3.6	0.800	0.53	1.00		3.300	1.387	20.3
Qs3	5.3.3	0.800	0.53	1.00		3.300	1.387	21.0
Qs4	5.3.3	0.800	0.53	1.00		3.300	1.387	20.7
Qs5	5.3.3	0.400	0.53	1.00		3.300	0.694	21.8
Qs6	5.3.6	2.645	0.53	1.00		3.300	4.586	20.3
Qs7	5.3.3	0.400	0.53	1.00		3.300	0.694	21.0
Qs8	5.3.3	0.400	0.53	1.00		3.300	0.694	20.7

Sneeuw indexen art. 5.3.6

Index	b ₁	b ₂	h	l _s	α	μ ₂	μ ₃	μ _w
Qs6	14.600	15.500	0.800	5.000	21.0	3.445	0.400	3.045

BELASTINGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00
2	Wind van links onderdruk A	7
3	Wind van links overdruk A	8
4	Wind van links onderdruk B	9
5	Wind van links overdruk B	10
6	Wind van links onderdruk C	37
7	Wind van links overdruk C	38
8	Wind van links onderdruk D	39
9	Wind van links overdruk D	40
10	Wind van rechts onderdruk A	11

Project.: 150463
Onderdeel: spant 7

Project.: 150463
Onderdeel: spant 7

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
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 overdruk 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

$\alpha \approx$ gegenereerd belastingsniveau

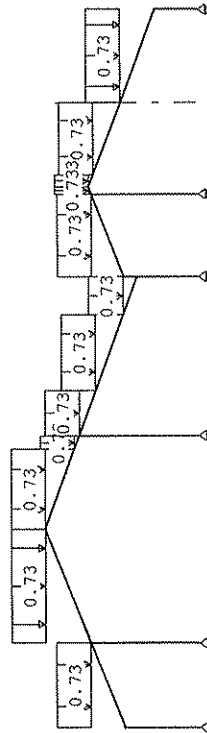
* = belastinggeval bevat 1 of meer handmatig toegevoegde en/of gewijzigde lasten

BELASTINGEN

BELASTINGEN

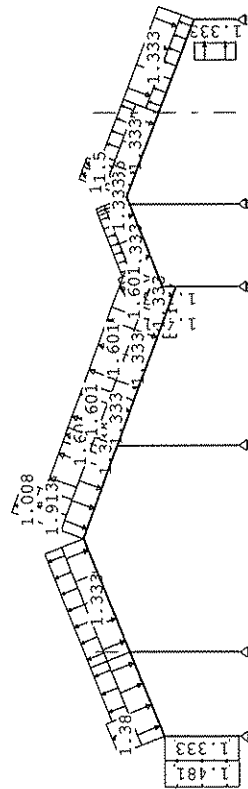
B.G.1 Permanente belasting

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



STAAFBELASTINGEN

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:02geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
3	3:02geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
6	3:02geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
7	3:02geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
9	3:02geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
10	3:02geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
11	3:02geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
13	3:02geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
14	3:02geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
16	3:02geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
17	3:02geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			
19	3:02geProj.	-0.73	-0.73	0.000	0.000			



STAAFBELASTINGEN

Staat	Type	Index	$q_1/p/m$	q_2	A	B	w_0	w_1	w_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	1.38	1.38	0.000	3.360	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	1.01	1.01	1.917	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	1.91	1.91	0.000	3.007	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	1.01	1.01	0.000	3.007	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	1.60	1.60	1.898	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	-0.09	-0.09	0.000	3.793	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	3.793	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.52	-0.52	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.74	0.74	0.599	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw4	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: 150463
Onderdeel: spant 7

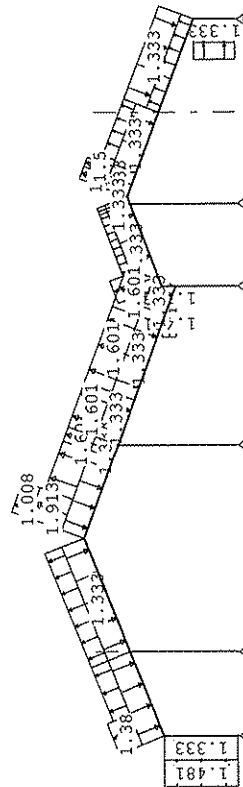
STAAFBRET.ASTINGEN

STAAFBELASTINGEN									
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2	B.G.3 Wind van links overdruk A
3 1:QZlokaal	Qw7	1.60	1.60	1.898	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:QZlokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZlokaal	Qw8	-0.09	-0.09	0.000	3.793	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZlokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	3.793	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZlokaal	Qw10	-0.52	-0.52	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:QZlokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZlokaal	Qw12	0.74	0.74	0.599	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZlokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
9 1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:QZlokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZlokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	3.892	0.0	0.2	0.0	
13 1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
13 1:QZlokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
14 1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
14 1:QZlokaal	Qw10	-0.52	-0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
16 1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
16 1:QZlokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
17 1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
17 1:QZlokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
19 1:QZlokaal	Qw12	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
19 1:QZlokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	

REACTIONS

REACTIES		le orde		B.G:3 Wind van links overdruk A	
Kn.	X	Z	M		
1	-10.02	-12.11			
3	-9.74	-4.68			
7	-3.22	-6.37			
8	0.00	-6.71			
10	-0.27	5.03			
11	-0.44	-29.60			

BELASTINGEN



Project.: 150463
Onderdeel: spant 7

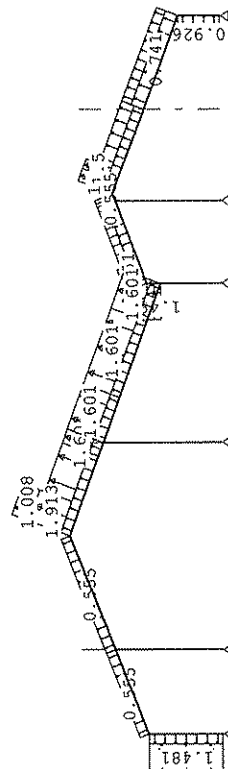
STAAFFBELASTINGEN

STAATBELASTINGEN		B.G.:2 Wind van links onderdruk A						
Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11 1-QZLokaal	Qw11	1.50	1.50	0.000	3.892	0.0	0.2	0.0
13 1-QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1-QZLokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1-QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1-QZLokaal	Qw10	-0.52	-0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1-QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1-QZLokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1-QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1-QZLokaal	Qw7	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1-QZLokaal	Qw12	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1-QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIONS

REACTIES		le orde	Z	M	B.G:2 Wind van links onderdruk A
Kn.	X				
1	-8.99		-1.08		
3	-5.22		10.13		
7	-4.31		6.15		
8	0.00		2.86		
10	-0.14		3.24		
11	-0.11		-9.45		

BELASTINGEN



STAAFFELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN		E.G:3 Wind van links overdruk A						
Staf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W ₀	W ₁	W ₂
1	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	1.91	1.91	0.000	3.007	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	1.01	1.01	0.000	3.007	0.0	0.2	0.0

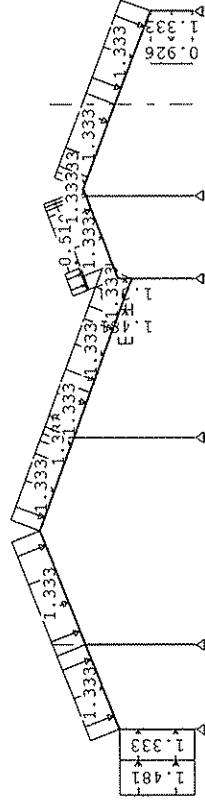
Project.: 150463

Onderdeel: spant 7

REACTIES	1e orde	B.G.:5 Wind van links overdruk B		
Kn.	X	Z	M	
1	-8.17	-11.49		
3	-6.30	-11.15		
7	-1.30	-7.55		
8	0.00	-8.14		
10	-0.22	-6.68		
11	-0.30	-28.18		

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN									
Staf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	w ₀	ψ ₁	ψ ₂	B.G:6 Wind van links onderdruk
1 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
1 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:Q2Lokaal	Qw8	-0.09	-0.09	0.000	3.793	0.0	0.2	0.0	
6 1:Q2Lokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	3.793	0.0	0.2	0.0	
6 1:Q2Lokaal	Qw10	-0.52	-0.52	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
9 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
13 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
14 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
14 1:Q2Lokaal	Qw10	-0.52	-0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
16 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
17 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
19 1:Q2Lokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.960	0.0	0.2	0.0	

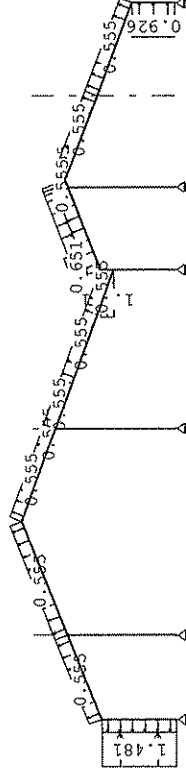
Project.: 150463

Onderdeel: spant 7

REACTIES	le orde	X	Z	M
Kn.				
1	-4.87	7.25		
3	-1.77	15.68		
7	-4.36	10.01		
8	0.00	7.02		
10	0.00	7.44		
11	0.08	11.04		

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN

Staaf Type		Index	ql/p/m	q2	A	B	W ₀	ψ ₁	ψ ₂
1	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:Q2Lokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw8	-0.09	-0.09	0.000	3.793	0.0	0.2	0.0
6	1:Q2Lokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	3.793	0.0	0.2	0.0
8	1:Q2Lokaal	Qw10	-0.52	-0.52	1.350	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:Q2Lokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:Q2Lokaal	Qw10	-0.52	-0.52	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:Q2Lokaal	Qw14	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

