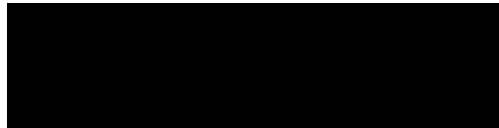


Nieuwbouw kantoor JTS te Liessel

- Statische berekening kantoor – SB2 -

“Tbv de aanbesteding / bestek”

Opdrachtgever:



Architect:



Constructeur:



Versie:

-

Werknummer.:

24041

Datum:

3-5-2024

Inhoudsopgave

1	Algemeen.....	2
2	Inleiding.....	3
2.1	Algemene uitgangspunten.....	3
2.2	Bovenbouw.....	3
2.3	Onderbouw.....	4
2.3.1	Algemeen.....	4
2.3.2	Voormalige bebouwing / vroegere terreininrichting.....	4
2.3.3	Fundering / begane grondvloer.....	4
2.3.4	Grondverbetering.....	4
3	Belastingen.....	5
3.1	Statische belastingen.....	5
3.2	Wind.....	6
4	Stalen onderdelen.....	7
4.1	Portaal binnengevel.....	7
4.2	Portaal buitengevel.....	8
4.3	Zijgevels links / rechts.....	9
5	Betonnen onderdelen bovenbouw.....	10
5.1	Vloer hvp d=150mm.....	10
6	Fundering.....	11
6.1	Overzicht stroken.....	11
6.2	Strook 1.....	12
6.3	Strook 2.....	15
6.4	Overige stroken.....	16
7	Uitvoer.....	18
7.1	Portaal binnengevel.....	18
7.2	Portaal voorgevel.....	55
7.3	Zijgevels links / rechts.....	95
7.4	Strook 1.....	112
7.5	Strook 2.....	127

1 Algemeen

algemeen:

Onderdeel
Ontwerplevensduur
Gevolgklasse

Kantoor	▼
50	▼
CC2	▼

Uiterste grenstoestand

toetsingsregels:

$$\gamma_g \times \xi \times g_k + \gamma_q \times q_k$$

$$\gamma_g \times g_k + \gamma_q \times (\psi_0 \times q_k)$$

Bruikbaarheids grenstoestand

toetsingsregels:

$$\gamma_g \times g_k + \gamma_q \times q_k$$

Algemeen:	voorschriften	NEN-EN 1990	Grondslagen van het constructief ontwerp		
		NEN-EN 1991-1-1	Volumieke gewichten, eigen gewicht, opgelegde belast		
		NEN-EN 1991-1-2	Belasting bij brand		
		NEN-EN 1991-1-3	Sneeuwbelasting		
		NEN-EN 1991-1-4	Windbelasting		
		NEN-EN 1991-1-5	Thermische belasting		
		NEN-EN 1991-1-6	Belasting tijdens uitvoering		
		NEN-EN 1991-1-7	Buitengewone belastingen		
Beton:	voorschriften	NEN-EN 1992-1-1	Algemene regels en regels voor gebouwen		
		NEN-EN 1992-1-2	Ontwerp en berekening van constructies bij brand		
		C20/25			
		Afhankelijk van onderdeel			
		C3			
		CEMI 32.5 R of CEM III/ B 42.5 LH HS			
	betonkwaliteit milieuklasse consistentie klasse cement wapening	B500B			
		Staal:	voorschriften	NEN-EN 1993-1-1	Algemene regels en regels voor gebouwen
				NEN-EN 1993-1-2	Ontwerp en berekening van constructies bij brand
				NEN-EN 1993-1-8	Ontwerp en berekening van verbindingen
				S235 JR, voor kokers S275 J2H	
				electrisch, $a_{min} = 4\text{mm}$	
8,8					
4,6					
Hout:	voorschriften	NEN-EN 1995-1-1	Algemene regels en regels voor gebouwen		
		NEN-EN 1995-1-2	Ontwerp en berekening van constructies bij brand		
		europese naaldhout			
		C18			
		GL24h			
	houtsoort kwaliteit gezaagd kwaliteit gelamineerd klimaatklasse	Afhankelijk van onderdeel			
		Metselwerk:	voorschriften	NEN-EN 1996-1-1	Algemene regels en regels voor gebouwen
				NPR 9096-1-1	Steenconstructies - Eenvoudige ontwerpregels
				CS12	Genormaliseerde steendruksterkte: 12N/mm^2
CS20	Genormaliseerde steendruksterkte: 20N/mm^2				
Poriso Stuc	Genormaliseerde steendruksterkte: 15N/mm^2				
minimaal M10	Druksterkte van de metselmortel: 10N/mm^2				
MX2/MX3					
	metselmortel milieuklasse				

2 Inleiding

Er wordt naar ontwerp van [REDACTED] een nieuwbouw kantoor en hal aan de Willige Laagt kavel 6 te Liessel gerealiseerd. In deze rapportage worden de constructieve onderdelen verder uitgewerkt van de hal.



Impressie

2.1 Algemene uitgangspunten

Gevolklasse:	CC2
Referentieperiode:	50 jaar
Type bouwwerk:	Kantoor
Windgebied:	3, onbebouwd.
Peil t.o.v. NAP:	Nader te bepalen (Ter beoordeling door de gemeente en i.o.m. aannemer)

2.2 Bovenbouw

De hoofdmassa wordt voorzien van een stalen dakplaat, deze overspant 6m en wordt uitgevoerd in een hoogte van 158mm. Deze dakplaat dient tevens als kipsteun voor de hoofdliggers. Het dak is berekend op de toepassing van zonnepanelen a 20 kg/m². Tevens komt er een verdiepingvloer. Deze is berekend op 500 kg/m² veranderlijke belasting en wordt uitgevoerd in een hvp d=150mm + druklaag 70mm. Heel het pand wordt opgebouwd middels een staalconstructie. De stabiliteit wordt gehaald uit windverbanden in het dakvlak en middels windbokken in de gevel.

2.3 Onderbouw

2.3.1 Algemeen

T.b.v. het bouwplan zijn er sonderingen uitgevoerd, dit door Geonius met kenmerk GA240214.R01.V1.0 van d.d. 03-04-2024. Hieruit blijkt dat een fundering op staal mogelijk is i.c.m. grondverbetering.

Tabel 5.2: Te hanteren niveaus voor fundering en grondverbetering

Sondering nummer	Maaiveldniveau in m t.o.v. NAP	Bouwpeilniveau in m t.o.v. NAP	Aanlegniveau in m t.o.v. NAP	Minimaal ontgravingsniveau in m t.o.v. NAP
SW01	+28,58	+29,00	+27,90	+27,80
SW02	+28,62	+29,00	+27,90	+27,80
SW03	+28,66	+29,00	+27,90	+27,50
SW04	+28,55	+29,00	+27,90	+27,90
SW05	+28,60	+29,00	+27,90	+27,60
SW06	+28,57	+29,00	+27,90	+27,90

2.3.2 Voormalige bebouwing / vroegere terreininrichting

Ter plaatse van eventueel door het graafwerk ontspannen bodemlagen en ter plaatse van aanwezige voormalige sloten of verstoringen c.q. bodemlagen afwijkend van hetgeen tijdens nog te verrichten grondonderzoek is aangetroffen, moet in beginsel dieper worden ontgraven tot de vaste natuurlijke bodemopbouw. Indien er als gevolg van het slopen van de voormalige bebouwing op de aangegeven ontgravingsniveaus geroerde en/of puinhoudende grond wordt aangetroffen, dan dient deze tevens tot de vaste natuurlijke bodemopbouw te worden verwijderd.

2.3.3 Fundering / begane grondvloer

Uitgangspunt voor de fundering en de begane grondvloer is een fundering op staal. De begane grondvloer wordt conform berekening en tekening vloerleverancier, belastingen conform opgave opdrachtgever. De fundering wordt uitgevoerd in een gewapende poer- en strokenfundering. De dikte van de poeren en stroken bedraagt 400mm. Het aanlegniveau van de fundering ligt op 900-P.

2.3.4 Grondverbetering

De grond dient vanaf ontgravingsniveau aangevuld te worden tot aanlegniveau. Aanvullen dient te gebeuren met een goed verdicht zuiver zandpakket welk verdicht wordt volgens de geldende richtlijnen. Daarbij dienen alle humus,- veen en leemhoudende grondlagen te worden verwijderd.

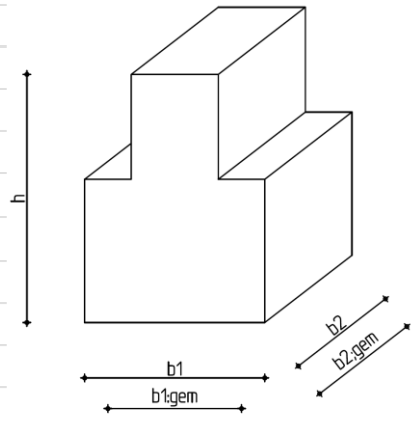
Voor de ontgravingsdiepte van de begane grondvloer dient dezelfde diepte aangehouden te worden als voor de fundering. Opgemerkt wordt dat de grondverbetering van een goed verdicht zandpakket in twee fasen dient plaats te vinden. Allereerst dient de grondverbetering plaats te vinden tot onderkant fundering. Nadat de fundering is gestort en het peilmetselwerk gereed is dient een goed verdicht zandpakket (laagsgewijs) te worden aangebracht tot onderkant vloer.

3 Belastingen

3.1 Statische belastingen

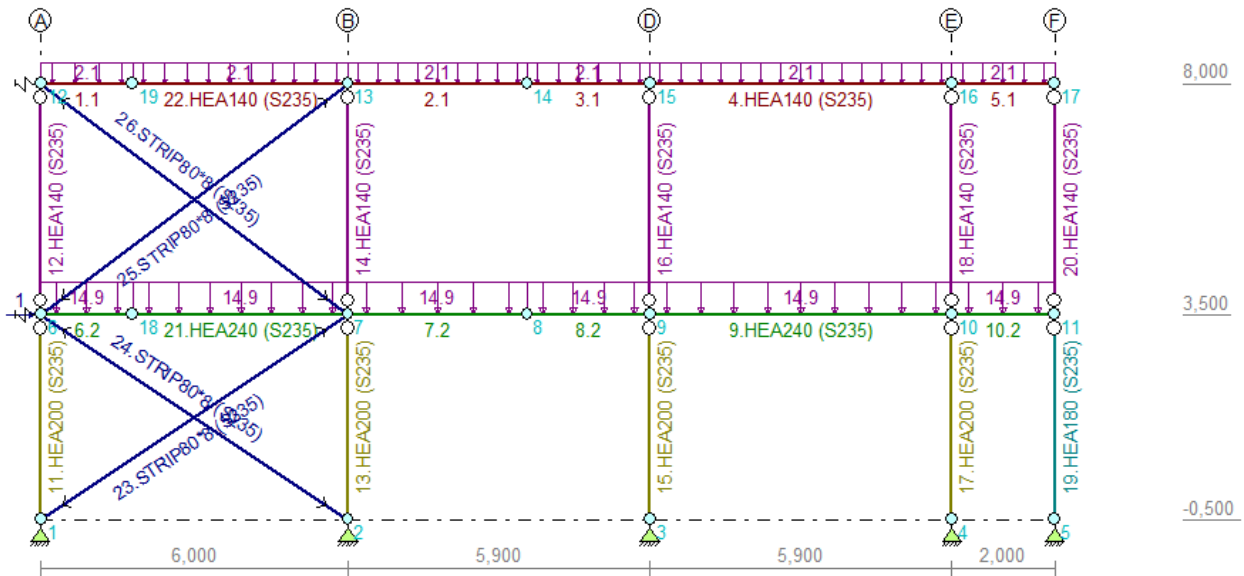
Gebouw:	Kantoor								
Gevolgklasse	CC2								
Referentie periode:	50 jaar								
Belastingen									
Dak									
St. dakplaten + afwerking	<i>Pir-iso</i>					0,35	=	0,35	
Zonnepanelen						0,20	=	0,20	
Plafond						0,15	=	0,15	
							+	-----	
Totaal Permanent								0,70	kN/m ²
Veranderlijke belasting							+	1,00	= 1,00 kN/m ²
Momentaanfactor				0,00	/			1,00	= 0,00
Reductiefactor									1,00
HVP vloer									
HVP d=150						2,70	=	2,70	
Druklaag				0,07	*	25,00	=	1,75	
Plafond, leidingen etc						0,50	=	0,50	
Extra							=		
							+	-----	
Totaal Permanent								4,95	kN/m ²
Veranderlijke belasting	<i>Kantine</i>			0,00	+	5,00	=	5,00	kN/m ²
Momentaanfactor				5,00	/	5,00	=	1,00	
Reductiefactor									1,00
Sandwich gevel									
Eigengewicht						0,30	=	0,30	
Extra							=		
							+	-----	
Totaal Permanent								0,30	kN/m ²
Brandwand									
Betonwand d=150				0,15	*	25,00	=	3,75	
Extra							=		
							+	-----	
Totaal Permanent								3,75	kN/m ²
Betonplint									
Binnenblad				0,08	*	25,00	=	2,00	
Buitenblad				0,07	*	25,00	=	1,75	
Extra							=		
							+	-----	
Totaal Permanent								3,75	kN/m ²

3.2 Wind

Uitgangspunten	Geldt tot gebouwen van maximaal 200m	
	Gebouwen welke open aan zee staan zijn niet opgenomen in deze spreadsheet	
Referentieperiode	50 jaar	
Windgebied	3 - onbebouwd	
Type constructie	Staal	
h (gebouwhoogte)	8 m	
b1 (gebouwbreedte richting 1)	30 m	
b2 (gebouwbreedte richting 2)	36 m	
		
$q_p = (1+7 I_v(z)) - 1/2 \rho v_m^2(z)$	0,65 kN/m ²	
$c_{prob} = \left[\frac{(1 - K \ln(-\ln(1-p)))}{(1 - K \ln(-\ln(0,98)))} \right]^n$	1,000	
Bouwwerkfactor $c_s c_d$ richting 1 (conform bijlage C)		
$c_s c_d$	0,850	
Bouwwerkfactor $c_s c_d$ richting 2 (conform bijlage C)		
$c_s c_d$	0,850	
$q_{w,max:richting 1} = c_{prob}^2 * c_s c_d * q_p * c_f$	0,55 * c_f kN/m ²	
$q_{w,max:richting 2} = c_{prob}^2 * c_s c_d * q_p * c_f$	0,55 * c_f kN/m ²	