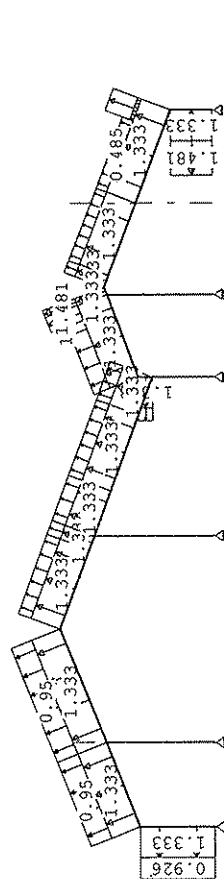
STAAFBELASTINGEN

STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk B									
Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
9 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
9 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
10 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
11 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
13 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
13 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
14 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
14 1:QZLokaal	Qw22	1.48	1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
16 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
16 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
17 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
17 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
19 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
19 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0	

REACTIES				B.G:12 Wind van rechts overdruk B			
Kn.	X	Z	M				
1	2.19	1.20					
3	2.65	-1.31					
7	3.73	-0.61					
8	0.00	-1.91					
10	0.04	-5.43					
11	0.10	0.78					
	8.70	-7.28		Som van de reacties			
	-8.70	7.28		Som van de belastingen			

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

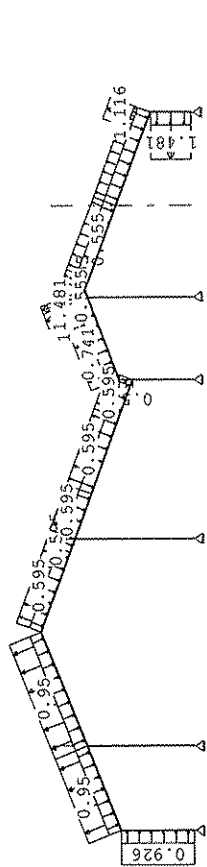
B.G:13 Wind van rechts overdruk B									
Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	
1 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	

STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A									
Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	
13 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
14 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
14 1:QZLokaal	Qw22	1.48	1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
16 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
17 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
19 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
19 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0	

REACTIES				B.G:11 Wind van rechts overdruk A			
Kn.	X	Z	M				
1	5.77	-4.81					
3	5.34	-17.09					
7	5.06	-6.88					
8	0.00	-6.83					
10	0.04	-19.63					
11	0.09	-10.40					
	16.28	-65.63		Som van de reacties			
	-16.28	65.63		Som van de belastingen			

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk B									
Staaf Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2	
1 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
5 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
8 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
19 1:QZLokaal	Qw26	0.17	0.17	4.427	0.000	0.0	0.2	0.0	
19 1:QZLokaal	Qw27	1.12	1.12	4.427	0.000	0.0	0.2	0.0	
7 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw22	1.48	1.48	4.221	0.000	0.0	0.2	0.0	
6 1:QZLokaal	Qw12	0.74	0.74	0.000	0.921	0.0	0.2	0.0	
5 1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
3 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	
2 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0	

Rel: 6.04 9 nov 2015

Rel: 6.04 9 nov 2015

STAAFBELASTINGEN

B.G.13 Wind van rechts overdruk B

Staal Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
7 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw26	0.17	0.17	4.427	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw27	1.12	1.12	4.427	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw22	1.48	1.48	4.221	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw12	0.74	0.74	0.000	0.921	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw24	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw22	1.48	1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0

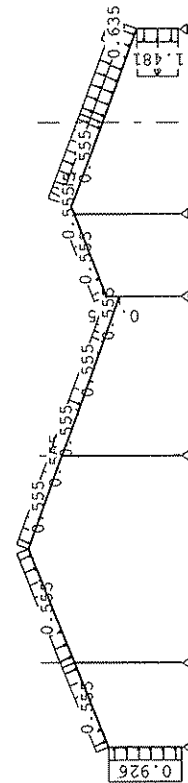
REACTIES

Kn. X Z M

1	2.18	-10.63	
3	0.68	-18.67	
7	6.06	-13.94	
8	0.00	-10.33	
10	-0.06	-13.80	
11	-0.15	-18.49	
8.70	-85.85		Som van de reacties
-8.70	85.85		Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G.14 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G.14 Wind van rechts overdruk C

Staal Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw19	-0.09	-0.09	4.427	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw20	-0.63	-0.63	4.427	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0

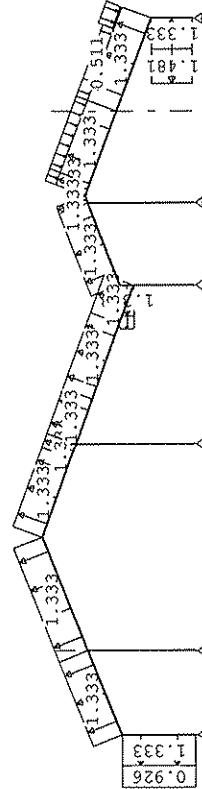
REACTIES

Kn. X Z M

1	4.27	6.20	
3	4.37	4.42	
7	1.13	7.44	
8	0.00	3.43	
10	0.10	-0.70	
11	0.21	7.85	
10.07	28.64		Som van de reacties
-10.07	-28.64		Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G.15 Wind van rechts overdruk C



STAATBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw19	-0.09	-0.09	4.427	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw20	-0.63	-0.63	4.427	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw21	-0.51	-0.51	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0

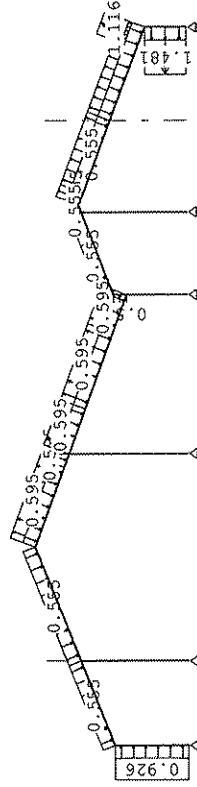
REACTIES

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	4.25	-5.62	
3	2.39	-12.94	
7	3.46	-5.89	
8	0.00	-4.98	
10	0.00	-9.08	
11	-0.03	-11.42	

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw26	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw26	0.17	0.17	4.427	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw27	1.12	1.12	4.427	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw23	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw13	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw29	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw18	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw28	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0

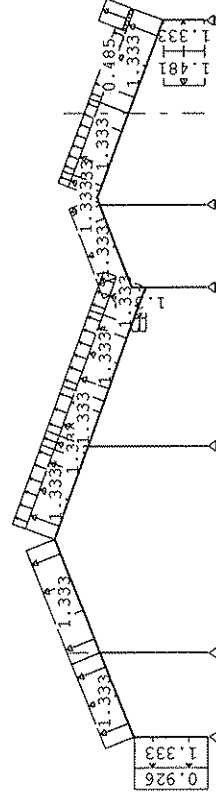
REACTIES

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1	0.68	0.39	
3	-0.29	2.84	
7	2.13	0.37	
8	0.00	-0.06	
10	0.01	5.13	
11	-0.02	-0.24	

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D



BELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht overdruk A

REACTIES 1e orde

B.G:19 Wind loodrecht overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	0.74	-17.47	
3	-2.03	-26.32	
7	2.77	-18.48	
8	0.00	-10.96	
10	-0.14	-14.49	
11	-0.34	-29.68	
	1.01	-117.40	: Som van de reacties
	-1.01	117.40	: Som van de belastingen

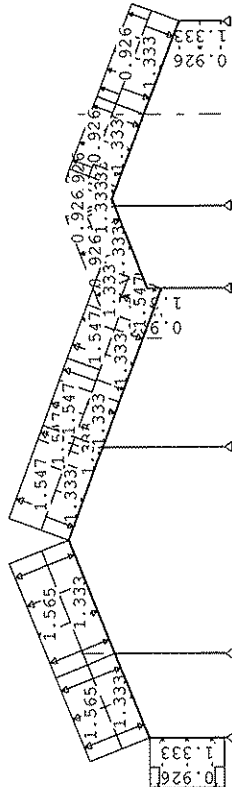
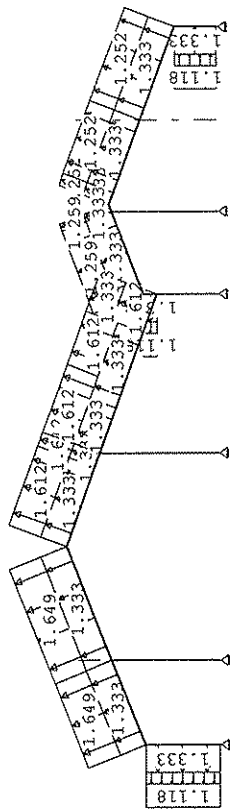
BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht overdruk B

STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht overdruk A

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw31	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw31	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw30	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw31	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw32	1.65	1.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	1.386	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw34	1.26	1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw32	1.65	1.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	3.286	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw34	1.26	1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw33	1.61	1.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 1:QZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw25	1.33	1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 1:QZLokaal	Qw35	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0



STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht overdruk B

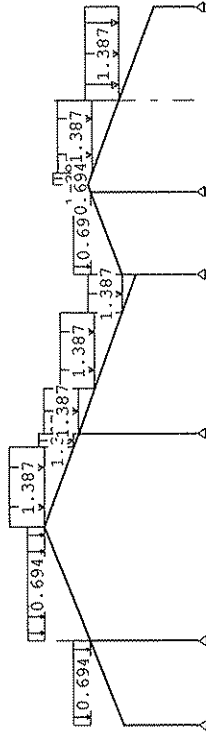
Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
1 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw37	1.57	1.57	1.386	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw37	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	3.286	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 1:QZLokaal	Qw38	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw36	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
16 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 3:QZgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 3:QZgeProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES
le orde
B.G:22 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1	2.49	5.01	
3	0.96	8.11	
7	-3.61	8.49	
8	0.00	10.00	
10	0.11	9.55	
11	0.06	16.56	

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 3:Q2geProj.	Qs5	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:Q2geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:Q2geProj.	Qs7	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:Q2geProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:Q2geProj.	Qs5	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:Q2geProj.	*	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:Q2geProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:Q2geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 3:Q2geProj.	Qs7	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 3:Q2geProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 3:Q2geProj.	*	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 3:Q2geProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

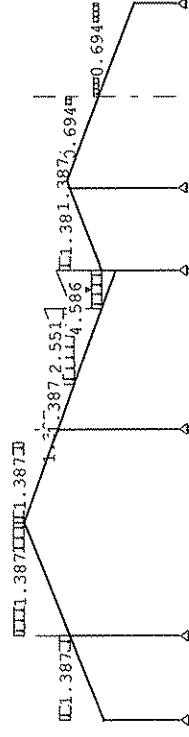
Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

REACTIES

Kn.	X	Z	M
1	2.30	4.05	
3	0.98	6.35	
7	-3.46	8.43	
8	0.00	8.28	
10	0.09	3.55	
11	0.09	15.46	

BELASTINGEN



STAAFBELASTINGEN

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	W0	W1	W2
2 3:QzgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QzgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QzgeProj.	Qs3	-0.00	-2.55	1.600	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QzgeProj.	Qs4	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QzgeProj.	Qs8	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 3:QzgeProj.	Qs1	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 3:QzgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11 3:QzgeProj.	Qs8	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13 3:QzgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 3:QzgeProj.	Qs3	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 3:QzgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 3:QzgeProj.	Qs2	-2.55	-4.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17 3:QzgeProj.	Qs2	-1.39	-1.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19 3:QzgeProj.	Qs8	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIVES

Kn.	X	Z	M
1	2.06	4.41	
3	-0.87	18.85	
7	-1.34	3.93	
8	0.00	6.83	
10	0.10	9.97	
11	0.06	18.05	

0.00	62.04	: Som van de reacties
------	-------	-----------------------

0.00	-62.04	: Som van de belastingen
0.00		

Project...: 150463
Onderdeel: spant 7

BEREKENINGSTATUS

B.C. Iteratie Status		Controlerende berekening
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}

Project...: 150463
Onderdeel: spant 7

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type		
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}
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 ψ ₁ Q _{k,2}
75 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ ₁ Q _{k,3}
76 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ ₁ Q _{k,4}
77 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ ₁ Q _{k,5}
78 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ ₁ Q _{k,6}
79 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ ₁ Q _{k,7}
80 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ ₁ Q _{k,8}
81 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ ₁ Q _{k,9}
82 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ ₁ Q _{k,10}
83 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ ₁ Q _{k,11}
84 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ ₁ Q _{k,12}
85 Freq.	1.00 G _{k,1}	+ 1.00 ψ ₁ Q _{k,13}

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
86 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁	Q _{k,14}
87 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁	Q _{k,15}
88 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁	Q _{k,16}
89 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁	Q _{k,17}
90 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁	Q _{k,18}
91 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁	Q _{k,19}
92 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁	Q _{k,20}
93 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁	Q _{k,21}
94 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁	Q _{k,22}
95 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁	Q _{k,23}
96 Freq.	1.00 G _{k,1}	+	1.00 W ₁	Q _{k,24}
97 Blij.	1.00 G _{k,1}			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

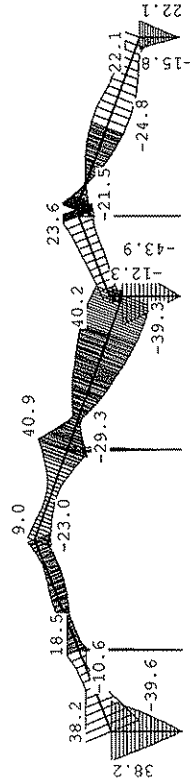
- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Geen
- 8 Geen
- 9 Geen
- 10 Geen
- 11 Geen
- 12 Geen
- 13 Geen
- 14 Geen
- 15 Geen
- 16 Geen
- 17 Geen
- 18 Geen
- 19 Geen
- 20 Geen
- 21 Geen
- 22 Geen
- 23 Geen
- 24 Geen
- 25 Geen
- 26 Alle staven de factor:0.90
- 27 Alle 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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking
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

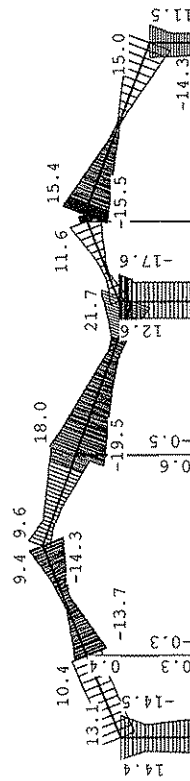
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN	2e orde	Fundamentele combinatie
----------	---------	-------------------------



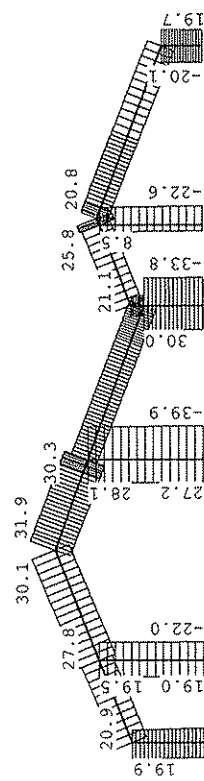
DWARSKRACHTEN

DWARSKRACHTEN	2e orde	Fundamentele combinatie
---------------	---------	-------------------------



NORMAALKRACHTEN

NORMAALKRACHTEN	2e orde	Fundamentele combinatie
-----------------	---------	-------------------------



Project...: 150463
Onderdeel: spant 7

Project...: 150463
Onderdeel: spant 7

STAAFKRACHTEN

STAAFKRACHTEN

St. Kn. Pos.		2e orde		Fundamentele combinatie	
		NXi/NXj	DZi/DZj	MYi/MYj	
		Min BC	Max BC	Min BC	Max BC
1	1	-16.78	9	18.30	43
1	1	-15.69	9	19.21	43
1	1	-15.69	9	19.21	43
1	2	-15.47	9	19.39	43
1	2	-14.85	9	19.91	43
2	2	-18.87	9	20.89	43
2	1	-18.28	9	21.38	43
2	1	-18.28	9	21.38	43
2	3	-17.51	9	22.02	43
2	4	-17.13	9	22.34	43
2	13	-16.75	9	22.66	43
3	12	-19.57	7	31.91	43
3	3	-19.95	7	31.60	43
3	3	-19.95	7	31.60	43
3	1	-20.14	7	31.44	43
3	1	-19.62	7	31.29	43
3	2	-20.53	7	31.13	43
3	2	-20.72	7	30.97	43
3	16	-21.49	7	30.33	43
4	3	-33.84	25	28.70	43
4	4	-32.24	25	30.03	43
5	4	-11.36	7	12.54	43
5	5	-11.08	7	12.76	43
5	5	-10.99	7	12.83	43
6	5	-15.00	7	21.05	43
6	6	-14.83	7	21.18	43
6	6	-14.83	7	21.18	43
6	1	-14.36	7	21.58	43
6	1	-14.36	7	21.58	43
6	2	-14.04	7	21.84	43
6	2	-14.04	7	21.84	43
6	3	-13.75	7	22.10	43
6	3	-13.75	7	22.10	43
6	17	-13.33	7	22.45	43
7	9	-12.29	7	20.80	43
7	15	-12.51	7	20.64	43
8	6	-19.68	7	19.71	43
8	8	-19.93	7	19.49	43
8	1	-19.91	7	19.49	43
8	7	-20.10	7	19.33	43
9	13	-20.72	7	27.77	43
9	1	-20.16	7	28.24	43
9	1	-20.01	7	28.36	43
9	2	-19.61	7	28.70	43
9	3	-20.33	7	28.76	43
9	3	-19.23	7	29.01	43
9	5	-21.13	7	29.48	43