4 Stalen onderdelen

4.1 Portaal binnengevel



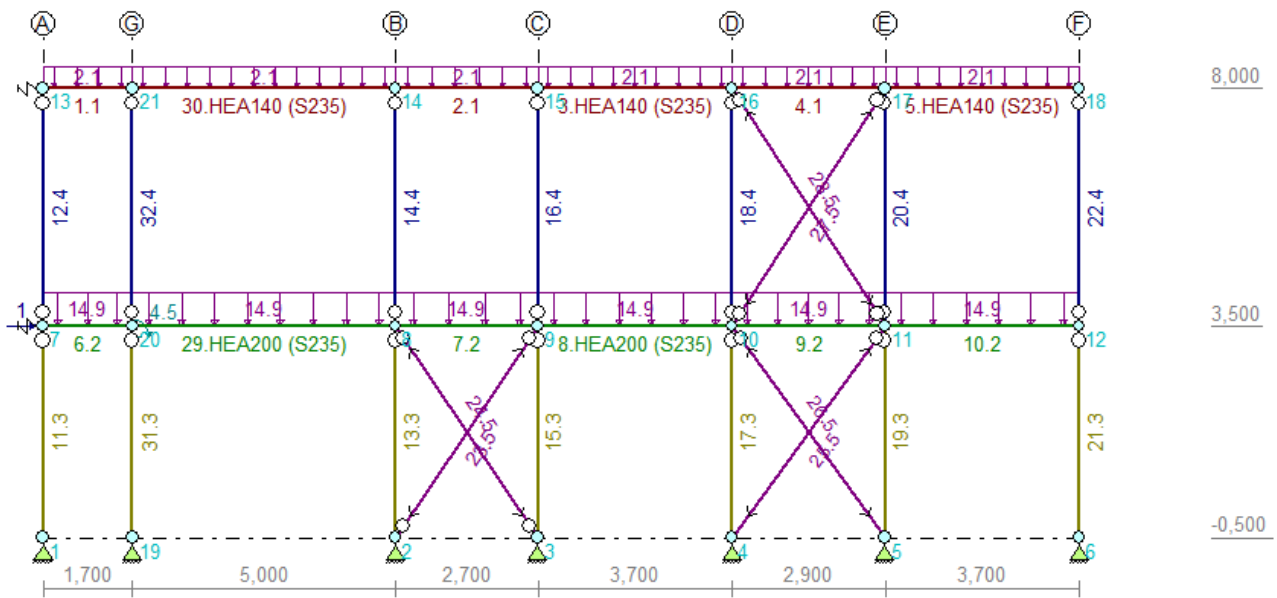
HEA140	ligger dak	S235	UC = 0,	b = 3,0m
HEA140	kolom 1 ^e -dak	S235	UC = 0,	b = 3,0m
HEA240	ligger vloer	S235	UC = 0,	b = 3,0m
HEA180	kolom bg	S235	UC = 0,	b = 3,0m
HEA200	kolom bg	S235	UC = 0,	b = 3,0m

q1		G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb	
Dak	(	0,50 * 6,00	*(	0,70 + 1,00	*) =	2,10 + 3,00	extr
Totaal					+	2,10 + 3,00	kN
q2		G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb	
HVP vloer	(	0,50 * 6,00	*(	4,95 + 1,00	*) =	14,85 + 15,00	extr
Totaal					+	14,85 + 15,00	kN
H1		G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb	
HVP vloer	(	0,00 * 20,00 * 3,00	*(	4,95 + 1,00	*) =	0,99 + 1,00	extr
Totaal					+	0,99 + 1,00	kN

Reacties	Per	Ver	F'd
A	45	35	
B	123	101	
C	107	88	
D	91	75	
E	0	-2	

Voor uitvoer zie hoofdstuk 7.1

4.2 Portaal buitengevel



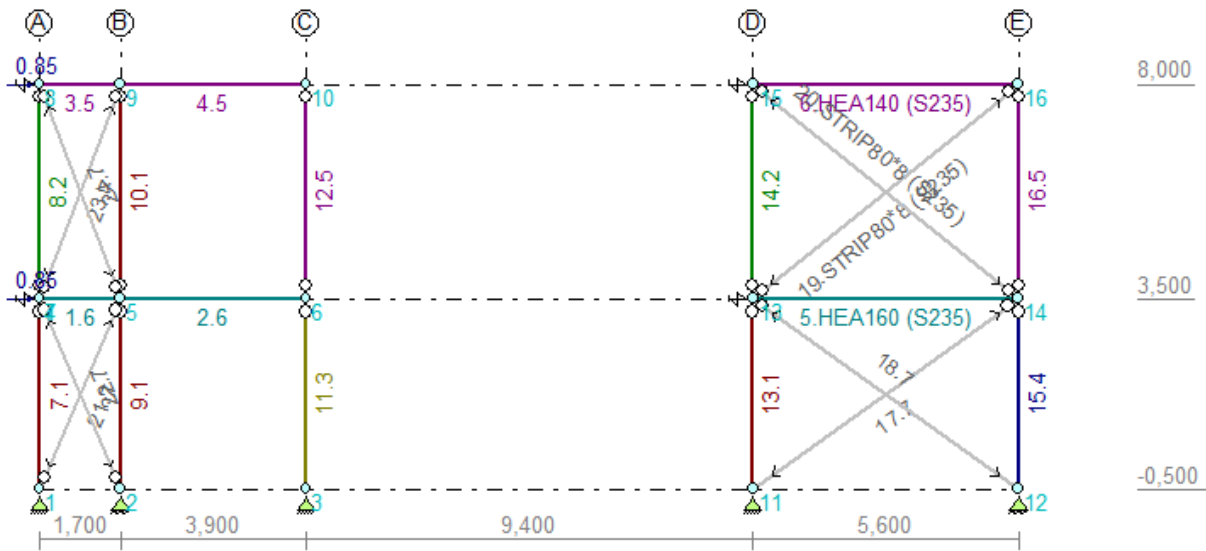
HEA140	ligger dak	S235	UC = 0,	b = 3,0m
KK100/100/5	kolom 1 ^e -dak	S235	UC = 0,	b = 3,0m
HEA200	ligger vloer	S235	UC = 0,	b = 3,0m
KK140/140/5	kolom bg	S235	UC = 0,	b = 3,0m

q1		G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb
Dak	(	0,50 * 6,00	)*(	0,70 + 1,00 * 1,00	)=	2,10 + 3,00 extr
Totaal					2,10 +	3,00 kN
q2		G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb
HVP vloer	(	0,50 * 6,00	)*(	4,95 + 1,00 * 5,00	)=	14,85 + 15,00 extr
Totaal					14,85 +	15,00 kN
H1		G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb
HVP vloer	(	0,00 * 20,00 * 3,00	)*(	4,95 + 1,00 * 5,00	)=	0,99 + 1,00 extr
Totaal					0,99 +	1,00 kN

Reacties	Per	Ver	F'd
A	-1	-3	
B	79	66	
C	73	60	
D	54	45	
E	58	48	
F	68	56	
G	29	23	

Voor uitvoer zie hoofdstuk 7.2

4.3 Zijgevels links / rechts



HEA140	ligger dak	S235	UC = 0,	b = 3,0m
KK100/100/5	kolom 1 ^e -dak	S235	UC = 0,	b = 3,0m
HEA200	ligger vloer	S235	UC = 0,	b = 3,0m
KK140/140/5	kolom bg	S235	UC = 0,	b = 3,0m

H1																
					G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}		pb	vb						
Wind	(	1,11	*	8,50	*	2,50	)*(	0,00	+	0,00	*	0,55	) =	0,00	+	12,91
									+	-----	+	-----				
Totaal										0,00	+	12,91	kN			
H2																
					G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}		pb	vb						
Wind	(	1,11	*	8,50	*	4,00	)*(	0,00	+	0,00	*	0,55	) =	0,00	+	20,66
HVP vloer	(	0,00	*	8,50	*	6,00	)*(	4,95	+	1,00	*	5,00	) =	0,84	+	0,85
									+	-----	+	-----				
Totaal										0,84	+	21,51	kN			

Reacties	Per	Wind	F'd
A		112 / -112	
B		-112 / 112	
C			
D		35 / -35	
E		-35 / 35	

Voor uitvoer zie hoofdstuk 7.3

5 Betonnen onderdelen bovenbouw

5.1 Vloer hvp d=150mm

Er is een veranderlijke belasting van 6,0 kN/m² ingevoerd ipv 5 kN/m². Dit om te kijken of we niet op de grens zitten van de HVP.

ProjectNr.	Element	Elementtyp	Lengte	Breedte	Belastingsfase	Datum Berekend	Wapening
-	Kanaalplaat 1	A150	6000 mm	1200 mm	Gebruik	23-04-2024	S2D10-D4



Algemeen

Gevolgklasse	CC2
Ontwerplevensduur	50 jaar
Milieuklasse onder	XC1
XXConstructieklasse	S1
Brandwerendheid	geen
Sterkteklasse	C40/50
Betondekking onderzijde	28 mm

Belastingen

Belastingcategorie	B		
Ψ-factoren	Ψ ₀ : 0.50	Ψ ₁ : 0.50	Ψ ₂ : 0.30
Eigen Gewicht	2.88	kN/m ²	
Druklaag	1.75	kN/m ²	
Afwerking	0.50	kN/m ²	
Opgelegd	6.00	kN/m ²	
Verpl. Scheidingswanden	0.00	kN/m ²	

Druklaag

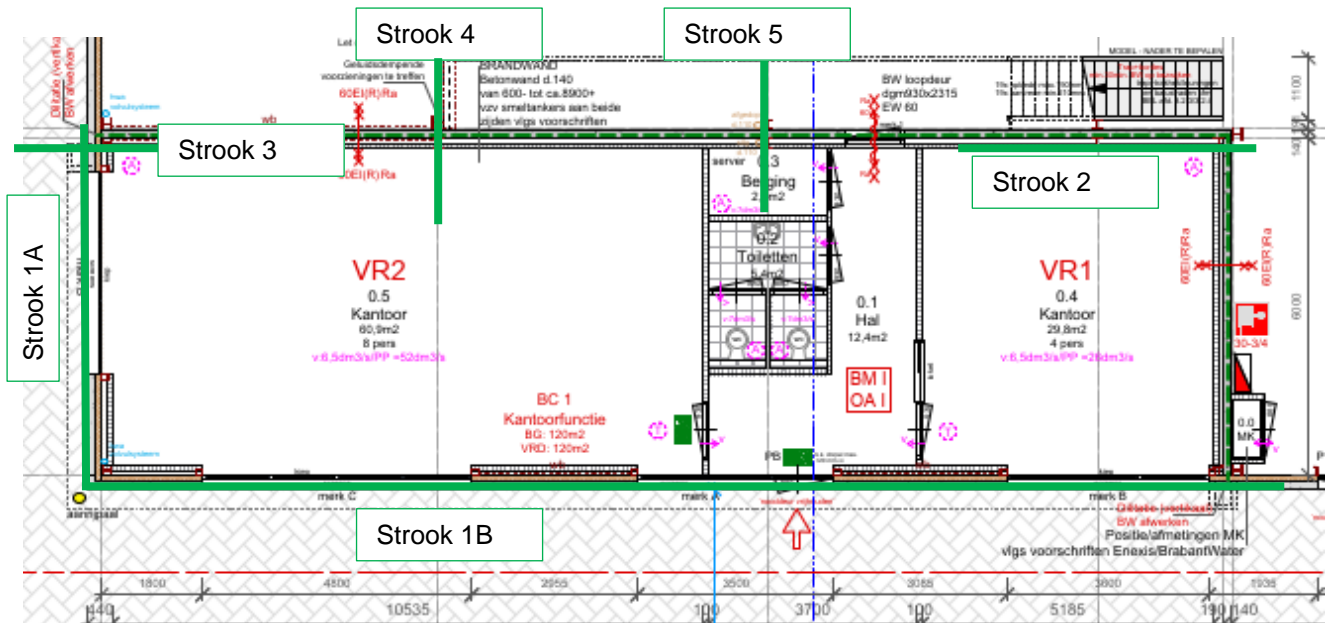
Samengestelde doorsnede	constructief
Dikte (L-M-R)	70 - 70 - 70 mm
Kwaliteit	C20/25
Basis wapeningsnet #	Ø5-150 mm
Montagejuk	Geen



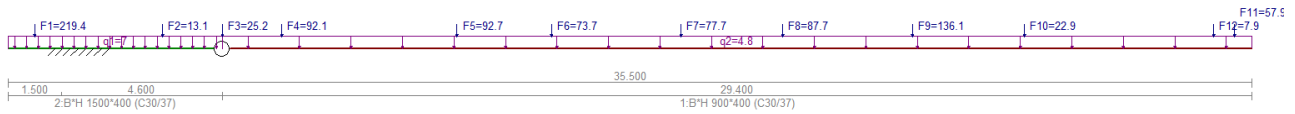
Doorbuiging	Optr.	Toel.	Eenh.	Momenten Positief	Pos.	Optr.	Toel.	Eenh.	Opleggingen	A	B	
Veld bijkomend	5	12	mm	Gebruik	3000	78.15	88.38	kNm	F _{rep} permanent	17.5	17.5	kN
Veld totaal	12	24	mm	Scheurmoment (doorbuiging)	3000	35.26	78.25	kNm	F _{rep} variabel	21.3	21.3	kN
				Karakteristiek	3000	57.26	78.25	kNm	Niet bedoelde inkl.mom.	nee	nee	
									Druklaag loopt tot	Wand	Wand	
									Opleglengte (a)	90	90	mm
				Scheurbeheersing	Pos.	Optr.	Toel.	Eenh.				
				Scheurwijdte onder	3000	0.000	0.365	mm				
				Dwarskrachten	Pos.	Optr.	Toel.	Eenh.				
				Gebruik	151 (80)	51.00	81.67	kN				
				Gebruik	5849 (5940)	-51.00	-81.67	kN				
				Gebruik	885	37.88	81.78	kN				
				Gebruik	5115	-37.88	-81.78	kN				
				Afschuiving Druklaag	80	0.165	0.309	N/mm ²				
				Afschuiving Druklaag	5940	0.165	0.309	N/mm ²				

6 Fundering

6.1 Overzicht stroken



6.2 Strook 1



1500x400 C30/37 k = 9.000 kN/m³
 900x400 C30/37 k = 9.000 kN/m³

						G_{rep}	$\psi_t \cdot \psi$	Q_{rep}		pb	vb
q1											
Grond op strook	(		1,50 *	0,30 )*(		16,00 +	0,00 *	0,00) =		7,20 +	0,00
									+	-----	+
Totaal										7,20 +	0,00 kN
q2											
Grond op strook	(		1,00 *	0,30 )*(		16,00 +	0,00 *	0,00) =		4,80 +	0,00
									+	-----	+
Totaal										4,80 +	0,00 kN
F1 (strook 1A)											
Reactie portaal binnengevel	(<i>hs 4.1</i>		1,00 )*(			45,00 +	1,00 *	35,00) =		45,00 +	35,00
Gevel as B hal	(<i>hs 5.9 hal</i>		1,00 )*(			45,00 +	0,00 *	79,00) =		45,00 +	79,00
Brandwand	(		8,00 *	3,00 )*(		3,75 +	0,00 *	0,00) =		90,00 +	0,00
Betonplint	(<i>van hal</i>		3,50 *	3,00 )*(		3,75 +	0,00 *	0,00) =		39,38 +	0,00
Wind uit kantoor	(<i>hs 4.1</i>		1,00 )*(			0,00 +	0,00 *	17,00) =		0,00 +	17,00
Wind uit hal	(<i>hs 5.9 hal</i>		1,00 )*(			0,00 +	0,00 *	86,00) =		0,00 +	86,00
									+	-----	+
Totaal										219,38 +	217,00 kN
F2 (strook 1A)											
Reactie portaal zijgevel	(<i>hs 4.3, wind</i>		1,00 )*(			0,00 +	0,00 *	112,00) =		0,00 +	112,00
Betonplint	(		3,50 *	1,00 )*(		3,75 +	0,00 *	0,00) =		13,13 +	0,00
									+	-----	+
Totaal										13,13 +	112,00 kN
F3 (strook 1A / 1B)											
Reactie portaal voorgevel	(<i>hs 4.2</i>		1,00 )*(			-1,00 +	1,00 *	-3,00) =		-1,00 +	-3,00
Betonplint	(		3,50 *	2,00 )*(		3,75 +	0,00 *	0,00) =		26,25 +	0,00
Reactie portaal zijgevel	(<i>hs 4.3, wind</i>		1,00 )*(			0,00 +	0,00 *	112,00) =		0,00 +	112,00
									+	-----	+
Totaal										25,25 +	109,00 kN
F4 (strook 1B)											
Reactie portaal voorgevel	(<i>hs 4.2</i>		1,00 )*(			79,00 +	1,00 *	66,00) =		79,00 +	66,00
Betonplint	(		3,50 *	1,00 )*(		3,75 +	0,00 *	0,00) =		13,13 +	0,00
									+	-----	+
Totaal										92,13 +	66,00 kN