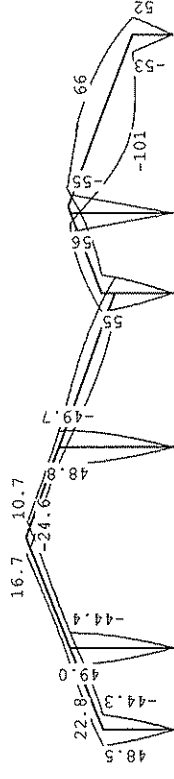
St. Kn. Pos.		NXi/NXj		DZi/DZj		MYi/MYj	
		Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC
9	5.592	-18.52	7	29.60	43	-9.39	43
9	6.445	-18.18	7	29.87	43	-12.15	43
9	12	-17.91	7	30.08	43	-14.30	43
10	14	-12.78	7	20.13	43	-11.95	25
10	3.550	-14.19	7	18.95	43	-4.27	11
10	3.831	-14.30	7	18.86	43	-4.50	12
10	19	-14.62	7	18.59	43	-5.27	35
11	15	-12.49	7	20.66	43	-13.53	9
11	0.798	-12.76	7	20.46	43	-11.40	9
11	0.898	-12.79	7	20.43	43	-11.13	9
11	20	-14.10	7	19.39	43	-2.09	11
12	10	-21.99	25	18.99	35	-0.34	27
12	13	-21.35	25	19.54	35	-0.24	29
13	16	-21.50	7	30.33	43	-8.09	29
13	18	-21.84	7	30.05	43	-9.83	29
14	17	-19.21	7	25.64	43	-9.95	23
14	9	-19.07	7	25.76	43	-9.03	24
15	8	-22.62	23	7.18	43	-0.01	4
15	3.309	-21.73	23	7.91	43	-0.00	4
15	17	-20.98	23	8.54	43	-0.01	11
16	18	-11.78	30	21.05	20	-19.45	25
16	1.756	-12.38	7	20.47	43	-14.70	25
16	1.848	-12.42	7	20.44	43	-14.45	25
16	2.033	-12.49	7	20.38	43	-13.95	25
16	14	-12.78	7	20.14	43	-11.96	25
17	19	-14.62	7	18.59	43	-5.28	35
17	0.946	-14.98	7	18.29	43	-7.70	43
17	0.946	-14.98	7	18.29	43	-7.68	43
17	1.419	-15.16	7	18.13	43	-9.15	43
17	1.419	-15.16	7	18.13	43	-9.14	43
17	4	-15.53	7	17.83	43	-12.06	43
18	11	-39.92	25	27.18	45	-0.46	4
18	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.87	27
18	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.95	27
18	18	-38.85	25	28.06	45	-0.95	27
19	20	-14.10	7	19.38	43	-2.05	11
19	0.481	-14.26	7	19.25	43	-0.94	11
19	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.34	34
19	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.27	43
19	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.61	43
19	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.62	43
19	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
19	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
19	11	-39.92	25	27.18	45	-0.46	4
19	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.87	27
19	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.95	27
19	18	-38.85	25	28.06	45	-0.95	27
20	20	-14.10	7	19.38	43	-2.05	11
20	0.481	-14.26	7	19.25	43	-0.94	11
20	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.34	34
20	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.27	43
20	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.61	43
20	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.62	43
20	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
20	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
20	11	-39.92	25	27.18	45	-0.46	4
20	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.87	27
20	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.95	27
20	18	-38.85	25	28.06	45	-0.95	27
21	20	-14.10	7	19.38	43	-2.05	11
21	0.481	-14.26	7	19.25	43	-0.94	11
21	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.34	34
21	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.27	43
21	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.61	43
21	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.62	43
21	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
21	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
21	11	-39.92	25	27.18	45	-0.46	4
21	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.87	27
21	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.95	27
21	18	-38.85	25	28.06	45	-0.95	27
22	20	-14.10	7	19.38	43	-2.05	11
22	0.481	-14.26	7	19.25	43	-0.94	11
22	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.34	34
22	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.27	43
22	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.61	43
22	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.62	43
22	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
22	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
22	11	-39.92	25	27.18	45	-0.46	4
22	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.87	27
22	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.95	27
22	18	-38.85	25	28.06	45	-0.95	27
23	20	-14.10	7	19.38	43	-2.05	11
23	0.481	-14.26	7	19.25	43	-0.94	11
23	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.34	34
23	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.27	43
23	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.61	43
23	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.62	43
23	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
23	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
23	11	-39.92	25	27.18	45	-0.46	4
23	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.87	27
23	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.95	27
23	18	-38.85	25	28.06	45	-0.95	27
24	20	-14.10	7	19.38	43	-2.05	11
24	0.481	-14.26	7	19.25	43	-0.94	11
24	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.34	34
24	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.27	43
24	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.61	43
24	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.62	43
24	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
24	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
24	11	-39.92	25	27.18	45	-0.46	4
24	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.87	27
24	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.95	27
24	18	-38.85	25	28.06	45	-0.95	27
25	20	-14.10	7	19.38	43	-2.05	11
25	0.481	-14.26	7	19.25	43	-0.94	11
25	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.34	34
25	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.27	43
25	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.61	43
25	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.62	43
25	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
25	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
25	11	-39.92	25	27.18	45	-0.46	4
25	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.87	27
25	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.95	27
25	18	-38.85	25	28.06	45	-0.95	27
26	20	-14.10	7	19.38	43	-2.05	11
26	0.481	-14.26	7	19.25	43	-0.94	11
26	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.34	34
26	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.27	43
26	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.61	43
26	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.62	43
26	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
26	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
26	11	-39.92	25	27.18	45	-0.46	4
26	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.87	27
26	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.95	27
26	18	-38.85	25	28.06	45	-0.95	27
27	20	-14.10	7	19.38	43	-2.05	11
27	0.481	-14.26	7	19.25	43	-0.94	11
27	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.34	34
27	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.27	43
27	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.61	43
27	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.62	43
27	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
27	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
27	11	-39.92	25	27.18	45	-0.46	4
27	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.87	27
27	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.95	27
27	18	-38.85	25	28.06	45	-0.95	27
28	20	-14.10	7	19.38	43	-2.05	11
28	0.481	-14.26	7	19.25	43	-0.94	11
28	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.34	34
28	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.27	43
28	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.61	43
28	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.62	43
28	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
28	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
28	11	-39.92	25	27.18	45	-0.46	4
28	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.87	27
28	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.95	27
28	18	-38.85	25	28.06	45	-0.95	27
29	20	-14.10	7	19.38	43	-2.05	11
29	0.481	-14.26	7	19.25	43	-0.94	11
29	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.34	34
29	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.27	43
29	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.61	43
29	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.62	43
29	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
29	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
29	11	-39.92	25	27.18	45	-0.46	4
29	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.87	27
29	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.95	27
29	18	-38.85	25	28.06	45	-0.95	27
30	20	-14.10	7	19.38	43	-2.05	11
30	0.481	-14.26	7	19.25	43	-0.94	11
30	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.34	34
30	0.962	-14.42	7	19.12	43	-1.27	43
30	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.61	43
30	4.812	-15.58	7	18.09	43	-11.62	43
30	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
30	6	-15.94	7	17.78	43	-14.31	43
30	11	-39.92	25	27.18	45	-0.46	4
30	6.410	-38.93	25	28.00	45	-0.87	27
30	6.410	-38.93	25	28.00	45		

Project...: 150463
Onderdeel: spant 7

REACTIES		Fundamentele combinatie			
2e orde					
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-max
1	-12.09	9.74	-18.32	16.76	
3	-12.54	10.70	-28.68	33.83	
7	-8.55	5.96	-19.35	20.07	
8	-0.13	0.05	-7.17	22.62	
10	-0.23	0.37	-18.99	22.00	
11	-0.90	0.21	-27.17	39.92	

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN	2e orde [mm]	Karakteristieke combinatie
----------------	--------------	----------------------------



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
Doorbuiging en verplaatsing: Aantal bouwlagen: 1
Gebouwtype: Overig
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/75
Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat	Profielnaam	Vloeiexp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse	Extra
1	HEA200	235	Gewalst	1	
2	IPE240	235	Gewalst	1	
3	B101.6/4	235	Warmgewalst	1	
4	IPE180	235	Gewalst	1	
5	B121/5	235	Warmgewalst	1	
6	IPE270	235	Gewalst	1	
7	HEA140	235	Gewalst	1	
Partiële veiligheidsfactoren:					
Gamma M;0 : 1.00					Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y	l _{knik,y} [m]	aanp. y	Classif. z	l _{knik,z} [m]	aanp. z	Extra
[m] sterke as [kN] zwakke as [kN]								
1	4.300	Ongeschoord	2e orde	Geschoord	4.300	0.0	0.0	
2-9	12.386	Ongeschoord	2e orde	Geschoord	5.277*	0.0	0.0	
3-17	15.567	Ongeschoord	2e orde	Geschoord	5.200*	0.0	0.0	
4-5	4.300	Ongeschoord	2e orde	Geschoord	3.500*	0.0	0.0	
6-14	5.571	Ongeschoord	2e orde	Geschoord	5.571*	0.0	0.0	

Project...: 150463
Onderdeel: spant 7

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y	l _{knik,y} [m]	aanp. y	Classif. z	l _{knik,z} [m]	aanp. z	Extra
[m] sterke as [kN] zwakke as [kN]								
7-19	11.014	Ongeschoord	2e orde	Geschoord	5.500*	0.0	0.0	
8	2.400	Ongeschoord	2e orde	Geschoord	2.400	0.0	0.0	
12	6.260	Ongeschoord	2e orde	Geschoord	6.260	0.0	0.0	
15	6.146	Ongeschoord	2e orde	Geschoord	6.146	0.0	0.0	
18	6.903	Ongeschoord	2e orde	Geschoord	6.903	0.0	0.0	
* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte								

KIPSTABILITEIT

Staafl	Pits. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 4.30	4.300
		onder: 4.30	4.300
2-9	1.0*h	boven: 12.39	9*1, 376
		onder: 12.39	9*1, 376
3-17	1.0*h	boven: 15.57	12*1, 297
		onder: 15.57	12*1, 297
4-5	1.0*h	boven: 4.30	3,5;0,8
		onder: 4.30	3,5;0,8
6-14	1.0*h	boven: 5.57	4*1, 393
		onder: 5.57	4*1, 393
7-19	1.0*h	boven: 11.01	8*1, 377
		onder: 11.01	8*1, 377
8	1.0*h	boven: 2.40	2.400
		onder: 2.40	2.400
12	1.0*h	boven: 6.26	6.260
		onder: 6.26	6.260
15	1.0*h	boven: 6.15	6.146
		onder: 6.15	6.146
18	1.0*h	boven: 6.90	6.903
		onder: 6.90	6.903

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	2	11	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.397 93
2-9	2	11	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.507 119
3-17	6	25	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.363 85
4-5	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.436 102
6-14	4	9	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.903 212
7-19	4	9	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.838 197
8	4	7	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.623 146
12	3	23	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.471 111
15	7	23	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.138 32
18	5	11	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.437 103

Opmerkingen:

- [42] Waarschuwing: Er sluiten tussentijds staven en/of opleggingen aan.
- [46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.
- [47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar		
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	*1		
2-9	Dak	db	12.39	N	N	0.0	-9.2	68	1 Eind	-9.2	-49.5	0.004
										-13.1	64	1 Eind
3-17	Dak	db	15.57	N	N	0.0	19.5	66	1 Eind	19.5	-62.3	0.004
										-18.2	57	1 Eind
6-14	Dak	db	5.57	N	N	0.0	16.3	57	1 Bijk	-15.8	-62.3	0.004
										-12.7	50	1 Eind
7-19	Dak	db	11.01	N	N	0.0	-79.0	57	1 Eind	-79.0	-44.1	0.004
											57	1 Bijk

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

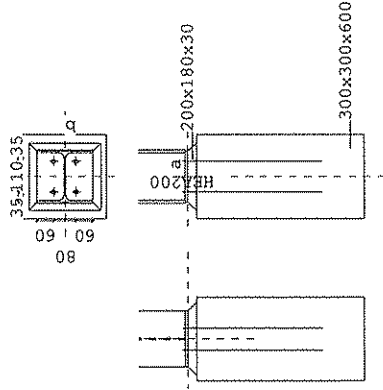
Staaft	BC	Sit	Lengte [m]	u _{ind} [mm]	Toelaatbaar [h/l]
1	57	1	4.300	48.5	57.3
4-5	50	1	4.300	-55.5	57.3
8	57	1	2.400	53.4	32.0
12	57	1	6.260	48.7	83.5
15	57	1	6.146	55.7	20.5
18	50	1	6.903	-48.8	23.0

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0811 [m] gevonden bij knoop 20 en combinatie 57; belastingssituatie 1, iter:3 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.445 [m] levert dit h / 55 (toel.: h / 75).

Waarschuwing

Verbinding: 8:Stuik:4 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 9:Voetpl:2 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 10:Stuik:5 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 14:Voetpl:3 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 15:Tl:2 is nog niet ontworpen!



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen	(d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	200x180-10	1	aw=3d af=5d	
b Anker	4*M16 4.6	1	Lb1=500	

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _v	a _f	a _g	Hoek	Las	f _{v,d}
Voetplaat	Rechts	180	200	10.0	0	ΔΔ3	ΔΔ5			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 rechterkant)
Rechts	M16	4.6	80	Niet-corr.	500	35;145

Krachten	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1	BC:46	Sit:1	Iter:3
Boven	11.88	-5.07	-0.00	0.00	0.00				

RESULTATEN DRUKZONE

Vergrtingsfactor	K _e	:	1.58
Rekenwaarde druksterkte	f _{c,Rd}	:	10.67
Rekenwaarde druksterkte	f _{jd}	:	11.24
Vorm van de indrukkingsprent	:	:	1-vormig
	:	:	31 * 200
	:	:	117 * 59
	:	:	31 * 200
	:	:	19507
Max. drukoppervlakte	:	:	
Spreadingsmaat // flenzen	l _s	:	26.39
Spreadingsmaat // lijf	l _{s,lijf}	:	26.39
Rek meest gedrukte zijde	ε _{s,c}	:	0.00012
Spanning meest gedrukte zijde	σ _{s,c}	:	0.61
Rek minst gedrukte zijde	ε _{s,t}	:	0.00012
Spanning minst gedrukte zijde	σ _{s,t}	:	0.61
Momentcapaciteit	:	:	8.99
Moment tbv. lassen	:	:	80.73
Max. opneembare dwarskracht	:	:	76.19
Trekcapaciteit ankerrij	:	:	76.72

N.B. Er is niet gerekend op druk in de ankers.

gebaseerd op 0.8*Mpld

Crit.: Afsch.cap.ankers

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

$\eta_1 = 1.00$ $f_{aanh.} = 2.0$ (aanhechtingsfactor)
 $\eta_2 = 1.00$ $f_{vergr.} = 1.7$ (vergrotingsfactor)
 $\sigma_{sd} = 0.0$ N/mm²
 $l_{b,d} = f_{aanh.} * \alpha_1 * \alpha_2 * \alpha_3 * \alpha_4 * l_{b,rgd}$
 $l_{b,min} = 160$ mm

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout
Verh. $M_{v,Rd}/Verh.$ A_{zm} S_i ϕ
1.0 8.99 111 647 0.01390
1.2 7.49 111 1058 0.00708
1.5 6.00 111 1933 0.00310
Bij een moment $M_{v,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=1933$.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel
6.2.6.5 $m_{Ed} / m_{pl,Rd}$ = 212 / 5875 = 0.04
6.2.6.5 σ_{Ed} / f_{jd} = 0.61 / 11.24 = 0.05
EN2 8.4.4 $l_b / l_{b,rgd}$ = 160.0 / 500.0 = 0.32

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats Profiel Artikel Formule Toetsing
Boven HEA200 EN3-1-1 6.2.6 (6.17) 0.02
EN3-1-1 6.2.1 N+D 0.03
EN3-1-8 6.2.2(7) (6.2) 0.07

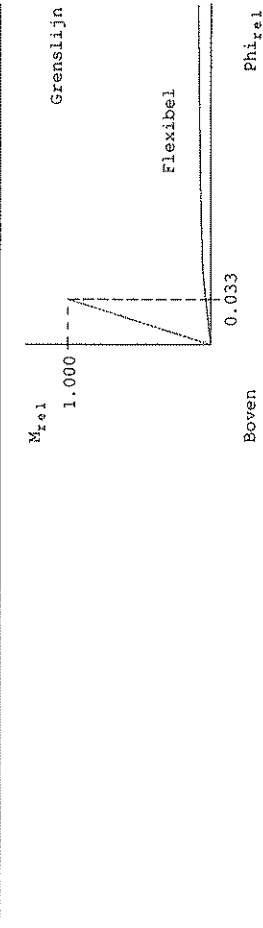
MOMENTCLASSIFICATIE

Plaats $M_{v,Rd}$ $M_{v,Rd,kelem}$ Classificatie
Boven 8.99 100.91 Scharnierend

STIJFHEIDSClassificatie

Plaats Grenswaarden Actuele waarden Classificatie
Boven Punt Φ_{rel} Φ_{rel} M_{rel}
1 0.000 0.000 0.000 0.000 Flexibel
2 0.033 1.000 0.055 0.059
3 0.033 1.000 0.127 0.074
4 0.033 1.000 0.248 0.089

M-PHI DIAGRAM



KRACHTEN Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteen DSteen Kn:3 BC:43 Sit:1 Iter:3
Boven -28.68 2.09 0.00 0.00 0.00

RESULTATEN DRUKZONE

Vergrotingsfactor K_c : 2.12
Rekenwaarde druksterkte $f_{c,Rd}$: 10.67
Rekenwaarde druksterkte f_{jd} : 15.08
Vorm van de indrukkingsprent : I-vormig 27 * 200
124 * 0
27 * 200
Max. drukoppervlakte : 11127
Spreidingsmaat // flenzen l_s : 22.79
Spreidingsmaat // lijf $l_{s,lijf}$: 22.79
Rek getrokken zijde ϵ : -0.00022
Momentcapaciteit : 8.18
Moment tbv. lassen : 80.73 gebaseerd op 0.8*Mpld
Max. opneembare dwarskracht : 73.81 Crit.: Afsch.cap.ankers
Trekcapaciteit ankerrij : 76.72

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

$\eta_1 = 1.00$ $f_{aanh.} = 2.0$ (aanhechtingsfactor)
 $\eta_2 = 1.00$ $f_{vergr.} = 1.7$ (vergrotingsfactor)
 $\sigma_{sd} = 77.8$ N/mm²
 $l_{b,d} = f_{aanh.} * \alpha_1 * \alpha_2 * \alpha_3 * \alpha_4 * \alpha_5 * l_{b,rgd}$
 $l_{b,min} = 160$ mm

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout
Verh. $M_{v,Rd}/Verh.$ A_{zm} S_i ϕ
1.0 8.18 133 723 0.01131
1.2 6.82 133 1183 0.00576
1.5 5.45 133 2161 0.00252
Bij een moment $M_{v,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=2161$.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel
6.2.6.5 $m_{Ed} / m_{pl,Rd}$ = 2200 / 5875 = 0.37
6.2.6.5 σ_{Ed} / f_{jd} = 0.00 / 15.08 = 0.00
EN2 8.4.4 $l_b / l_{b,rgd}$ = 285.1 / 500.0 = 0.57

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats Profiel Artikel Formule Toetsing
Boven HEA200 EN3-1-1 6.2.3 (6.5) 0.02
EN3-1-1 6.2.1 N+D 0.03
EN3-1-8 6.2.2(7) (6.2) 0.03

MOMENTCLASSIFICATIE

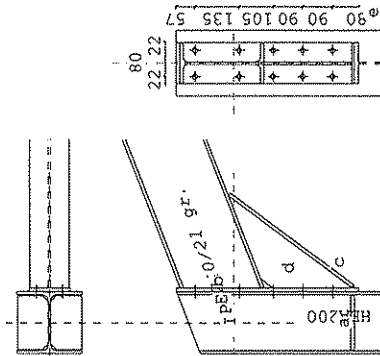
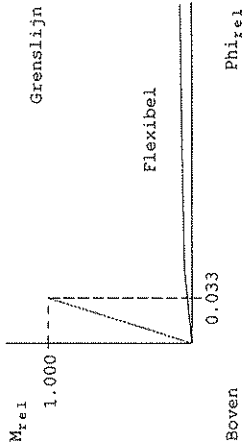
Plaats $M_{v,Rd}$ $M_{v,Rd,kelem}$ Classificatie
Boven 8.18 100.91 Scharnierend