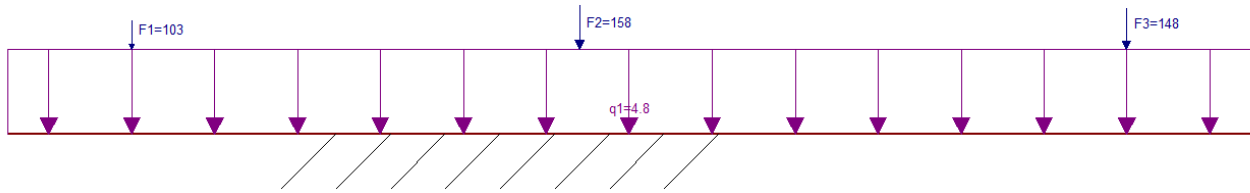
F5 (strook 1B)									
					G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb
Reactie portaal voorgevel	(	<i>hs 4.2</i>			1,00	*)*(	73,00 + 1,00 *	60,00	) = 73,00 + 60,00
Betonplint	(		3,50 *	1,50	*)*(	3,75 + 0,00 *	0,00	) = 19,69 + 0,00	
Wind uit kantoor	(	<i>hs 4.2</i>			1,00	*)*(	0,00 + 0,00 *	12,00	) = 0,00 + 12,00
								+ ----- + -----	
Totaal								92,69 + 72,00	kN
F6 (strook 1B)									
					G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb
Reactie portaal voorgevel	(	<i>hs 4.2</i>			1,00	*)*(	54,00 + 1,00 *	45,00	) = 54,00 + 45,00
Betonplint	(		3,50 *	1,50	*)*(	3,75 + 0,00 *	0,00	) = 19,69 + 0,00	
Wind uit kantoor	(	<i>hs 4.2</i>			1,00	*)*(	0,00 + 0,00 *	12,00	) = 0,00 + 12,00
								+ ----- + -----	
Totaal								73,69 + 57,00	kN
F7 (strook 1B)									
					G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb
Reactie portaal voorgevel	(	<i>hs 4.2</i>			1,00	*)*(	58,00 + 1,00 *	48,00	) = 58,00 + 48,00
Betonplint	(		3,50 *	1,50	*)*(	3,75 + 0,00 *	0,00	) = 19,69 + 0,00	
Wind uit kantoor	(	<i>hs 4.2</i>			1,00	*)*(	0,00 + 0,00 *	20,00	) = 0,00 + 20,00
								+ ----- + -----	
Totaal								77,69 + 68,00	kN
F8 (strook 1B)									
					G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb
Reactie portaal voorgevel	(	<i>hs 4.2</i>			1,00	*)*(	68,00 + 1,00 *	56,00	) = 68,00 + 56,00
Betonplint	(		3,50 *	1,50	*)*(	3,75 + 0,00 *	0,00	) = 19,69 + 0,00	
Wind uit kantoor	(	<i>hs 4.2</i>			1,00	*)*(	0,00 + 0,00 *	20,00	) = 0,00 + 20,00
								+ ----- + -----	
Totaal								87,69 + 76,00	kN
F9 (strook 1B)									
					G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb
Reactie portaal voorgevel	(	<i>hs 4.2</i>			1,00	*)*(	29,00 + 1,00 *	23,00	) = 29,00 + 23,00
Reactie gevel as A hal	(	<i>hs 5.10 hal</i>			1,00	*)*(	4,00 + 0,00 *	1,00	) = 4,00 + 1,00
Betonplint	(		3,50 *	1,00	*)*(	3,75 + 0,00 *	0,00	) = 13,13 + 0,00	
Reactie portaal zijgevel	(	<i>hs 4.3, wind</i>			1,00	*)*(	0,00 + 0,00 *	35,00	) = 0,00 + 35,00
Brandwand	(		3,00 *	8,00	*)*(	3,75 + 0,00 *	0,00	) = 90,00 + 0,00	
								+ ----- + -----	
Totaal								136,13 + 59,00	kN
F10 (strook 1B)									
					G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb
Reactie gevel as A hal	(	<i>hs 5.10 hal</i>			1,00	*)*(	15,00 + 1,00 *	9,00	) = 15,00 + 9,00
Betonplint	(		3,50 *	0,60	*)*(	3,75 + 0,00 *	0,00	) = 7,88 + 0,00	
								+ ----- + -----	
Totaal								22,88 + 9,00	kN
F11 (strook 1B)									
					G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb
Reactie gevel as A hal	(	<i>hs 5.10 hal</i>			1,00	*)*(	8,00 + 1,00 *	4,00	) = 8,00 + 4,00
Betonplint	(		3,50 *	3,80	*)*(	3,75 + 0,00 *	0,00	) = 49,88 + 0,00	
								+ ----- + -----	
Totaal								57,88 + 4,00	kN
F12 (strook 1B)									
					G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb
Betonplint	(		3,50 *	0,60	*)*(	3,75 + 1,00 *	0,00	) = 7,88 + 0,00	extr
								+ ----- + -----	
Totaal								7,88 + 0,00	kN

Voor de uitvoer zie hoofdstuk 7.4

De max. grondspanning is 217 kN/m² tpv de poer 1,5x1,5 < 257 kN/m² akkoord

De max. grondspanning is 126 kN/m² tpv de stroken akkoord

6.3 Strook 2



1000x400 C30/37 k = 9.000 kN/m³

					G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}		pb	vb
q1										
Grond op strook	(		1,00 * 0,30	)	16,00	0,00	0,00	)=	4,80	0,00
								+	+	
Totaal									4,80	0,00 kN
F1										
Gevel as B hal	(<i>hs 5.9 hal</i>		1,00	)	13,00	0,00	6,00	)=	13,00	6,00
Brandwand	(	8,00	3,00	)	3,75	0,00	0,00	)=	90,00	0,00
								+	+	
Totaal									103,00	6,00 kN
F2										
Reactie binnengevel	(<i>hs 4.1</i>		1,00	)	91,00	0,00	75,00	)=	91,00	75,00
Gevel as B hal	(<i>hs 5.9 hal</i>		1,00	)	7,00	0,00	6,00	)=	7,00	6,00
Brandwand	(	8,00	2,00	)	3,75	0,00	0,00	)=	60,00	0,00
								+	+	
Totaal									158,00	81,00 kN
F3										
Reactie binnengevel	(<i>hs 4.1</i>		1,00	)	0,00	0,00	-2,00	)=	0,00	-2,00
Gevel as B hal	(<i>hs 5.9 hal</i>		1,00	)	25,00	0,00	18,00	)=	25,00	18,00
Brandwand	(	8,00	3,00	)	3,75	0,00	0,00	)=	90,00	0,00
Brandwand	(	8,00	1,10	)	3,75	0,00	0,00	)=	33,00	0,00
Wind uit kantoor	(<i>hs 4.3</i>		1,00	)	0,00	0,00	35,00	)=	0,00	35,00
								+	+	
Totaal									148,00	51,00 kN

Voor de uitvoer zie hoofdstuk 7.5

De max. grondspanning is 194 kN/m² tpv de stroken

akkoord

6.4 Overige stroken

Strook 3										
Poer 1.500 * 1.500 * 400 mm3.										
					G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb	
Reactie portaal binnengevel	(hs 4.1				1,00	*	(45,00 + 1,00 * 35,00) =	45,00 +	35,00	
Gevel as B hal	(hs 5.9 hal				1,00	*	(45,00 + 0,00 * 79,00) =	45,00 +	79,00	
Brandwand	(	8,00	*	3,00	*	(3,75 + 0,00 * 0,00) =	90,00 +	0,00	
Betonplint	(	3,50	*	3,00	*	(3,75 + 0,00 * 0,00) =	39,38 +	0,00	
Wind uit kantoor	(hs 4.3				1,00	*	(0,00 + 0,00 * 17,00) =	0,00 +	17,00	
Wind uit hal	(hs 5.9 hal				1,00	*	(0,00 + 0,00 * 86,00) =	0,00 +	86,00	
Eigengewicht poer	(0,40	*	1,50	*	1,50	*	(25,00 + 0,00 * 0,00) =	22,50 +	0,00
								+	-----+	
Totaal									241,88 +	217,00 kN
Grondspanningen:										
Belasting uiterste grenstoestand	$F_{s;d} = 1,20 * 241,88 + 1,50 * 217,00 = 615,75 \text{ kN}$									
	$= 1,35 * 241,88 + 1,50 * 35,00 = 379,03 \text{ kN}$									
Poerafmetingen = 1.500 * 1.500 * 400 mm3 --> Grondspanning = s;r;d = 615,75 / 2,250 = 273,67 kN/m2										
Wapeningsberekening:										
Sterkteklasse: C30/37, Betonstaal: B500, Dekking: 80 mm, Kolom: 200 * 200 mm2										
Belasting uiterste grenstoestand	$F_{s;d} = 1,20 * (241,88 - 22,50) + 1,50 * 217,00 = 588,75 \text{ kN}$									
	$= 1,35 * (241,88 - 22,50) + 1,50 * 35 = 348,66 \text{ kN}$									
Wapeningsmoment = Md = 0.125 * 588,75 * 1,500 * (1 - 0,200 / 1,500) = 95,67 kNm										
Wapening Aa = (95,67 * 10^6) / (0.9 * 310 * 435) = 788 mm2 --> Ab = Amin = 900 mm2 --> kruisnet rond 12 - 150										
Ponscontrole met Fd = 588,75 kN (Fs;d - Fpoer)										
toegepaste formules $u_1 = 2 * (c_1 + c_2) + \pi * 4 * d$, $V_{Rd,c} = v_{Rd,c} * u_1 * d$, $v_{rd,c} = 0,12 * k * (100 * \rho_l * f_{ck})^{1/3} \geq 0,035 * k^{3/2} * f_{ck}^{1/2}$										
$V_{rd,c} = 0,47 * 4.670 * 308,00 / 1000 = 669,19 \text{ kN} > V_{ed} = ((A_{poer} - A_{per}) / A_{poer}) * 588,75 = 523,69 \text{ kN}$										
Strook 4										
Poer 1.800 * 1.800 * 400 mm3.										
					G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb	
Reactie portaal binnengevel	(hs 4.1				1,00	*	(123,00 + 1,00 * 101,00) =	123,00 +	101,00	
Gevel as B hal	(hs 5.9 hal				1,00	*	(62,00 + 0,00 * 63,00) =	62,00 +	63,00	
Brandwand	(	8,00	*	6,00	*	(3,75 + 0,00 * 0,00) =	180,00 +	0,00	
Wind uit kantoor	(hs 4.3				1,00	*	(0,00 + 0,00 * 17,00) =	0,00 +	17,00	
Wind uit hal	(hs 5.9 hal				1,00	*	(0,00 + 0,00 * 86,00) =	0,00 +	86,00	
Eigengewicht poer	(0,40	*	1,80	*	1,80	*	(25,00 + 0,00 * 0,00) =	32,40 +	0,00
								+	-----+	
Totaal									397,40 +	267,00 kN
Grondspanningen:										
Belasting uiterste grenstoestand	$F_{s;d} = 1,20 * 397,40 + 1,50 * 267,00 = 877,38 \text{ kN}$									
	$= 1,35 * 397,40 + 1,50 * 101,00 = 687,99 \text{ kN}$									
Poerafmetingen = 1.800 * 1.800 * 400 mm3 --> Grondspanning = s;r;d = 877,38 / 3,240 = 270,80 kN/m2										
Wapeningsberekening:										
Sterkteklasse: C30/37, Betonstaal: B500, Dekking: 80 mm, Kolom: 200 * 200 mm2										
Belasting uiterste grenstoestand	$F_{s;d} = 1,20 * (397,40 - 32,40) + 1,50 * 267,00 = 838,50 \text{ kN}$									
	$= 1,35 * (397,40 - 32,40) + 1,50 * 101 = 644,25 \text{ kN}$									
Wapeningsmoment = Md = 0.125 * 838,50 * 1,800 * (1 - 0,200 / 1,800) = 167,70 kNm										
Wapening Aa = (167,70 * 10^6) / (0.9 * 310 * 435) = 1.382 mm2 --> Ab = Aber = 1.382 mm2 --> kruisnet rond 10 - 100										
Ponscontrole met Fd = 838,50 kN (Fs;d - Fpoer)										
toegepaste formules $u_1 = 2 * (c_1 + c_2) + \pi * 4 * d$, $V_{Rd,c} = v_{Rd,c} * u_1 * d$, $v_{rd,c} = 0,12 * k * (100 * \rho_l * f_{ck})^{1/3} \geq 0,035 * k^{3/2} * f_{ck}^{1/2}$										
$V_{rd,c} = 0,46 * 4.696 * 310,00 / 1000 = 675,70 \text{ kN} < V_{ed} = ((A_{poer} - A_{per}) / A_{poer}) * 838,50 = 773,70 \text{ kN}$										

Strook 5												
Poer 1.500 * 1.500 * 400 mm3.												
						G_{rep}	$\psi_t * \psi$	Q_{rep}	pb	vb		
Reactie portaal binnengevel	(	hs 4.1				1,00	)*(	107,00 +	1,00 *	88,00) =	107,00 +	88,00
Gevel as B hal	(	hs 5.9 hal				1,00	)*(	21,00 +	0,00 *	22,00) =	21,00 +	22,00
Brandwand	(		8,00 *	5,00	)*(	3,75 +	0,00 *	0,00) =	150,00 +	0,00		
Eigengewicht poer	(		0,40 *	1,50 *	1,50	)*(	25,00 +	0,00 *	0,00) =	22,50 +	0,00	
									+	-----	+	-----
Totaal										300,50 +	110,00	kN
Grondspanningen:												
Belasting uiterste grenstoestand												
Poerafmetingen = 1.500 * 1.500 * 400 mm3 --> Grondspanning = sr;d = 537,68 / 2,250 = 238,97 kN/m2												
Wapeningsberekening:												
Sterkteklasse: C30/37, Betonstaal: B500, Dekking: 80 mm, Kolom: 200 * 200 mm2												
Belasting uiterste grenstoestand												
Wapeningsmoment = Md = 0.125 * 507,30 * 1,500 * (1 - 0,200 / 1,500) = 82,44 kNm												
Wapening Aa = (82,44 * 10^6) / (0.9 * 310 * 435) = 679 mm2 --> Ab = 1.25 * Aber = 849 mm2 --> kruisnet rond 10 - 100												
Ponscontrole met Fd = 507,30 kN (Fs;d - Fpoer)												
toegepaste formules $u_1 = 2 * (c_1 + c_2) + \pi * 4 * d$, $V_{Rd,c} = v_{Rd,c} * u_1 * d$, $v_{Rd,c} = 0,12 * k * (100 * \rho_l * f_{ck})^{1/3} \geq 0,035 * k^{3/2} * f_{ck}^{1/2}$												
$V_{rd,c} = 0,46 * 4.696 * 310,00 / 1000 = 675,70 \text{ kN} > V_{ed} = \{(A_{poer-Aper})/A_{poer}\} * 507,30 = 450,84 \text{ kN}$												

7 Uitvoer

7.1 Portaal binnengevel

Technosoft Raamwerken release 6.80

3 mei 2024

Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 02/04/2024
 Bestand.....: U:\Projecten\2024\24041 Nieuwbouw JTS te
 Liessel\Berekening\Kantoor\raamwerk binnengevel.rww