Project...: 150463
Onderdeel: spant 7

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2 Kn.3 BC:43 Sit:1 Iter:3

Plaats	Punt	Phi _{rel}	M _{rel}	Phi _{rel}	M _{rel}	Classificatie
Boven	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.055	0.054	
	3	0.033	1.000	0.127	0.068	
	4	0.033	1.000	0.248	0.081	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn.3 BC:43 Sit:1 Iter:3



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kolomshot	95x165-10	1	aw=5d af=5d
b Kopplaat	125x557-10	1	aw=3d af=5d
c Consoleflens	120x471-10	1	afe=6 aff=10 afw=4d
d Consoleliff	379x279-7	1	awe=4d awf=4d
e Bout	10*M16 8.8	1	

PLATEN

Plaats	Rechts	R-O	h	b	t	Exc	a _v	a _g	a _e	Hoek	Las	f _{v,d}
Kopplaat	557	125	10.0	-105	ΔA3	ΔA5						235
Consoleliff	379	279	7.0		ΔA4	ΔA4						235
Consoleflens	270	300	(ingevoerde waarden voor h en l)									
		120	10.0		Δ10	Δ6						235

Project...: 150463
Onderdeel: spant 7
Onder Schot 165 95 10.0 -365 ΔA5 ΔA5 0 235
Δ = Enkele stomp of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN	d _n	kwal	hoh	milieu	lengte	v	(vanaf onderkant)
Rechts	M16	8.8	80	NiSt-corr.	32	80;170;260;365;500	

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn.2	BC:27	Sit:1	Iter:3
Onder	-13.08	6.71	39.62	0.00	0.00				
Rechts	-11.09	-9.65	-39.62	0.00	0.00				
Rechts	-6.81	-13.03	-39.62	T.o.v	hoofdas	verbinding			

BEZWIJKKRACHTEN

Onderdeel	F _{rd}	Formule	D _{eff}	Kn.2	BC:27	Sit:1	Iter:3	Rechts
Afschuiving kolomliff	220.41	(6.7)		Avc=	1805	omega=0.73	beta=1.00	
Trek kolomliff	248.87	(6.15)	230.4					
Druk kolomliff	157.14	(6.9)	107.6					Drukpunt 542.46
Plooi kolomliff	157.14	(6.9)	107.6	kwc=	1.00	l _{rel} =0.58		
Trek liggerliff	398.27	(6.22)	246.2					
Drukzone ligger kopplaat	355.32	(6.21)						
Trek bout	90.26							
Trek boutrij	180.52							
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.								
Dwaarskrachtcapaciteiten:								
Stuik kolomflens		1152.00	(6.7)					
Stuik kopplaat		829.44	(6.7)					
Afsch.cap. bouten na red. trek		526.90	(6.7)					

STIJFHEID

Maatgevend criterium:	Afschuifzone	kolomliff	Kn.2	BC:27	Sit:1	Iter:3
Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _i	φ		
1.0	68.27	428	10774	0.00634		
1.2	56.89	428	17627	0.00323		
1.5	45.52	428	32199	0.00141		
Bij een moment M _{v,Rd} =39.62 geldt een stijfheid S _i =32199.						
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).						

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Rd}	M _{y,Rd}	z	V _{sp,Rd}	V _{sp,Rd}	Toetsing	Kn.2	BC:27	Sit:1	Iter:3
6.2.7.1	-39.62	68.27	434	6.71	220.41	0.58				
6.2.6.1						0.03				
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

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Kn.2	BC:27	Sit:1	Iter:3	Toetsing
Onder	HEA200	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)				0.39
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)				0.39
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)				0.39
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)				0.03
		EN3-1-1	6.2.3	(6.5)				0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D				0.04
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)				0.46
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)				0.46

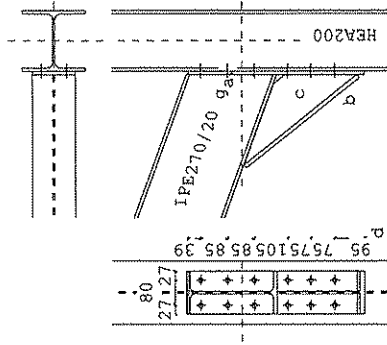
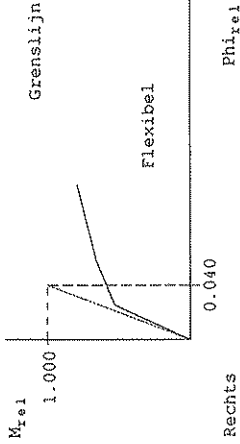
Project...: 150463
Onderdeel: spant 7

EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.46
EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.04
EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.01
EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.05
EN3-1-8	T.3.4		0.02

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3 Kn:2 BC:27 Sit:1 Iter:3			
Plaats	$M_{y,Rd}$	$M_{x,Rd}$	Classificatie
Rechts	68.27	86.15	Niet volledig sterk

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2 Kn:2 BC:27 Sit:1 Iter:3					
Plaats	Punt	Grenswaarden			Classificatie
		Φ_{rel}	M_{rel}	Φ_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.025	
	3	0.040	1.000	0.058	
	4	0.040	1.000	0.114	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:2 BC:27 Sit:1 Iter:3



Project...: 150463
Onderdeel: spant 7

LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	135x559-12	1	aw=4d af=5d
b Consoloflens	135x456-12	1	afe=6 af=12 awf=4d
c Consolelijf	359x281-7	1	awe=4d awf=4d
d Bout	12xM16 8.8	1	

PLATEN									
	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_s	Hoek Las $f_{y,d}$
Kopplaat	Links	559	135	12.0	-109	ΔΔ4	ΔΔ5		235
Consolelijf	L-O	359	281	7.0		ΔΔ4	ΔΔ4		235
Consoloflens	L-O	255	300	(ingevoerde waarden voor h en l)					
		135	12.0			Δ12	Δ6		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)
M16	8.8	80	Niet-corr.	34 95;170;245;350;435;520

KRACHTEN Normaalkr. Dwaarskr. Moment Msteun Dsteun Kn:4 BC:27 Sit:1 Iter:3					
Boven	0.42	6.81	-6.17	0.00	0.00
Onder	-0.78	12.54	43.88	0.00	0.00
Links	4.96	3.11	-37.71	0.00	0.00
Links	5.73	1.20	-37.71	T.o.v hoofdas verbinding	

BEZWIJKKRACHTEN

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Kn:4 BC:27 Sit:1 Iter:3
Afschuiving kolomlijf	220.41	(6.7)		Links
Trek kolomlijf	271.89	(6.15)	249.4	Avc= 1805 omega=0.70 beta=1.00
Druk kolomlijf	211.38	(6.9)	175.0	Drukpunt 13.30
Plooi kolomlijf	209.36	(6.9)	175.0	kwc=1.00 l_rel=0.73
Trek liggerlijf	410.74	(6.22)	261.1	
Drukzone ligger kopplaat	404.88	(6.21)		
Grensmoment Mc console				
Afsch. liggerlijf (mtg)	83.07	fmb 3.2		Fsd LR profiel -92.4
Plooi liggerlijf	88.07	fmb 3.2	138.0	Fsd profielflens -150.1
Vloei liggerlijf	108.31	fmb 3.2	138.0	Fsd console 176.3
Afsch. tgv. cons.	84.34			
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwaarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens	1382.40	(6.7)		
Stuik kopplaat	1658.88	(6.7)		
Afsch.cap. bouten na red. trek	622.38	(6.7)		

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf Kn:4 BC:27 Sit:1 Iter:3				
Verh.	$M_{y,Rd}/Verh.$	Arm	S_y	Links
1.0	99.60	471	13470	0.00739
1.2	83.00	471	22038	0.00377
1.5	66.40	471	40255	0.00165
Bij een moment $M_{y,Ed}=37.71$ geldt een stijfheid $S_y=40255$.				
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).				