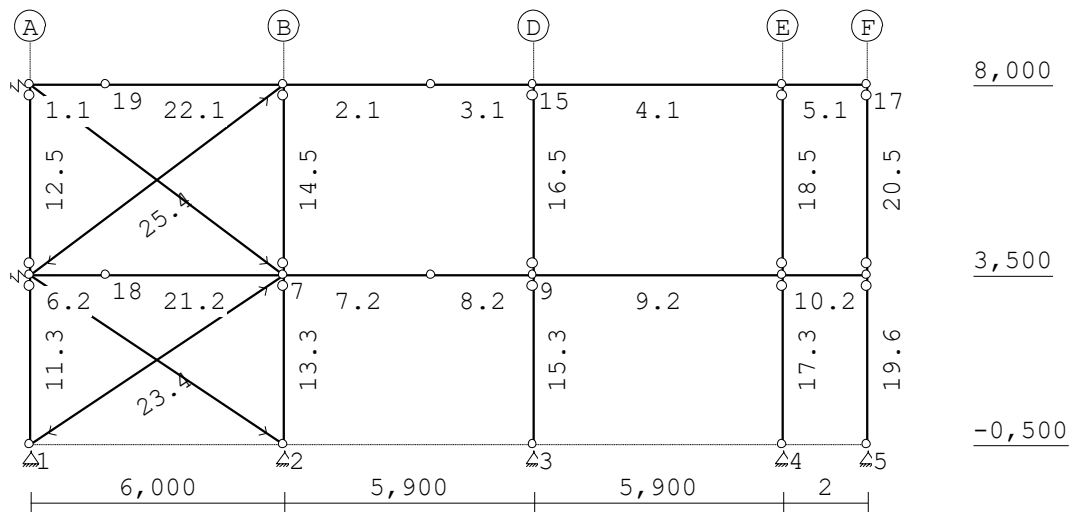
Belastingbreedte.: 3.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.
 Eigen gewicht van trekstaven is niet meegenomen in de berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	-0.500	8.000
2	B	6.000	-0.500	8.000
3	D	11.900	-0.500	8.000
4	E	17.800	-0.500	8.000
5	F	19.800	-0.500	8.000

Project.....:

Onderdeel.....:

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.500	0.000	19.800
2	3.500	0.000	19.800
3	8.000	0.000	19.800

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
2	HEA240	1:S235	7.6800e+03	7.7630e+07	0.00
3	HEA200	1:S235	5.3800e+03	3.6920e+07	0.00
4	STRIP80*8	1:S235	6.4000e+02	3.4133e+03	0.00
5	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
6	HEA180	1:S235	4.5300e+03	2.5100e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	133	66.5					
2	0:Normaal	240	230	115.0					
3	0:Normaal	200	190	95.0					
4	1:Trek	80	8	4.0					
5	0:Normaal	140	133	66.5					
6	0:Normaal	180	171	85.5					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA140



2 HEA240



3 HEA200



4 STRIP80*8



5 HEA140



Project.....:
Onderdeel.....:

PROFIELVORMEN [mm]

6 HEA180



KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	-0.500	6	0.000	3.500
2	6.000	-0.500	7	6.000	3.500
3	11.900	-0.500	8	9.500	3.500
4	17.800	-0.500	9	11.900	3.500
5	19.800	-0.500	10	17.800	3.500
11	19.800	3.500	16	17.800	8.000
12	0.000	8.000	17	19.800	8.000
13	6.000	8.000	18	1.800	3.500
14	9.500	8.000	19	1.800	8.000
15	11.900	8.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte
Opm.						
1	12	19	1:HEA140	NDM	NDM	1.800
2	13	14	1:HEA140	NDM	NDM	3.500
3	14	15	1:HEA140	NDM	NDM	2.400
4	15	16	1:HEA140	NDM	NDM	5.900
5	16	17	1:HEA140	NDM	NDM	2.000
6	6	18	2:HEA240	NDM	NDM	1.800
7	7	8	2:HEA240	NDM	NDM	3.500
8	8	9	2:HEA240	NDM	NDM	2.400
9	9	10	2:HEA240	NDM	NDM	5.900
10	10	11	2:HEA240	NDM	NDM	2.000
11	1	6	3:HEA200	NDM	ND-	4.000
12	6	12	5:HEA140	ND-	ND-	4.500
13	2	7	3:HEA200	NDM	ND-	4.000
14	7	13	5:HEA140	ND-	ND-	4.500
15	3	9	3:HEA200	NDM	ND-	4.000
16	9	15	5:HEA140	ND-	ND-	4.500
17	4	10	3:HEA200	NDM	ND-	4.000
18	10	16	5:HEA140	ND-	ND-	4.500
19	5	11	6:HEA180	NDM	ND-	4.000
20	11	17	5:HEA140	ND-	ND-	4.500
21	18	7	2:HEA240	NDM	NDM	4.200
22	19	13	1:HEA140	NDM	NDM	4.200
23	1	7	4:STRIP80*8	NDM	NDM	7.211
24	2	6	4:STRIP80*8	NDM	NDM	7.211

Project.....:
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte
25	6	13	4:STRIP80*8	NDM	NDM	7.500
26	7	12	4:STRIP80*8	NDM	NDM	7.500

VASTE STEUNPUNTEN

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

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	6	1:X-transl.	0.00	1.000e+01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	12	1:X-transl.	0.00	1.000e+01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	6.00	Gebouwhoogte.....:	8.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....:	Onbebouwd
Windgebied	3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
Positie spant in het gebouw....:	0.000 Kr ....[4.3.2].....: 0.209
z0	0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
Co wind van links ..[4.3.3]....:	1.000 Co wind van rechts.....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....:	1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]....:	0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....:	0.200 -0.300
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....:	0.200 -0.300
Cfr windwrijving ....[7.5].....:	0.020

STAAFTYPEN

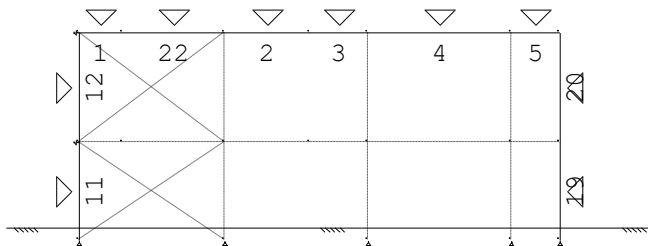
Type	staven
1:Vloer.	: 6-10,21
4:Wand / kolom.	: 13-18
5:Linker gevel.	: 11,12
6:Rechter gevel.	: 19,20
7:Dak.	: 1-5,22
9:Open.	: 23-26

Project.....:
Onderdeel.....:

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



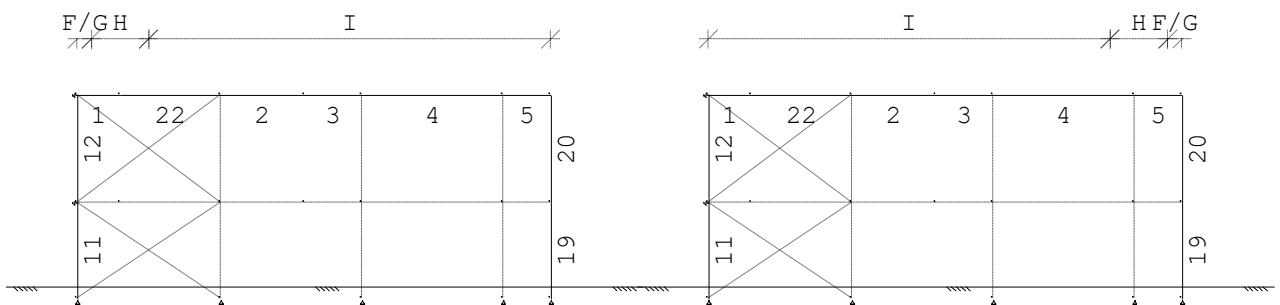
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	11-12 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	1-5 Plat dak	1.000	1.000	7.2.3
3	20-19 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	11-12	0.000	8.500	D
2	1-5	0.000	0.600	F/G
3	1-5	0.600	2.400	H
4	1-5	3.000	16.800	I
5	20-19	0.000	8.500	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	20-19	0.000	8.500	D
2	1-5	0.000	0.600	F/G
3	1-5	0.600	2.400	H
4	1-5	3.000	16.800	I
5	11-12	0.000	8.500	E

Project.....:
 Onderdeel.....:

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.646	3.000		-0.582	-i	
Qw2		-0.300	0.646	3.000		0.582	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.580	3.000		-1.391	D	
Qw4	1.00	0.800	0.646	3.000		-1.551	D	
Qw5	1.00	-1.800	0.646	1.500		1.745	F	0.0
Qw6	1.00	-1.200	0.646	1.500		1.163	G	0.0
Qw7	1.00	-0.700	0.646	3.000		1.357	H	0.0
Qw8	1.00	-0.200	0.646	3.000		0.388	I	0.0
Qw9	1.00	0.500	0.580	3.000		-0.870	E	
Qw10	1.00	0.500	0.646	3.000		-0.969	E	
Qw11		-0.020	0.646	3.000		0.039		0.0
Qw12		-0.200	0.646	3.000		0.388	+i	
Qw13		0.200	0.646	3.000		-0.388	+i	
Qw14	1.00	0.200	0.646	3.000		-0.388	I	0.0
Qw15	1.00	-0.800	0.580	3.000		1.391	D	
Qw16	1.00	-0.800	0.646	3.000		1.551	D	
Qw17	1.00	-0.500	0.580	3.000		0.870	E	
Qw18	1.00	-0.500	0.646	3.000		0.969	E	
Qw19		0.020	0.646	3.000		-0.039		0.0
Qw20	1.00	-1.200	0.646	3.000		2.326	A	
Qw21	1.00	1.200	0.646	3.000		-2.326	A	
Qw22	1.00	-1.800	0.646	1.600		1.861	F	0.0
Qw23	1.00	-0.700	0.646	1.400		0.633	H	0.0
Qw24	1.00	-1.200	0.646	1.600		1.241	G	0.0
Qw25	1.00	-1.200	0.646	0.200		0.155	A	
Qw26	1.00	-0.800	0.646	2.800		1.447	B	
Qw27	1.00	1.200	0.646	0.200		-0.155	A	
Qw28	1.00	0.800	0.646	2.800		-1.447	B	

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
	2 Veranderlijke belasting	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
g	3 Wind van links onderdruk A	7
g	4 Wind van links overdruk A	8
g	5 Wind van links onderdruk B	9
g	6 Wind van links overdruk B	10
g	7 Wind van rechts onderdruk A	11
g	8 Wind van rechts overdruk A	12
g	9 Wind van rechts onderdruk B	13
g	10 Wind van rechts overdruk B	14

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGGEVALLEN

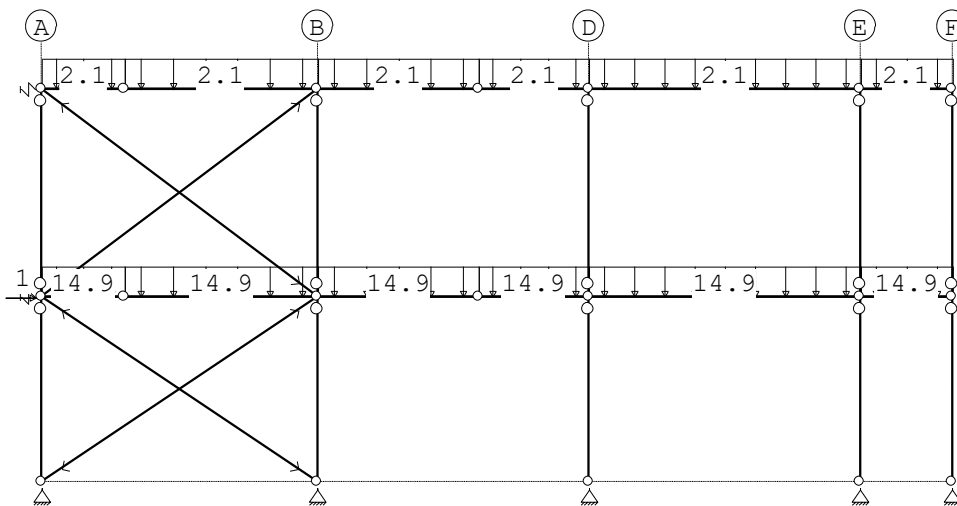
B.G.	Omschrijving	Type
g	11 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	12 Wind loodrecht overdruk A	16
g	13 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	14 Wind loodrecht overdruk B	46
	15 Sneeuw belasting	22 Sneeuw A
	16 Knik	0 Onbekend

g = gegeneerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	6	X	1.000			

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

StAAF	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	-14.90	-14.90	0.000	0.000			
21	1:QZLokaal	-14.90	-14.90	0.000	0.000			
7	1:QZLokaal	-14.90	-14.90	0.000	0.000			
8	1:QZLokaal	-14.90	-14.90	0.000	0.000			
9	1:QZLokaal	-14.90	-14.90	0.000	0.000			
10	1:QZLokaal	-14.90	-14.90	0.000	0.000			
1	1:QZLokaal	-2.10	-2.10	0.000	0.000			
22	1:QZLokaal	-2.10	-2.10	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-2.10	-2.10	0.000	0.000			
3	1:QZLokaal	-2.10	-2.10	0.000	0.000			
4	1:QZLokaal	-2.10	-2.10	0.000	0.000			

Project.....:
Onderdeel.....:

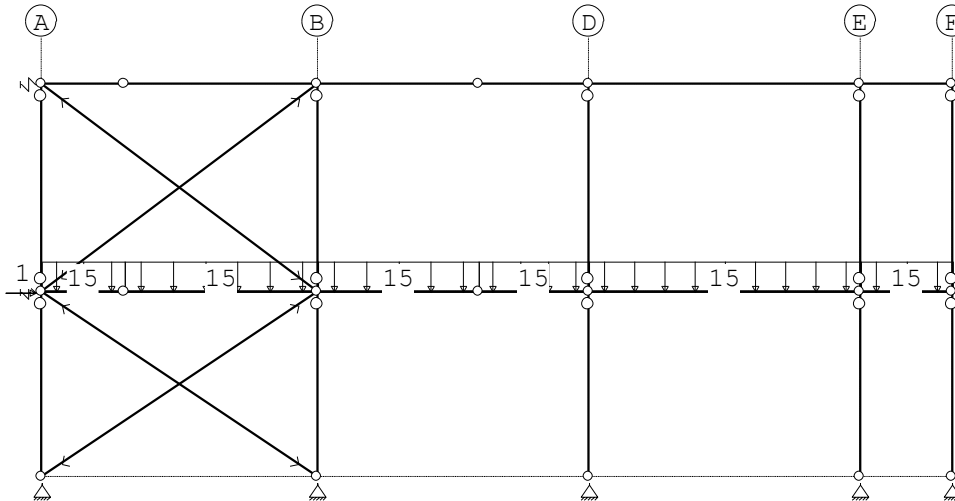
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

StAAF Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
5 1:QZLokaal	-2.10	-2.10	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

Last Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	6 X	1.000	0.50	0.50	0.30

STAAFBELASTINGEN

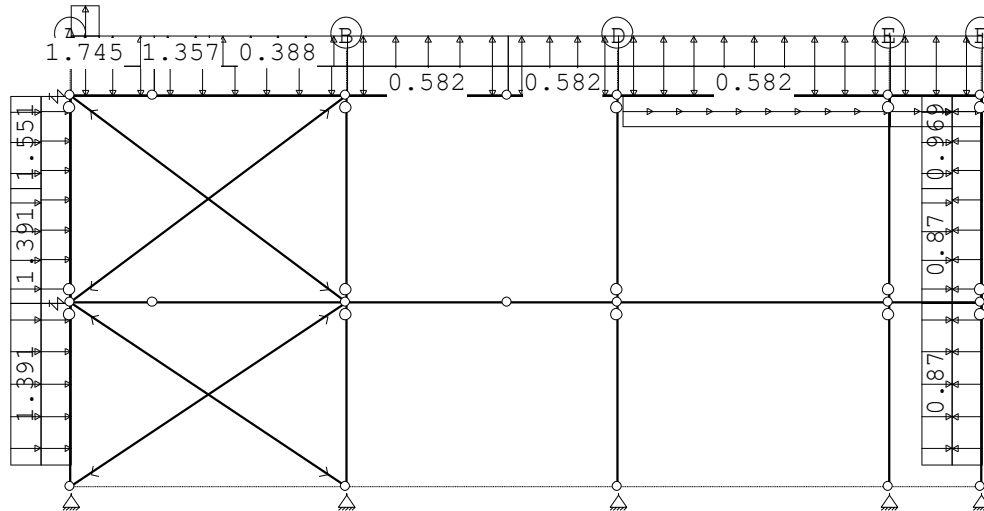
B.G:2 Veranderlijke belasting

StAAF Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	-15.00	-15.00	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
21 1:QZLokaal	-15.00	-15.00	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
7 1:QZLokaal	-15.00	-15.00	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
8 1:QZLokaal	-15.00	-15.00	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
9 1:QZLokaal	-15.00	-15.00	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
10 1:QZLokaal	-15.00	-15.00	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

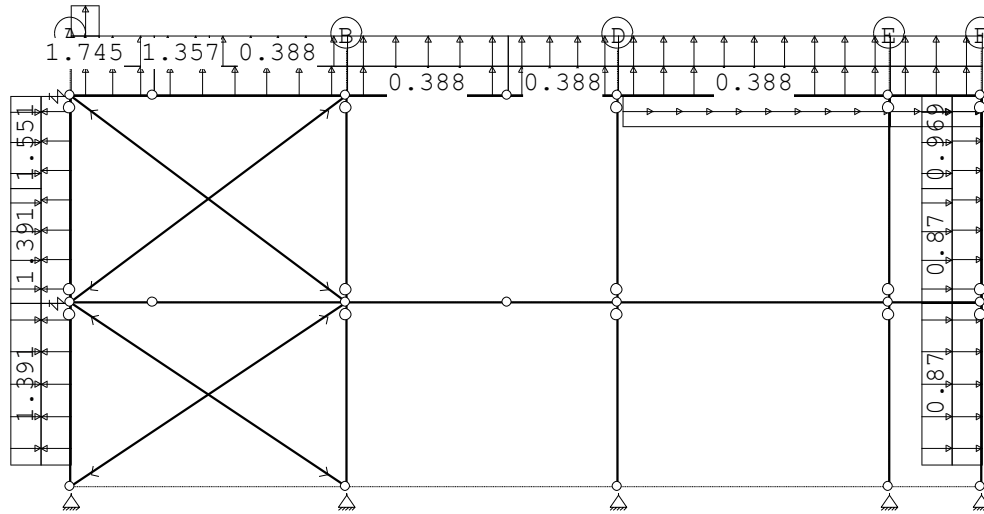
B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw3	-1.39	-1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw3	-1.39	-1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw4	-1.55	-1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	0.000	1.200	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	0.000	1.200	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.600	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	3.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw9	-0.87	-0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw10	-0.97	-0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw9	-0.87	-0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
4	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	0.100	0.000	0.00	0.20	0.00
5	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

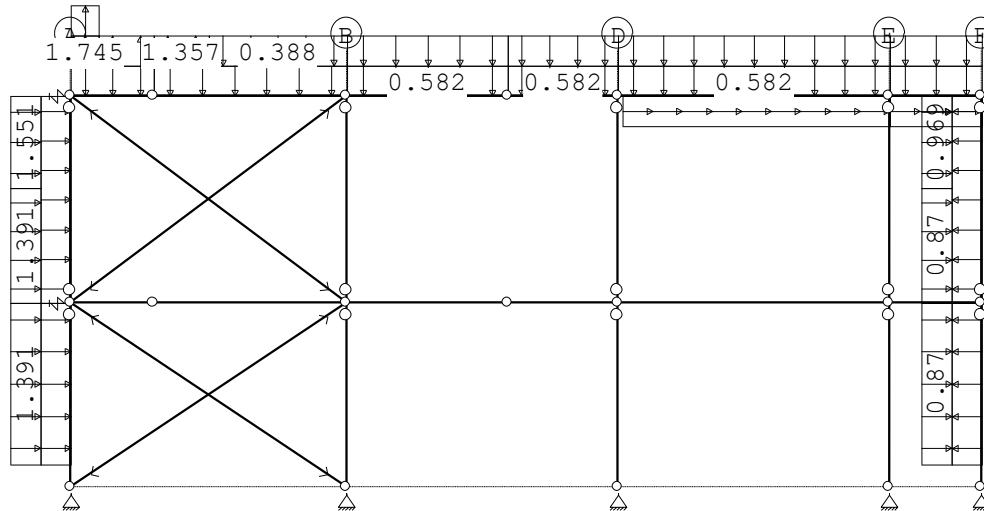
B.G:4 Wind van links overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw3	-1.39	-1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw3	-1.39	-1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw4	-1.55	-1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	0.000	1.200	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	0.000	1.200	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.600	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	3.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw9	-0.87	-0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw10	-0.97	-0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw9	-0.87	-0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
4	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	0.100	0.000	0.00	0.20	0.00
5	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

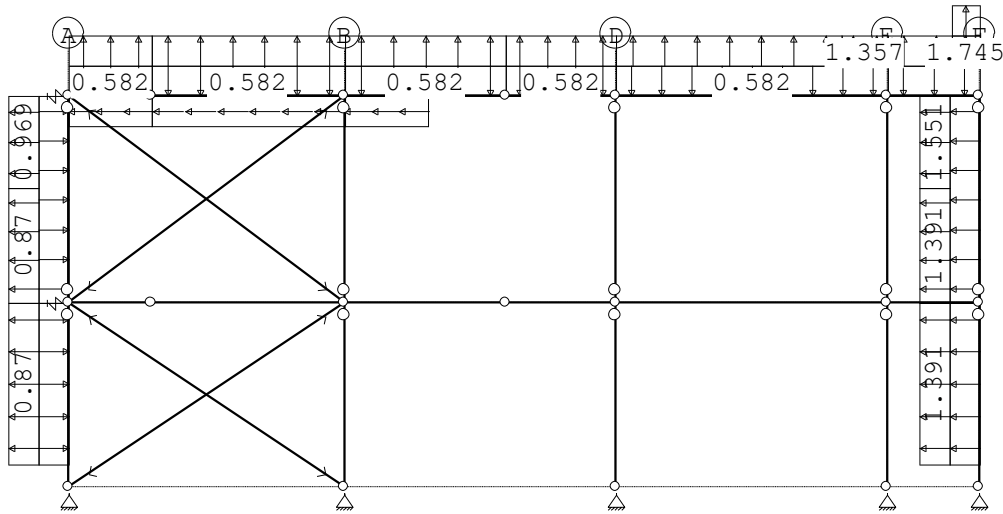
B.G:5 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw3	-1.39	-1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw3	-1.39	-1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw4	-1.55	-1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	0.000	1.200	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	0.000	1.200	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.600	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	3.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw9	-0.87	-0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw10	-0.97	-0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw9	-0.87	-0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
4	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	0.100	0.000	0.00	0.20	0.00
5	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

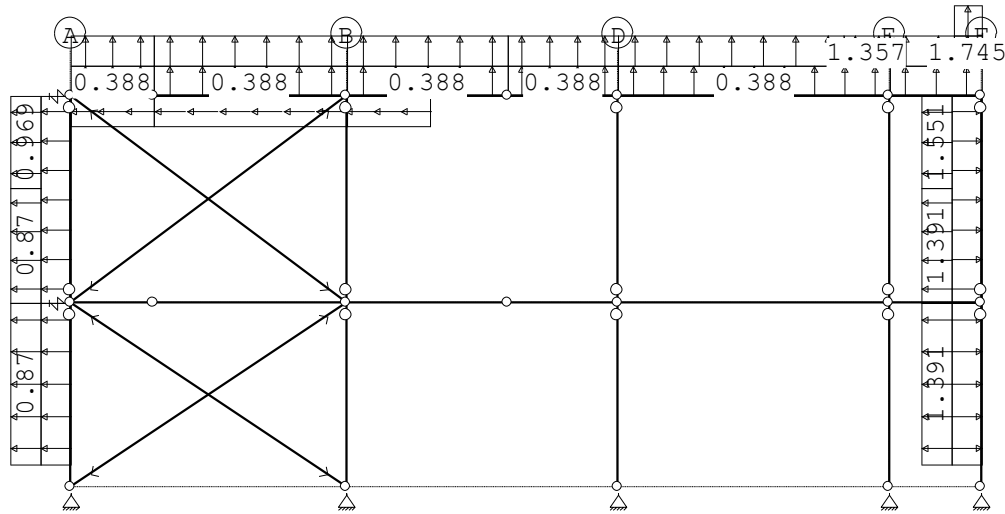
B.G:7 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw16	1.55	1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	1.400	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	1.400	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.600	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	4.900	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	1.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw18	0.97	0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	1.700	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

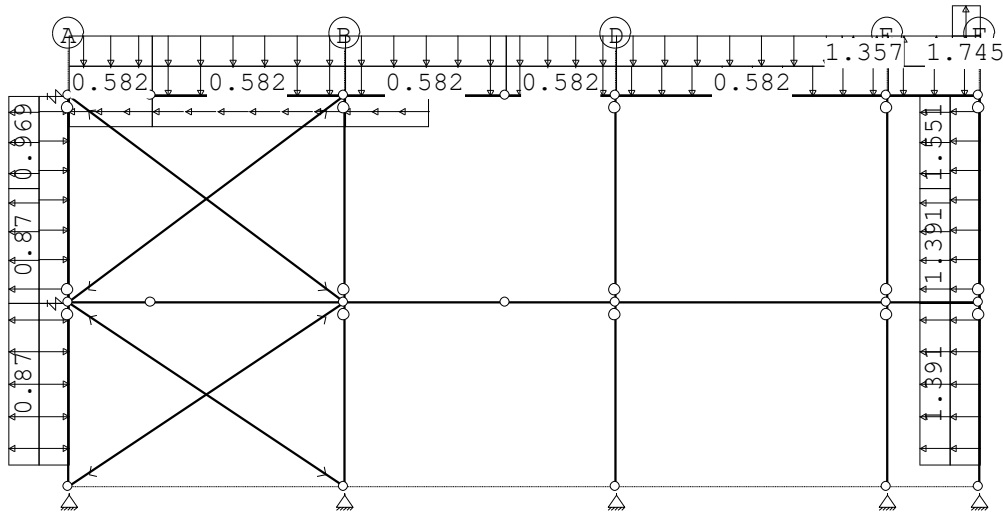
B.G:8 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw16	1.55	1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	1.400	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	1.400	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.600	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	4.900	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	1.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw18	0.97	0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	1.700	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

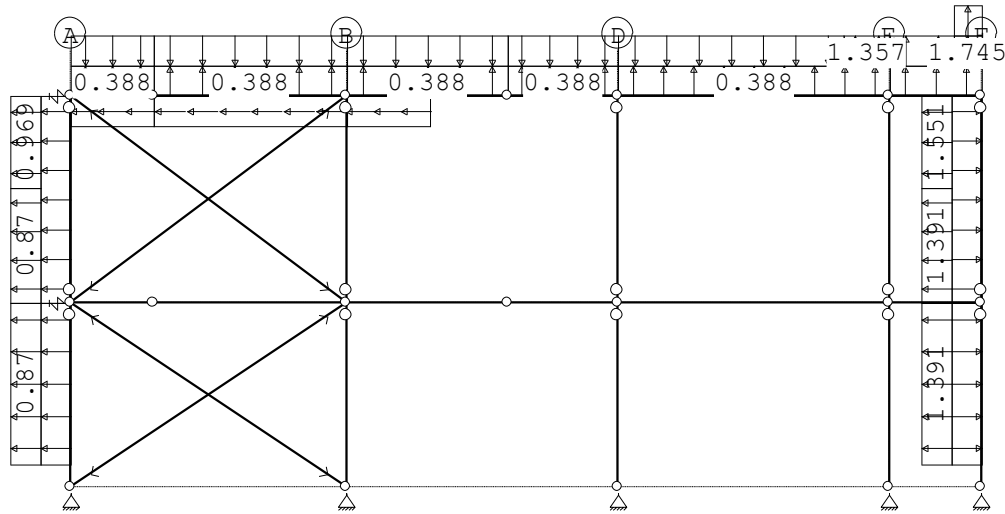
B.G:9 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw16	1.55	1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	1.400	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	1.400	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.600	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	4.900	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	1.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw18	0.97	0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	1.700	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

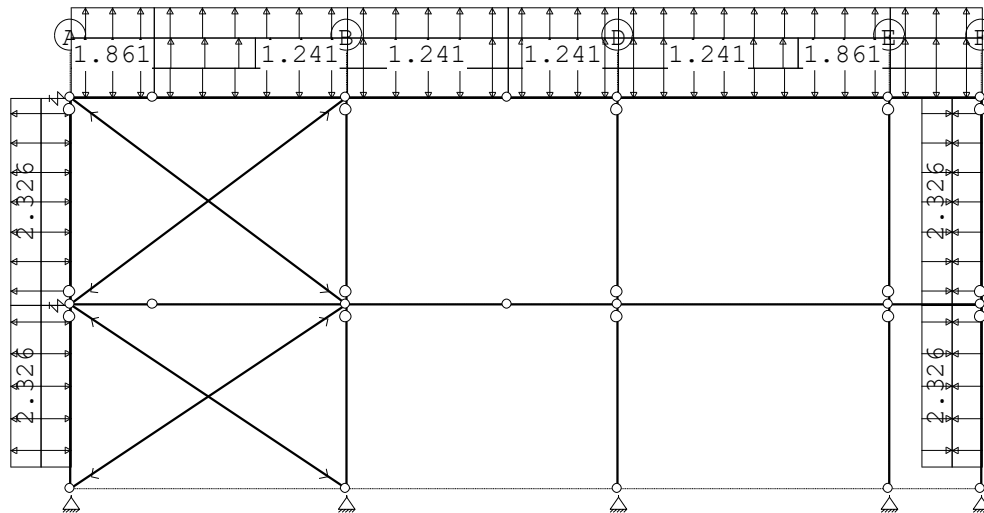
B.G:10 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw16	1.55	1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	1.400	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	1.400	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.600	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	4.900	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	1.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw18	0.97	0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	1.700	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:11 Wind loodrecht onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

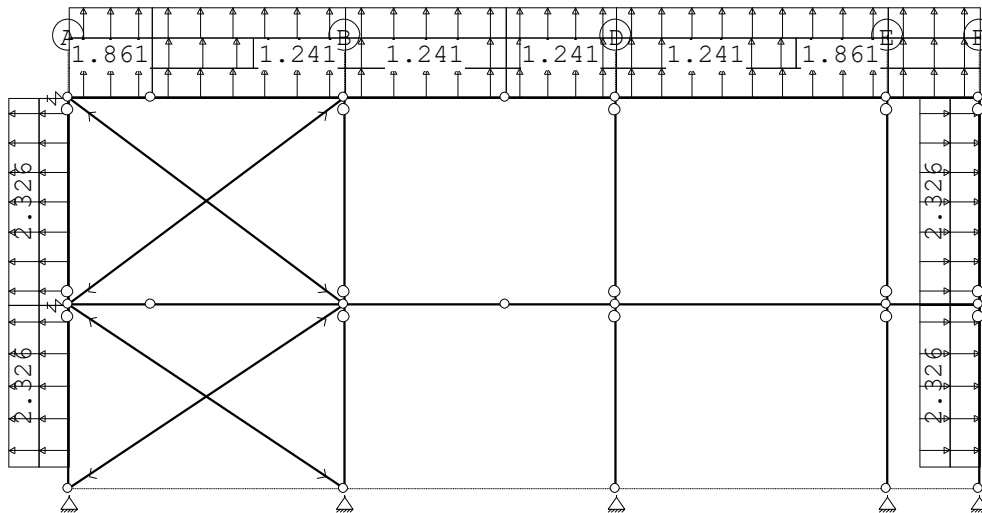
B.G:11 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw20	2.33	2.33	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw20	2.33	2.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw21	-2.33	-2.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw21	-2.33	-2.33	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	2.200	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	3.900	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:12 Wind loodrecht overdruk A