Project...: 150463
Onderdeel: spant 7

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Rd}	V _{wp,Rd}	Kn:4 BC:27 Sit:1 Iter:3
6.2.7.1	-37.71	99.60	476	12.54	220.41	0.38
6.2.6.1						0.06
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

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	HEA200	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)
		EN3-1-1	6.2.1	N+D
Links	IPE270	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)
		EN3-1-1	6.2.1	N+D
Boven	HEA200	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)
		EN3-1-1	6.2.1	N+D

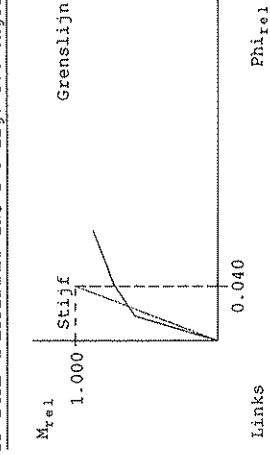
MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd}	Classificatie
Links	99.60	113.74	Niet volledig sterk

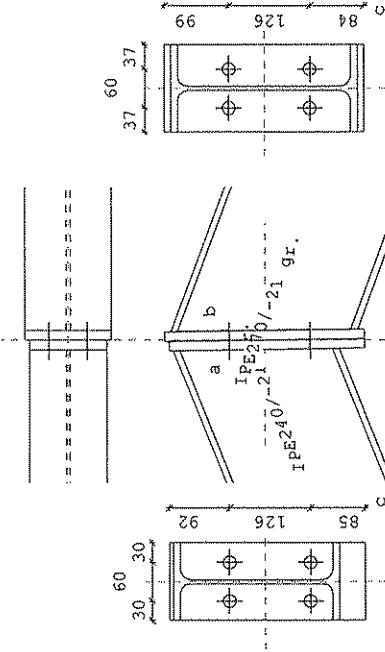
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Plaats	Punt	Phi _{rel}	M _{rel}	Classificatie
Links	1	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.018 0.584
	3	0.040	1.000	0.041 0.730
	4	0.040	1.000	0.081 0.876

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



Project...: 150463
Onderdeel: spant 7



LEGENDA

Onderdeel Afmetingen Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)

a Kopplaat	120x303-15	1	aw=3d af=5d
b Kopplaat	135x309-15	1	aw=4d af=5d
c Bout	4*M20 8.8	2	

PLATEN

Plaats	Plaats	h	b	t	Exc	a _v	a _f	a _g	Hoek Las	f _{y,d}
Kopplaat	Rechts	309	135	15.0	0	ΔΔ4	ΔΔ5			235
Kopplaat	Links	303	120	15.0	-3	ΔΔ3	ΔΔ5			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	60	Niet-corr.	34	84;210
Links	M20	8.8	60	Niet-corr.	34	85;211

KRACHTEN Normaalkr. Dwaarskr. Moment MSteen DSteen Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3

Links	-29.81	14.06	23.04	0.00	0.00
Rechts	-31.54	-9.56	-23.04	0.00	0.00
Links	-32.87	2.41	23.04	T.o.v hoofdas verbinding	
Rechts	-32.87	2.41	-23.04		

BEZWIJKKRACHTEN

Onderdeel	F _{Rd}	Formule	b _{eff}
Trek liggerlijf	372.89	(6.22)	261.6
Drukzone ligger kopplaat	441.45	(6.21)	
Trek bout	141.00		
Trek boutrij	282.01		

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Project.: 150463
Onderdeel: spant 7
Dwarskrachtcapaciteiten:
Stuik kopplaat 732.04
Afsch.cap. bouten na red. trek 207.56

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Trekzone bouten					Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3	
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_1	ϕ	Rechts	
1.0	57.17	172	41205	0.00139		
1.2	47.64	172	67412	0.00071		
1.5	38.11	172	123139	0.00031		
Bij een moment $M_v,Ed=23.04$ geldt een stijfheid $S_j=123139$.						
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).						

BEZWIJKKRACHTEN

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3	Links
Trek liggerlijf	353.76 (6.22)		265.4		
Drukzone ligger kopplaat	382.14 (6.21)				
Trek bout	141.00				
Trek boutrij	282.01				Drukpunt 291.91
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.					
Dwarskrachtcapaciteiten:					
Stuik kopplaat	732.04				
Afsch.cap. bouten na red. trek	207.56				

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Trekzone bouten					Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3	
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_1	ϕ	Links	
1.0	57.14	172	39255	0.00146		
1.2	47.62	172	64221	0.00074		
1.5	38.09	172	117311	0.00032		
Bij een moment $M_v,Ed=23.04$ geldt een stijfheid $S_j=117311$.						
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).						

TOETSING VERBINDING

Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{v,Rd}$	$V_{v,Rd}$	Toetsing	Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3
6.2.7.1	-23.04	57.17				0.40	
6.2.7.1	23.04	57.14				0.40	
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

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing	Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3
Rechts	IPE270				
		EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.20	
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.20	
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.20	
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.03	
		EN3-1-1	6.2.3 (6.5)	0.03	
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.06	
		EN3-1-8	T.3.4	0.01	
		EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.27	
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.27	
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.27	
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.05	
		EN3-1-1	6.2.3 (6.5)	0.03	
Links	IPE240				

Project.: 150463
Onderdeel: spant 7
EN3-1-1 6.2.1 N+D
EN3-1-8 T.3.4 0.01

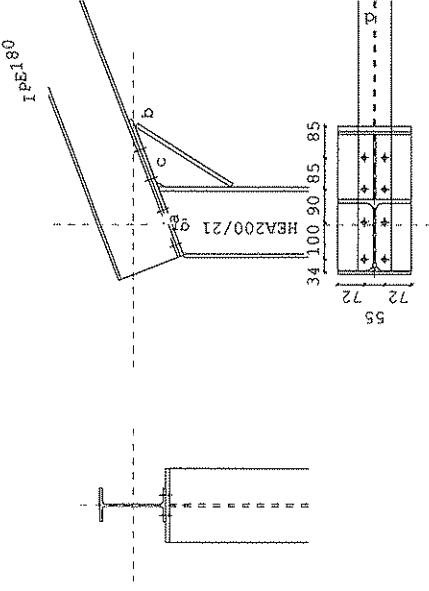
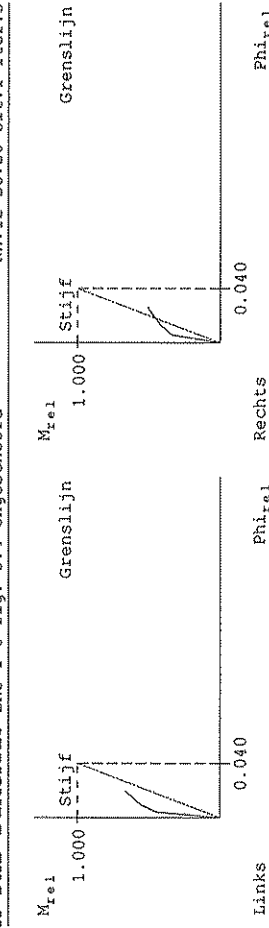
MOMENTCLASSIFICATIE

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,liggeer}$	Classificatie	Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3
Rechts	57.17	113.74	Niet volledig sterk	
Links	57.14	86.15	Niet volledig sterk	

STIJFHEIDSClassificatie

Plaats	Punt	$\Phi_{i,rel}$	$\Phi_{i,rel}$	$\Phi_{i,rel}$	Actuele waarden	Classificatie	Kn:12 BC:20 Sit:1 Iter:3
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf	
	2	0.040	1.000	0.006	0.335		
	3	0.040	1.000	0.013	0.419		
	4	0.040	1.000	0.026	0.503		
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf	
	2	0.040	1.000	0.004	0.442		
	3	0.040	1.000	0.010	0.553		
	4	0.040	1.000	0.019	0.663		

M-PHI DIAGRAM



Project.: 150463
Onderdeel: spant 7

LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	200x394-10	1	aw=3d af=5d
b Consoleflens	200x309-12	1	afe=8 aff=12 afw=4d
c Consoleliff	246x186-7	1	awe=4d awf=4d
d Bout	8*M12 8.8	1	

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _y	a _f	a _s	Hoek	Las	f _{y,d}
Kopplaat	Links	394	200	10.0	-69	ΔΔ3	ΔΔ5				235
Consoleliff	L-O	246	186	7.0		ΔΔ4	ΔΔ4				235
Consoleflens	L-O	175	200	(ingevoerde waarden voor h en l)							235
Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief		200	12.0			Δ12	Δ8				
ΔΔ = Dubbele hoeklas											

BOUTEN	d _n	qual	hoh	milieu	lengte	v (vanaf rechterkant)
Links	M12	8.8	55	Niet-corr.	27	85;170;260;360

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwaarskr.	Moment	Msteun	Dsteun	Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3
Rechts	-21.09	-5.48	-12.26	0.00	0.00	
Onder	-12.69	17.72	12.26	0.00	0.00	

Onder -5.48 21.09 12.26 T.o.v hoofdas verbinding

BEZWIJKKRACHTEN

Onderdeel	F _{gd}	Formule	b _{eff}	Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3
Afschuiving liggerliff	137.42 (6.7)			Onder
Trek liggerliff	154.83 (6.15)	178.1	Avc= 1125 omega=0.72 beta=1.00	
Druk liggerliff	80.34 (6.9)	63.5	Drukpunt 394.14	
Plooi liggerliff	80.34 (6.9)	63.5 kwc=1.00 l _{rel} =0.57		
Trek kolomliff	397.09 (6.22)	244.7		
Drukzone kolom kopplaat	528.72 (6.21)			
Trek bout	48.56			
Trek boutrij	97.11			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwaarskrachtcapaciteiten:				
Stuik liggerflens	220.12 (6.7)			
Stuik kopplaat	220.12 (6.7)			
Afsch.cap. bouten na red. trek	187.61 (6.7)			

STIJFHEID

Verh.	M _{y,Rd} /Verh.	Arm	S _j	Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3
1.0	23.84	268	3084	Onder
1.2	19.87	268	5045	
1.5	15.90	268	9215	

Bij een moment M_{y,Ed}=12.26 geldt een stijfheid S_j=9215.
De in mechanica gebruikte stijfheid is oneindig (als in NDM).