STAAFBELASTINGEN

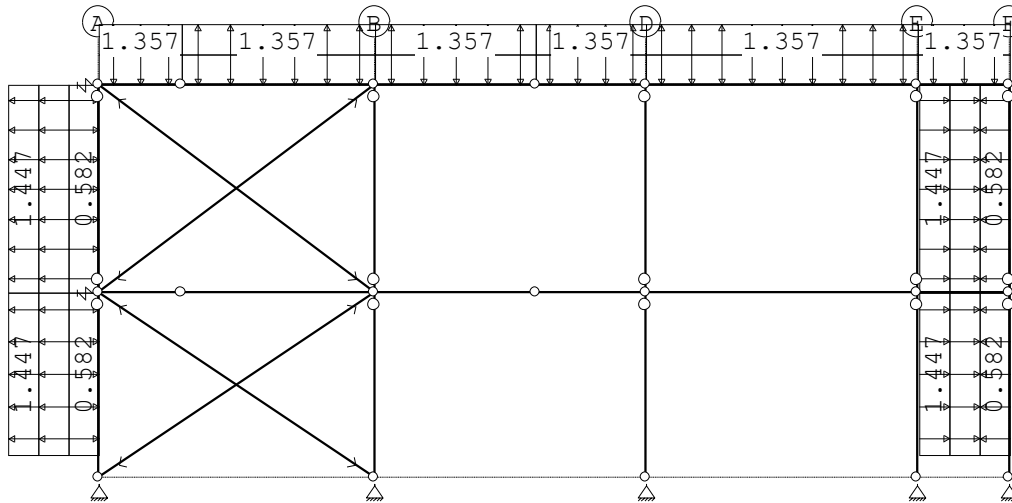
B.G:12 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw20	2.33	2.33	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw20	2.33	2.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw21	-2.33	-2.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw21	-2.33	-2.33	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	2.200	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	3.900	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:13 Wind loodrecht onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

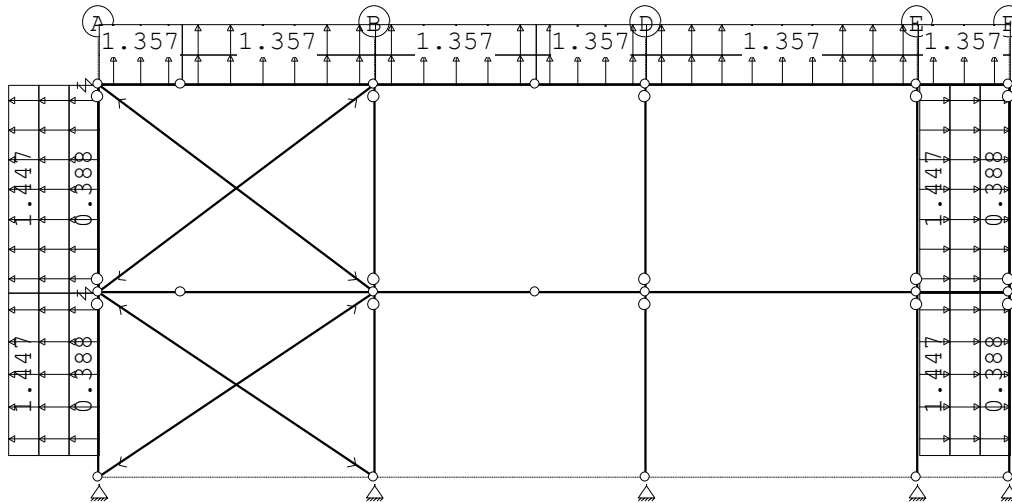
B.G:13 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw25	0.16	0.16	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw26	1.45	1.45	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw25	0.16	0.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw26	1.45	1.45	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw27	-0.16	-0.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw28	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw27	-0.16	-0.16	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw28	-1.45	-1.45	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:14 Wind loodrecht overdruk B



STAAFBELASTINGEN

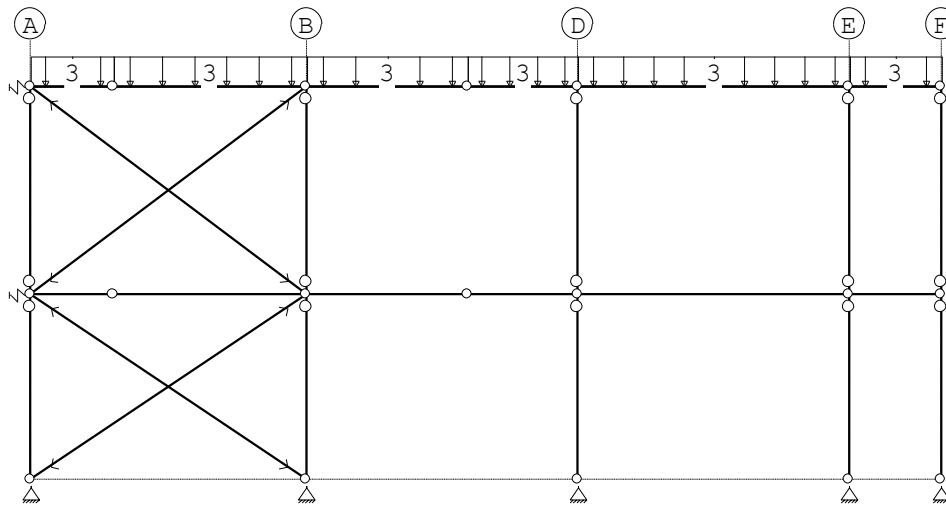
B.G:14 Wind loodrecht overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw25	0.16	0.16	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw26	1.45	1.45	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw25	0.16	0.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw26	1.45	1.45	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw27	-0.16	-0.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
20	1:QZLokaal	Qw28	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw27	-0.16	-0.16	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	Qw28	-1.45	-1.45	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:15 Sneeuw belasting



STAAFBELASTINGEN

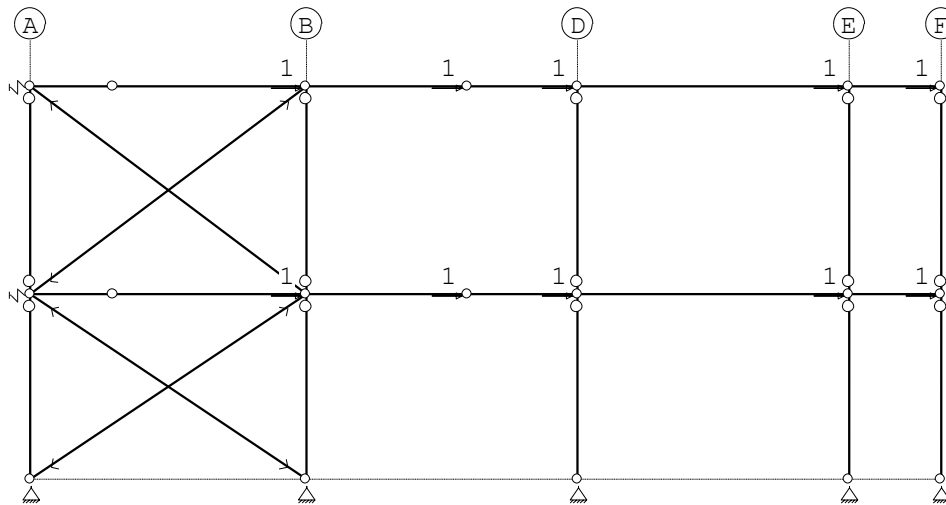
B.G:15 Sneeuw belasting

StAAF	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:16 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:16 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	7	X	1.000			
2	8	X	1.000			
3	9	X	1.000			
4	10	X	1.000			
5	11	X	1.000			
6	13	X	1.000			
7	14	X	1.000			
8	15	X	1.000			
9	16	X	1.000			
10	17	X	1.000			

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	-0.99	44.68	
1	2	-0.99	35.09	
1	3	-18.43	-17.00	
1	4	-16.95	-19.32	
1	5	-18.43	-16.76	
1	6	-16.95	-19.07	
1	7	0.44	15.06	
1	8	1.93	12.75	
1	9	0.44	16.90	
1	10	1.93	14.59	
1	11	2.31	-4.57	
1	12	3.58	-6.88	
1	13	1.37	-1.85	
1	14	2.64	-4.16	
1	15	0.00	7.15	

Project.....:
Onderdeel.....:

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	16	-9.98	-10.38	
2	1	0.00	123.20	
2	2	0.00	101.29	
2	3	0.00	14.66	
2	4	0.00	8.16	
2	5	0.00	18.96	
2	6	0.00	12.46	
2	7	15.41	-13.27	
2	8	15.41	-19.77	
2	9	15.41	-8.06	
2	10	15.41	-14.56	
2	11	0.36	-9.85	
2	12	0.58	-16.35	
2	13	0.19	-5.20	
2	14	0.41	-11.70	
2	15	0.00	20.12	
2	16	0.00	10.35	
3	1	0.00	107.45	
3	2	0.00	87.94	
3	3	0.00	1.50	
3	4	0.00	-4.19	
3	5	0.00	6.27	
3	6	0.00	0.59	
3	7	0.00	1.09	
3	8	0.00	-4.59	
3	9	0.00	5.62	
3	10	0.00	-0.07	
3	11	0.00	-7.46	
3	12	0.00	-13.14	
3	13	0.00	-4.55	
3	14	0.00	-10.24	
3	15	0.00	17.60	
3	16	0.00	0.04	

Project.....:
Onderdeel.....:

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
4	1	0.00	91.47	
4	2	0.00	74.53	
4	3	0.00	0.81	
4	4	0.00	-4.00	
4	5	0.00	4.56	
4	6	0.00	-0.24	
4	7	0.00	-1.31	
4	8	0.00	-6.11	
4	9	0.00	0.85	
4	10	0.00	-3.95	
4	11	0.00	-8.57	
4	12	0.00	-13.37	
4	13	0.00	-3.84	
4	14	0.00	-8.65	
4	15	0.00	14.87	
4	16	0.00	-0.02	
5	1	0.00	0.34	
5	2	0.00	-1.85	
5	3	-0.44	0.04	
5	4	-1.93	0.16	
5	5	-0.44	-0.01	
5	6	-1.93	0.11	
5	7	3.02	-1.57	
5	8	1.54	-1.46	
5	9	3.02	-2.28	
5	10	1.54	-2.17	
5	11	-2.67	-0.11	
5	12	-4.16	0.00	
5	13	-1.56	0.09	
5	14	-3.05	0.20	
5	15	0.00	-0.35	
5	16	0.00	0.01	

Project.....:
Onderdeel.....:

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
6	1	-0.00		
6	2	-0.00		
6	3	-0.01		
6	4	-0.01		
6	5	-0.01		
6	6	-0.01		
6	7	0.01		
6	8	0.01		
6	9	0.01		
6	10	0.01		
6	11	0.00		
6	12	0.00		
6	13	0.00		
6	14	0.00		
6	15	0.00		
6	16	-0.01		
12	1	-0.01		
12	2	-0.00		
12	3	-0.02		
12	4	-0.02		
12	5	-0.02		
12	6	-0.02		
12	7	0.02		
12	8	0.02		
12	9	0.02		
12	10	0.02		
12	11	0.00		
12	12	0.00		
12	13	0.00		
12	14	0.00		
12	15	0.00		
12	16	-0.01		

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.35	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
4	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,2}$
5	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,3}$
6	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,4}$
7	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,5}$
8	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,6}$
9	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,7}$
10	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,8}$

Project.....:
 Onderdeel.....:

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type						
11	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,9}$
12	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,10}$
13	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,11}$
14	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,12}$
15	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,13}$
16	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,14}$
17	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,15}$
18	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,2}$
19	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
20	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,3}$
21	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,4}$
22	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,5}$
23	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,6}$
24	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,7}$
25	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,8}$
26	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,9}$
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,10}$
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,11}$
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,12}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,13}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,14}$
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,15}$
33	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,3}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
34	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
35	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
36	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
37	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
38	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
39	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
40	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
41	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
42	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
43	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
44	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
45	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,3}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
51	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+ 1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$

Project.....:
 Onderdeel.....:

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type										
52	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
53	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
54	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
55	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
56	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
57	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
58	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
59	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$					
60	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$					
61	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$					
62	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$					
63	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$					
64	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$					
65	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$					
66	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$					
67	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$					
68	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$					
69	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$					
70	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$					
71	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$					
72	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$					
73	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
74	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
75	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
76	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
77	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
78	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
79	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
80	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
81	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
82	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
83	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
84	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
85	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
86	Quas.	1.00	$G_{k,1}$								
87	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$				
88	Freq.	1.00	$G_{k,1}$								
89	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$				
90	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$				
91	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$				
92	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$				

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type								
93	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,6}$			
94	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,7}$			
95	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,8}$			
96	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,9}$			
97	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,10}$			
98	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,11}$			
99	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,12}$			
100	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,13}$			
101	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,14}$			
102	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,15}$			
103	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,3}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
104	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,4}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
105	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,5}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
106	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,6}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
107	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,7}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
108	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,8}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
109	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,9}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
110	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,10}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
111	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,11}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
112	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,12}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
113	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,13}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
114	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,14}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
115	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,15}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
116	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

Project.....:
Onderdeel.....:

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

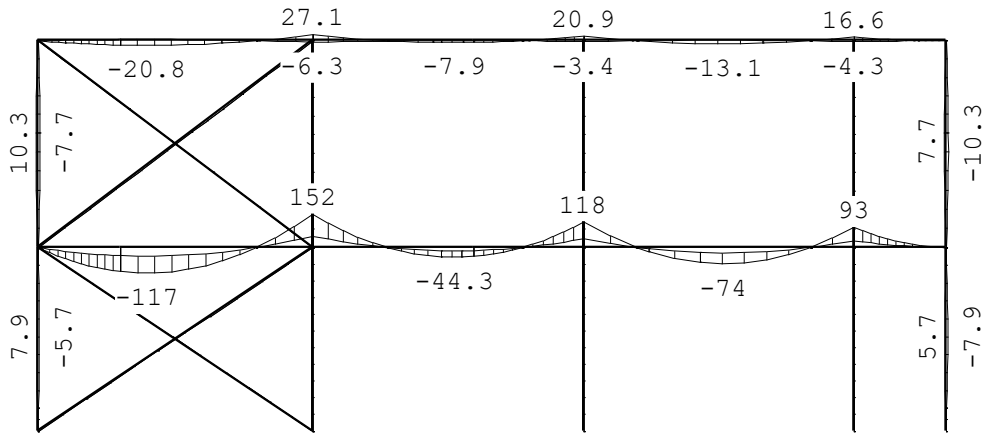
16 Geen
17 Geen
18 Alle staven de factor:0.90
19 Alle staven de factor:0.90
20 Alle staven de factor:0.90
21 Alle staven de factor:0.90
22 Alle staven de factor:0.90
23 Alle staven de factor:0.90
24 Alle staven de factor:0.90
25 Alle staven de factor:0.90
26 Alle staven de factor:0.90
27 Alle staven de factor:0.90
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 Geen
34 Geen
35 Geen
36 Geen
37 Geen
38 Geen
39 Geen
40 Geen
41 Geen
42 Geen
43 Geen
44 Geen
45 Geen
46 Alle staven de factor:0.90
47 Alle staven de factor:0.90
48 Alle staven de factor:0.90
49 Alle staven de factor:0.90
50 Alle staven de factor:0.90
51 Alle staven de factor:0.90
52 Alle staven de factor:0.90
53 Alle staven de factor:0.90
54 Alle staven de factor:0.90
55 Alle staven de factor:0.90
56 Alle staven de factor:0.90
57 Alle staven de factor:0.90
58 Alle staven de factor:0.90

Project.....:
Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

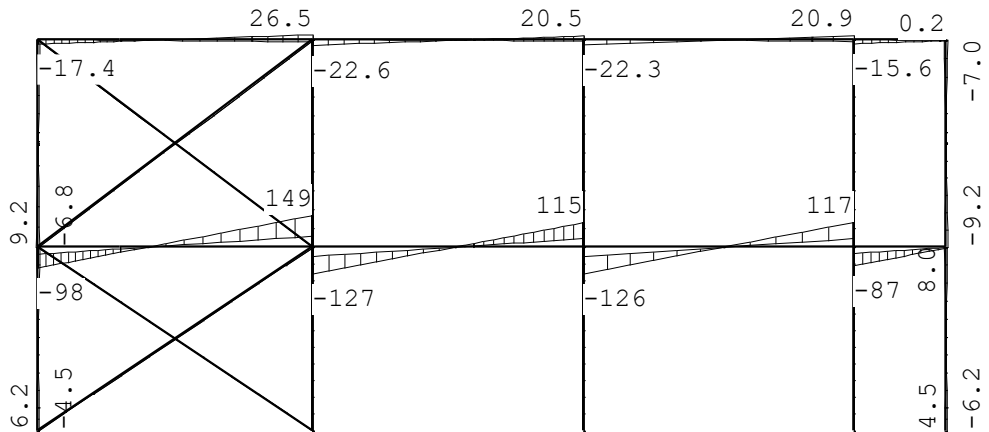
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

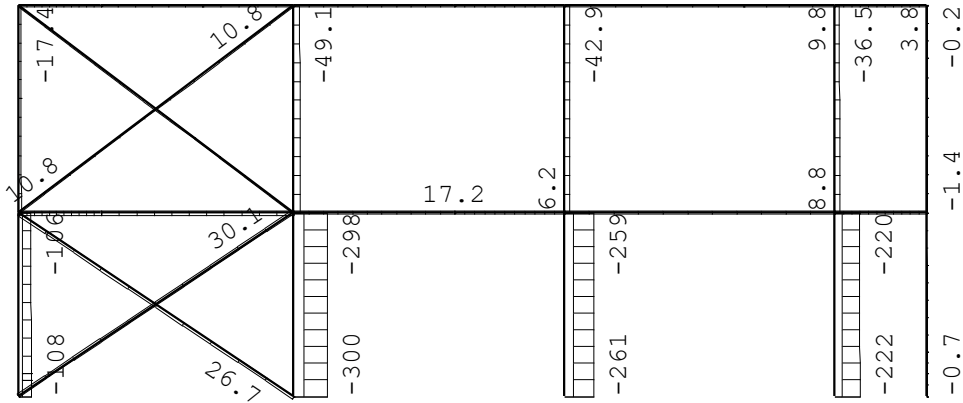
Fundamentele combinatie



Project.....:
Onderdeel.....:

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

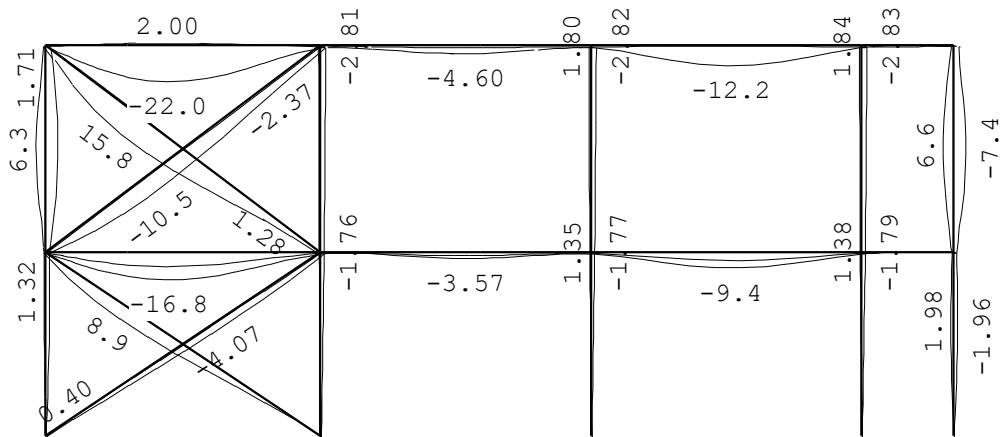
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-29.58	5.34	11.24	106.25		
2	0.00	22.22	81.23	299.78		
3	0.00	0.00	76.99	260.85		
4	0.00	0.00	62.27	221.56		
5	-6.23	4.53	-4.51	0.72		
6	-0.03	0.02				
12	-0.04	0.03				

Project.....:
Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

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

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeispl. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA140	235	Gewalst	1
2	HEA240	235	Gewalst	1
3	HEA200	235	Gewalst	1
4	STRIP80*8	235	Gewalst	1
5	HEA140	235	Gewalst	1
6	HEA180	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

StAAF	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra		Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik;z} [m]	aanp. z [kN]
1-5	19.800	Geschoord	12.000*	0.0	Geschoord	6.000*	0.0
6-10	19.800	Geschoord	12.000*	0.0	Geschoord	6.000*	0.0
11	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0
12	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0

Project.....:
 Onderdeel.....:

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra		l _{knik;z} [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
13	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0	
14	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	
15	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0	
16	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	
17	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0	
18	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	
19	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0	
20	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	
23	7.211	Geschoord	7.211	0.0	Geschoord	7.211	0.0	
24	7.211	Geschoord	7.211	0.0	Geschoord	7.211	0.0	
25	7.500	Geschoord	7.500	0.0	Geschoord	7.500	0.0	
26	7.500	Geschoord	7.500	0.0	Geschoord	7.500	0.0	

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1-5	1.0*h	boven:	19.80	10*1,98
		onder:		6;5,9;5,9;2
6-10	1.0*h	boven:	19.80	15*1,32
		onder:		6;5,9;5,9;2
11	1.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:		4.000
12	1.0*h	boven:	4.50	4.500
		onder:		4.500
13	1.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:		4.000
14	1.0*h	boven:	4.50	4.500
		onder:		4.500
15	1.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:		4.000
16	1.0*h	boven:	4.50	4.500
		onder:		4.500
17	1.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:		4.000
18	1.0*h	boven:	4.50	4.500
		onder:		4.500
19	0.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:		4.000
20	0.0*h	boven:	4.50	4.500
		onder:		4.500

Project.....:
Onderdeel.....:

KIPSTABILITEIT

StAAF	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
23	1.0*h	boven: onder:	7.21 7.211 7.211
24	1.0*h	boven: onder:	7.21 7.211 7.211
25	1.0*h	boven: onder:	7.50 7.500 7.500
26	1.0*h	boven: onder:	7.50 7.500 7.500

TOETSING SPANNINGEN

StAAF	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1-5	1	17	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.666 156	42,46
6-10	2	4	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.872 205	42,46,47
11	3	42	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.167 39	47
12	5	14	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.253 59	
13	3	4	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.378 89	47
14	5	17	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.188 44	47
15	3	4	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.329 77	47
16	5	45	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.165 39	47
17	3	4	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.279 66	47
18	5	17	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.141 33	47
19	6	14	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.104 24	47
20	5	42	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.257 60	47
23	4	34	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.200 47	76
24	4	25	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.178 42	76
25	4	21	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.072 17	76
26	4	38	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.072 17	76

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.
- [76] Toetsing van kipstabiliteit voor dit profieltype is niet voorzien.

TOETSING DOORBUIGING

StAAF	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	[mm]
1-5	Dak	db	19.80	N	N	0.0 -21.7	85	1 Eind	-21.7	-79.2 0.004
		db					85	1 Bijk	-12.1	-79.2 0.004
6-10	Vloer	db	19.80	N	N	0.0 -16.5	59	1 Eind	-16.5	±79.2 0.004
		db					59	1 Bijk	-8.1	±59.4 0.003

Project.....:
Onderdeel.....:

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

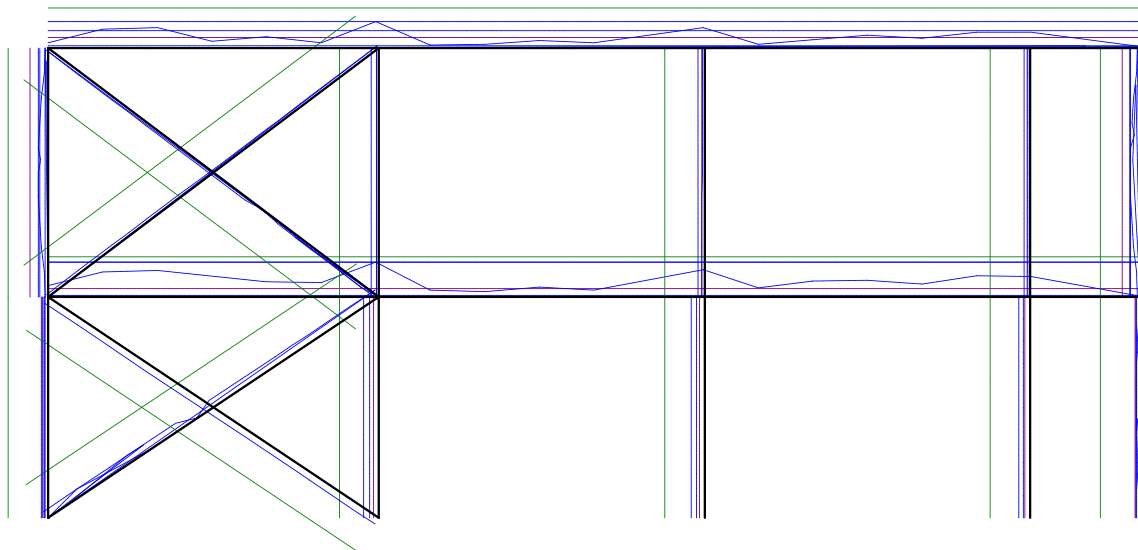
StAAF	BC	Sit	Lengte [m]	$u_{e\ ind}$ [mm]	Toelaatbaar [mm]	Maatgevend [h/]	
11	75	1	4.000	-1.8	13.3	300	scheefstand
12	69	1	4.500	6.7	15.0	300	doorbuiging
13	75	1	4.000	-1.8	13.3	300	scheefstand
14	75	1	4.500	-1.1	15.0	300	scheefstand
15	75	1	4.000	-1.8	13.3	300	scheefstand
16	75	1	4.500	-1.1	15.0	300	scheefstand
17	76	1	4.000	-1.8	13.3	300	scheefstand
18	75	1	4.500	-1.1	15.0	300	scheefstand
19	76	1	4.000	-1.8	13.3	300	scheefstand
20	69	1	4.500	-6.7	15.0	300	doorbuiging

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0029 [m] gevonden bij knoop 12 en combinatie 75; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 8.500 [m] levert dit $h / 2977$ (toel.: $h / 300$).

UNITY-CHECK' S

OMHULLENDE VAN ALLES

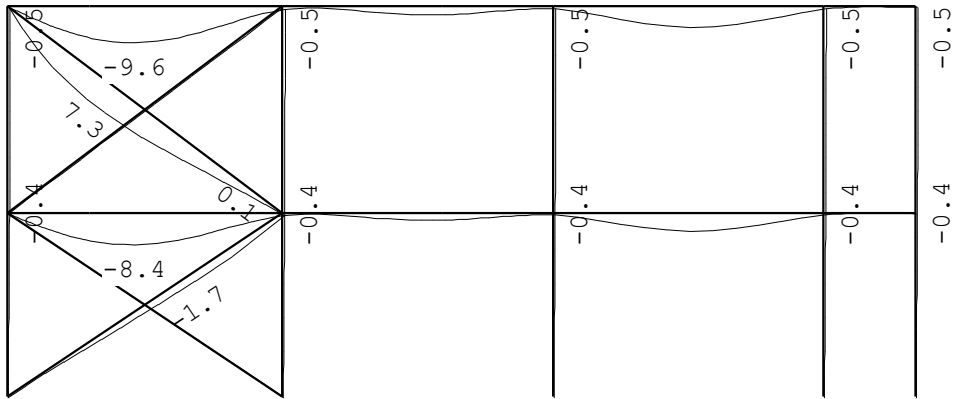


- Toelaatbare unity-check (1.0)
- Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
- Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
- Unity-check i.v.m. kip- en knikstabiliteit
- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
- Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

Project.....:
Onderdeel.....:

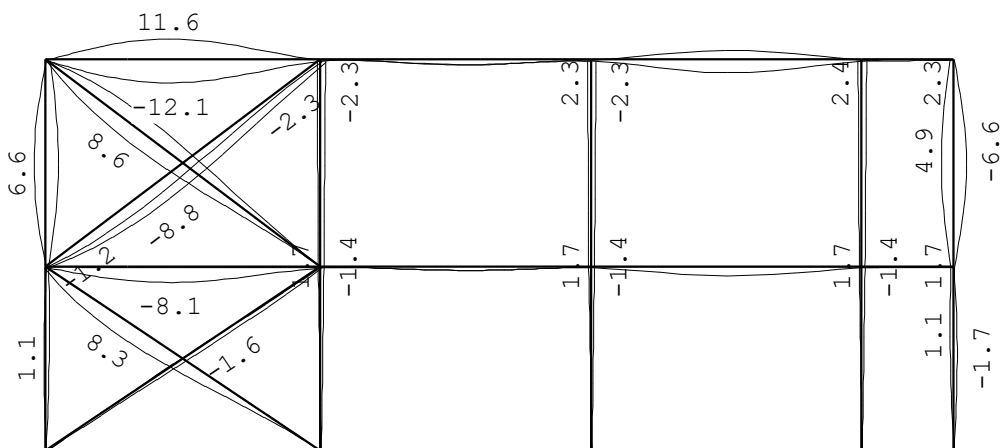
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



VERVORMINGEN w_{bi}

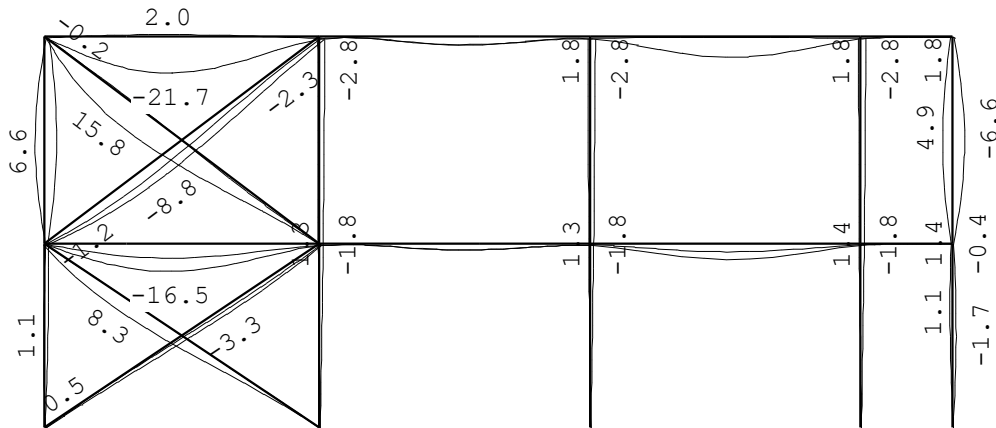
Karakteristieke combinatie



Project.....:
Onderdeel.....:

VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep}	W_1	W_2	Wbij	W_{tot}	W_c	W_{max}
[mm]	[lrep/]		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	
1	1-5	Neg.	2.733	19800	-9.6	-12.1	1631	-21.7		-21.7
911										
1	1-5	Pos.	2.680	19800	-9.6	11.6	1706	2.0		2.0
9722										
2	6-10	Neg.	2.733	19800	-8.4	-8.1	2438	-16.5		-16.5
1197										
13	23	Neg.	4.807	7211	-1.7	-1.6	4504	-3.3		-3.3
2208										
13	23	Pos.	2.404	7211	-0.8	1.0	7524	0.1		0.1
62785										
14	24	Pos.	4.807	7211		8.3	870	8.3		8.3
870										
15	25	Neg.	3.000	7500		-8.8	853	-8.8		-8.8
853										
16	26	Neg.	5.000	7500	7.2	-7.9	952	-0.6		-0.6
11544										
16	26	Pos.	5.000	7500	7.2	8.6	876	15.8		15.8
475										