TOETSING VERBINDING

Artikel	M _{y,Rd}	M _{y,Rd}	z	V _{yp,Rd}	V _{yp,Rd}	Toetsing	Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3
6.2.7.1	12.26	23.84					
6.2.6.1			297	-5.48	137.42	0.51	
						0.04	

Project.: 150463
Onderdeel: spant 7
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

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing	Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3
Rechts	IPE180	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.31
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.31
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.31
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.04
		EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.04
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.07
Onder	HEA200	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.12
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.12
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.12
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.07
		EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.08
		EN3-1-8	T.3.4		0.11

MOMENTCLASSIFICATIE

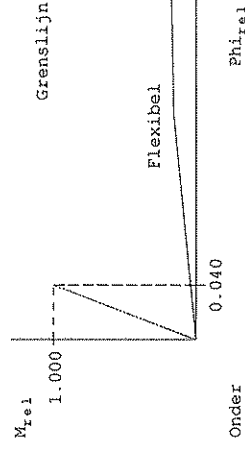
Plaats	M _{y,Rd}	M _{y,Rd,kolom}	Classificatie	Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3
Onder	23.84	100.91	Niet volledig sterk	

STIJFHEIDSClassificatie

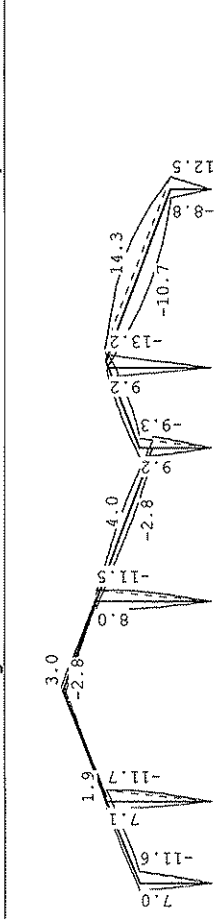
Plaats	Punt	Phi _{rel}	M _{rel}	Classificatie	Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3
Onder	1	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.166	0.158
	3	0.040	1.000	0.378	0.197
	4	0.040	1.000	0.743	0.236

M-PHI DIAGRAM

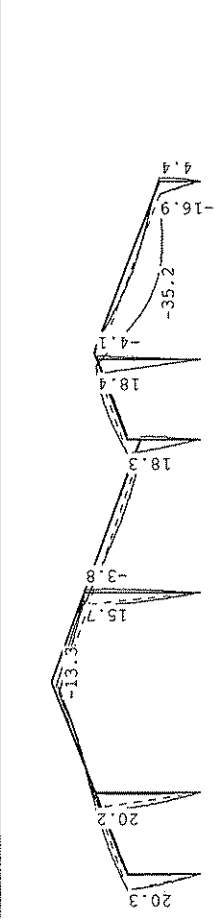
EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:5 BC:43 Sit:1 Iter:3



VERVORMINGEN Wbij



VERVORMINGEN Wmax



DOORBUIGINGEN

Nr. staven		Zijde	positie	l _{rep}	w ₁	w ₂	W ₁	W ₂	W _{tot}	W _c	W _{max}
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2	2-9	Neg.	/	24772	-8.0	-15.9	1561	-23.8	-23.8	1040	
2	2-9	Pos.	6.699	12386	1.4	9.5	1297	0.3	0.3	46067	
2	2-9	Pos.	5.277	12386	3.2	0.6	21063	3.8	3.8	3264	
3	3-17	Neg.	11.800	15567	-2.4	-14.2	1098	-16.6	-16.6	939	
3	3-17	Pos.	11.333	15567	-2.2	25.2	617	23.1	23.1	674	
5	6-14	Neg.	2.772	5571	3.8	-16.6	335	-12.7	-12.7	438	
5	6-14	Pos.	2.814	5571	3.8	12.5	445	16.3	16.3	341	
6	7-19	Neg.	5.731	11014	-24.4	-54.6	202	-79.0	-79.0	139	
6	7-19	Pos.	5.721	11014	-24.4	78.7	140	54.3	54.3	203	

HORIZONTALE VERPLAATSING

Nr. staven		Zijde	h	w ₁	w ₂	w ₃	W ₁	W ₂	W _{tot}
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
1	1	Neg.	4300	13.2	-57.5	-44.3	97		
1	1	Pos.	4300	13.2	35.3	48.5	89		
4	4-5	Neg.	4300	9.1	-64.6	-55.5	77		
4	4-5	Pos.	4300	9.1	46.4	55.5	77		
7	8	Neg.	2400	8.1	-60.3	-52.2	46		
7	8	Pos.	2400	8.1	45.3	53.4	45		
8	12	Neg.	6260	13.2	-57.6	-44.4	141		
8	12	Pos.	6260	13.2	35.5	48.7	129		
9	15	Neg.	6146	9.1	-64.6	-55.4	111		
9	15	Pos.	6146	9.1	46.6	55.7	110		
10	18	Neg.	6903	7.7	-56.5	-48.8	141		
10	18	Pos.	6903	7.7	40.3	48.0	144		

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

knoop		Zijde	h	w ₁	w ₂	w ₃	W ₁	W ₂	W _{tot}
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
20	Neg.	4445	-16.9	-64.2	-81.1	55			
20	Pos.	4445		68.9	68.9	64			

Project.: 150463

Onderdeel: spant 7

DOORBUIGINGEN

DOORBUIGINGEN										Frequentie combinatie			
Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	$W_{0,ij}$ [mm]	$W_{0,j}$ [mm]	W_{tot} [mm]	w_C [mm]	W_{max} [mm]	W_{min} [mm]	
2	2-9	Neg.	/	24772	-8.0		-3.2	7732	-11.2		-11.2	2221	
2	2-9	Pos.	6.659	12386	1.4		1.9	8502	1.2		1.2	10677	
2	2-9	Pos.	5.277	12386	3.2		0.1	>99999	3.3		3.3	3747	
3	3-17	Neg.	11.800	15567	-2.4		-2.8	5539	-5.2		-5.2	2990	
3	3-17	Pos.	10.959	15567	-1.9		4.0	3879	2.1		2.1	7319	
3	3-17	Pos.	5.758	15567	4.7		-0.3	48231	4.4		4.4	3525	
5	6-14	Neg.	2.772	5571	3.8		-4.1	1372	-0.2		-0.2	33697	
5	6-14	Pos.	2.814	5571	3.8		2.5	2258	6.3		6.3	889	
6	7-19	Neg.	5.731	11014	-24.4		-10.7	1026	-35.2		-35.2	313	
6	7-19	Pos.	5.721	11014	-24.4		14.3	770	-10.1		-10.1	1088	

HORIZONTALE VERPLAATSING

HORIZONTALE VERPLAATSING						Frequentie combinatie	
Nr.	staven	Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	$\frac{w_1 + w_2 + w_3}{3}$ [mm]
1	1	Pos.	4300	13.2		7.0	20.3
4	4-5	Pos.	4300	9.1		9.2	18.3
7	8	Neg.	2400	8.1		-12.5	-4.4
7	8	Pos.	2400	8.1		8.8	16.9
8	12	Pos.	6260	13.2		7.1	20.2
9	15	Neg.	6146	9.1		-13.2	-4.1
9	15	Pos.	6146	9.1		9.2	18.4
10	18	Neg.	6903	7.7		-11.5	-3.8
10	18	Pos.	6903	7.7		8.0	15.7

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING							Frequeute combinatie
knoop	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	w_{tot} [mm]	h/h_0
20	Neg.	4445	-16.9		-12.6	-29.6	150
6	Pos.	2400			4.4	4.4	541

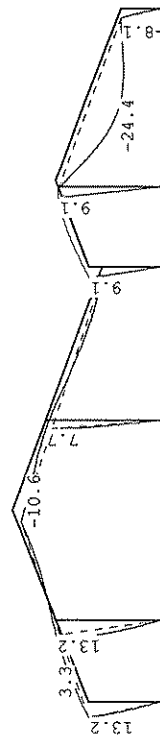
Project.: 150463

Onderdeel: spart 7

VERVORMINGEN Wb i j



VERVORMINGEN Wmax



Project...: 150463
Onderdeel: spant 7

DOORBUIGINGEN

Nr.	staven	Zijde	positie	l _{rep} [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	l _{rep} [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	l _{rep} [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	l _{rep} [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	l _{rep} [mm]	Quasi-blijvende combinatie	
																	W _{tot} [mm]	W _{max} [mm]
2	2-9	Neg.	6.193	12386	2.1			2.1			2.1			2.1			5818	
2	2-9	Pos.	5.277	12386	3.2			3.2			3.2			3.2			3862	
3	3-17	Neg.	4.905	15567	4.6			4.6			4.6			4.6			3372	
3	3-17	Neg.	11.800	15567	-2.4			-2.4			-2.4			-2.4			6498	
3	3-17	Pos.	4.905	15567	4.6			4.6			4.6			4.6			3372	
5	6-14	Neg.	5.143	5571	1.6			1.6			1.6			1.6			3521	
5	6-14	Pos.	/	11143	-1.8			-1.8			-1.8			-1.8			6359	
6	7-19	Neg.	0.748	11014	-4.0			-4.0			-4.0			-4.0			2762	
6	7-19	Neg.	5.239	11014	-24.4			-24.4			-24.4			-24.4			452	

HORIZONTALE VERPLAATSING

Nr.	staven	Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	l _{rep} [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	l _{rep} [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	l _{rep} [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	l _{rep} [mm]	Quasi-blijvende combinatie	
																	W _{tot} [h/]	W _{max} [h/]
1	1	Pos.	4300	13.2				13.2			13.2			13.2			325	
4	4-5	Pos.	4300	9.1				9.1			9.1			9.1			472	
7	8	Pos.	2400	8.1				8.1			8.1			8.1			297	
8	12	Pos.	6260	13.2				13.2			13.2			13.2			475	
9	15	Pos.	6146	9.1				9.1			9.1			9.1			674	
10	18	Pos.	6903	7.7				7.7			7.7			7.7			898	

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING										Quasi-blijvende combinatie	
knoop	Zijde	h [mm]	w ₁ [mm]	w ₂ [mm]	w ₃ [mm]	l _{rep} [mm]	w _{tot} [h/]	l _{tot} [h/]			
20	Neg.	4445	-16.9				-16.9	263			