7.2 Portaal voorgevel

Technosoft Raamwerken release 6.80

3 mei 2024

Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 02/04/2024
 Bestand.....: U:\Projecten\2024\24041 Nieuwbouw JTS te
 Liessel\Berekening\Kantoor\raamwerk voorgevel.rww

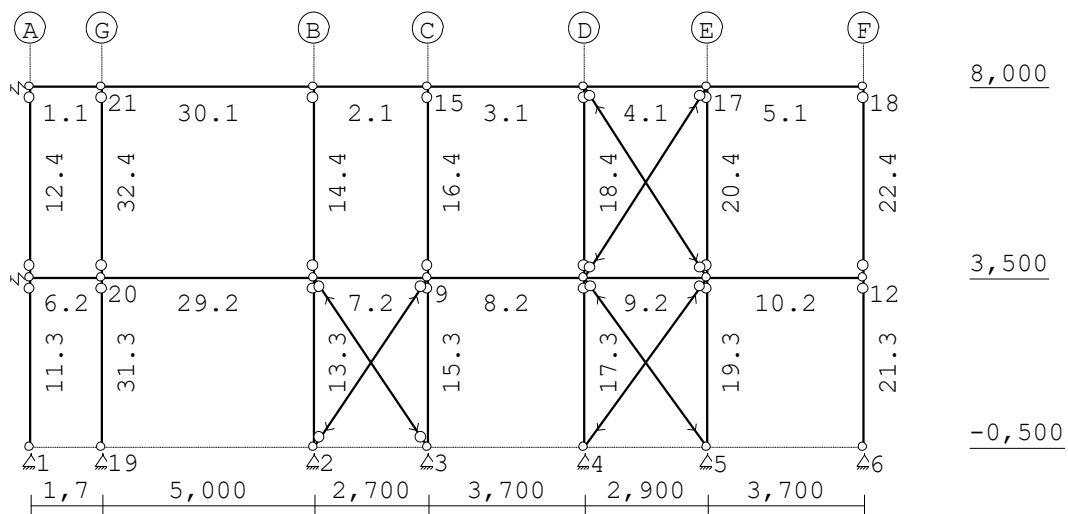
Belastingbreedte.: 3.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.
 Eigen gewicht van trekstaven is niet meegenomen in de berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	-0.500	8.000
2	B	6.700	-0.500	8.000
3	C	9.400	-0.500	8.000
4	D	13.100	-0.500	8.000
5	E	16.000	-0.500	8.000
6	F	19.700	-0.500	8.000
7	G	1.700	-0.500	8.000

Project.....:
Onderdeel.....:

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.500	0.000	19.700
2	3.500	0.000	19.700
3	8.000	0.000	19.700

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
2	HEA200	1:S235	5.3800e+03	3.6920e+07	0.00
3	K140/140/5CF	1:S235	2.6356e+03	7.9056e+06	0.00
4	K100/100/5CF	1:S235	1.8356e+03	2.7110e+06	0.00
5	STRIP80*8	1:S235	6.4000e+02	3.4133e+03	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	133	66.5					
2	0:Normaal	200	190	95.0					
3	0:Normaal	140	140	70.0					
4	0:Normaal	100	100	50.0					
5	1:Trek	80	8	4.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA140



2 HEA200



3 K140/140/5CF



4 K100/100/5CF



5 STRIP80*8



Project.....:
 Onderdeel.....:

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	-0.500	6	19.700	-0.500
2	6.700	-0.500	7	0.000	3.500
3	9.400	-0.500	8	6.700	3.500
4	13.100	-0.500	9	9.400	3.500
5	16.000	-0.500	10	13.100	3.500
11	16.000	3.500	16	13.100	8.000
12	19.700	3.500	17	16.000	8.000
13	0.000	8.000	18	19.700	8.000
14	6.700	8.000	19	1.700	-0.500
15	9.400	8.000	20	1.700	3.500
21	1.700	8.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte
Opm.						
1	13	21	1:HEA140	NDM	NDM	1.700
2	14	15	1:HEA140	NDM	NDM	2.700
3	15	16	1:HEA140	NDM	NDM	3.700
4	16	17	1:HEA140	NDM	NDM	2.900
5	17	18	1:HEA140	NDM	NDM	3.700
6	7	20	2:HEA200	NDM	NDM	1.700
7	8	9	2:HEA200	NDM	NDM	2.700
8	9	10	2:HEA200	NDM	NDM	3.700
9	10	11	2:HEA200	NDM	NDM	2.900
10	11	12	2:HEA200	NDM	NDM	3.700
11	1	7	3:K140/140/5CF	NDM	ND-	4.000
12	7	13	4:K100/100/5CF	ND-	ND-	4.500
13	2	8	3:K140/140/5CF	NDM	ND-	4.000
14	8	14	4:K100/100/5CF	ND-	ND-	4.500
15	3	9	3:K140/140/5CF	NDM	ND-	4.000
16	9	15	4:K100/100/5CF	ND-	ND-	4.500
17	4	10	3:K140/140/5CF	NDM	ND-	4.000
18	10	16	4:K100/100/5CF	ND-	ND-	4.500
19	5	11	3:K140/140/5CF	NDM	ND-	4.000
20	11	17	4:K100/100/5CF	ND-	ND-	4.500
21	6	12	3:K140/140/5CF	NDM	ND-	4.000
22	12	18	4:K100/100/5CF	ND-	ND-	4.500
23	2	9	5:STRIP80*8	ND-	ND-	4.826
24	3	8	5:STRIP80*8	ND-	ND-	4.826
25	4	11	5:STRIP80*8	NDM	ND-	4.941
26	5	10	5:STRIP80*8	NDM	ND-	4.941
27	10	17	5:STRIP80*8	ND-	ND-	5.354

Project.....:
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte
Opm.						
28	11	16	5:STRIP80*8	ND-	ND-	5.354
29	20	8	2:HEA200	NDM	NDM	5.000
30	21	14	1:HEA140	NDM	NDM	5.000
31	19	20	3:K140/140/5CF	NDM	ND-	4.000
32	20	21	4:K100/100/5CF	ND-	ND-	4.500

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	110		0.00
3	3	110		0.00
4	4	110		0.00
5	5	110		0.00
6	6	110		0.00
7	19	110		0.00

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	7	1:X-transl.	0.00	1.000e+01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	13	1:X-transl.	0.00	1.000e+01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	6.00	Gebouwhoogte.....:	8.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....:	Onbebouwd
Windgebied	3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
Positie spant in het gebouw....:	0.000 Kr ....[4.3.2].....: 0.209
z0	0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000

Project.....:
Onderdeel.....:

WIND

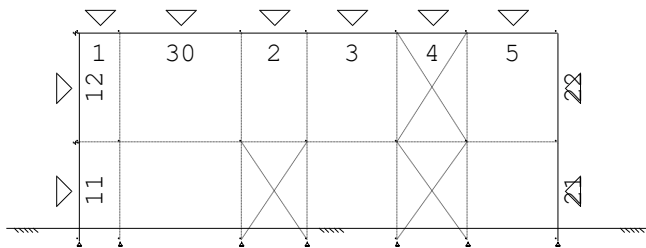
Co wind van links ..[4.3.3]....:	1.000	Co wind van rechts.....:	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....:	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]....:	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....:	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts .[7.2.9]....:	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving ....[7.5].....:	0.020		

STAAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 6-10,29
4:Wand / kolom.	: 13-20,31,32
5:Linker gevel.	: 11,12
6:Rechter gevel.	: 21,22
7:Dak.	: 1-5,30
9:Open.	: 23-28

LASTVELDEN

Wind staven Sneeuw staven

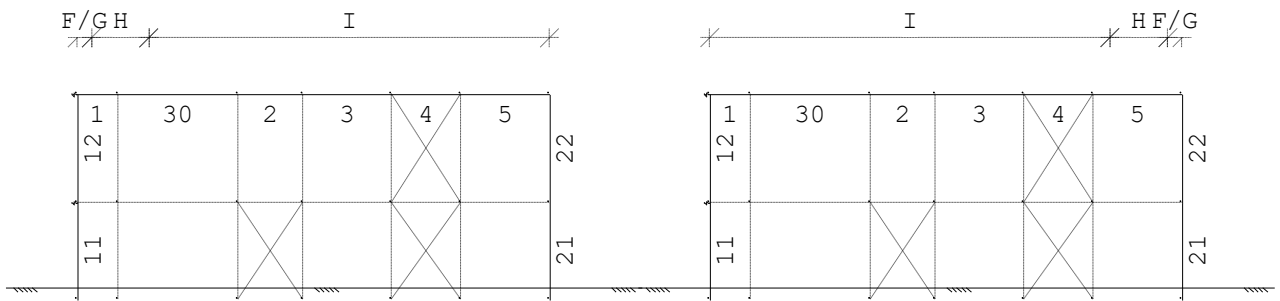


WIND DAKTYPES

Nr.	StAAF Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	11-12 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	1-5 Plat dak	1.000	1.000	7.2.3
3	22-21 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links Wind van rechts



Project.....:
 Onderdeel.....:

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	11-12	0.000	8.500	D
2	1-5	0.000	0.600	F/G
3	1-5	0.600	2.400	H
4	1-5	3.000	16.700	I
5	22-21	0.000	8.500	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	22-21	0.000	8.500	D
2	1-5	0.000	0.600	F/G
3	1-5	0.600	2.400	H
4	1-5	3.000	16.700	I
5	11-12	0.000	8.500	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.646	3.000		-0.582	-i	
Qw2		-0.300	0.646	3.000		0.582	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.580	3.000		-1.391	D	
Qw4	1.00	0.800	0.646	3.000		-1.551	D	
Qw5	1.00	-1.800	0.646	1.500		1.745	F	0.0
Qw6	1.00	-1.200	0.646	1.500		1.163	G	0.0
Qw7	1.00	-0.700	0.646	3.000		1.357	H	0.0
Qw8	1.00	-0.200	0.646	3.000		0.388	I	0.0
Qw9	1.00	0.500	0.580	3.000		-0.870	E	
Qw10	1.00	0.500	0.646	3.000		-0.969	E	
Qw11		-0.020	0.646	3.000		0.039		0.0
Qw12		-0.200	0.646	3.000		0.388	+i	
Qw13		0.200	0.646	3.000		-0.388	+i	
Qw14	1.00	0.200	0.646	3.000		-0.388	I	0.0
Qw15	1.00	-0.800	0.580	3.000		1.391	D	
Qw16	1.00	-0.800	0.646	3.000		1.551	D	
Qw17	1.00	-0.500	0.580	3.000		0.870	E	
Qw18	1.00	-0.500	0.646	3.000		0.969	E	
Qw19		0.020	0.646	3.000		-0.039		0.0
Qw20	1.00	-1.200	0.646	3.000		2.326	A	
Qw21	1.00	1.200	0.646	3.000		-2.326	A	
Qw22	1.00	-1.800	0.646	1.600		1.861	F	0.0
Qw23	1.00	-0.700	0.646	1.400		0.633	H	0.0
Qw24	1.00	-1.200	0.646	1.600		1.241	G	0.0
Qw25	1.00	-1.200	0.646	0.200		0.155	A	
Qw26	1.00	-0.800	0.646	2.800		1.447	B	
Qw27	1.00	1.200	0.646	0.200		-0.155	A	
Qw28	1.00	0.800	0.646	2.800		-1.447	B	

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGGEVALLEN

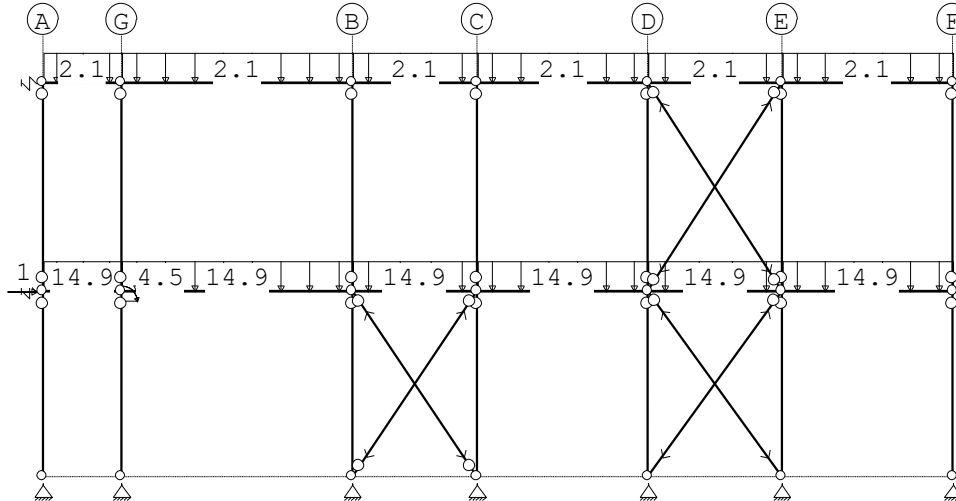
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
	2 Veranderlijke belasting	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
g	3 Wind van links onderdruk A	7
g	4 Wind van links overdruk A	8
g	5 Wind van links onderdruk B	9
g	6 Wind van links overdruk B	10
g	7 Wind van rechts onderdruk A	11
g	8 Wind van rechts overdruk A	12
g	9 Wind van rechts onderdruk B	13
g	10 Wind van rechts overdruk B	14
g	11 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	12 Wind loodrecht overdruk A	16
g	13 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	14 Wind loodrecht overdruk B	46
	15 Sneeuw belasting	22 Sneeuw A
	16 Knik	0 Onbekend

g = gegeneerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



Project.....:
Onderdeel.....:

KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	7	X	1.000			

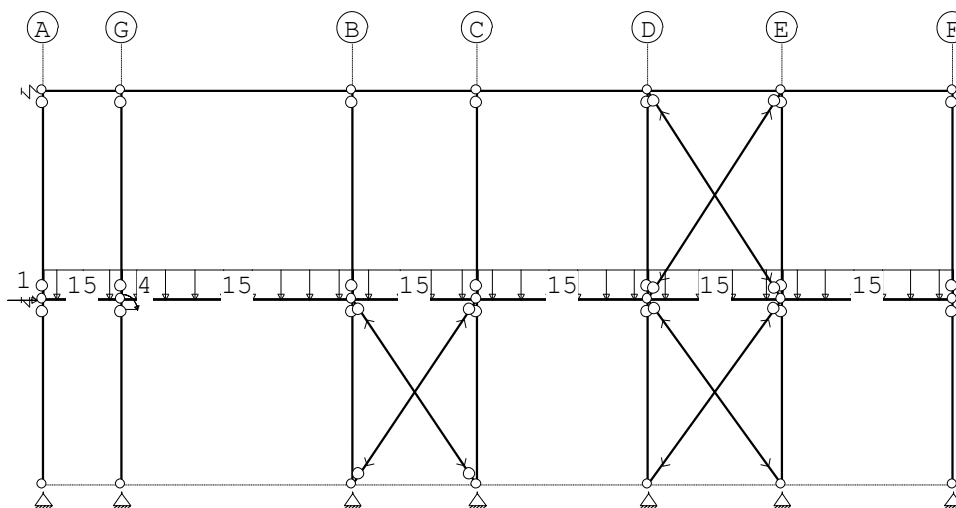
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staatf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-2.10	-2.10	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-2.10	-2.10	0.000	0.000			
3	1:QZLokaal	-2.10	-2.10	0.000	0.000			
4	1:QZLokaal	-2.10	-2.10	0.000	0.000			
5	1:QZLokaal	-2.10	-2.10	0.000	0.000			
6	1:QZLokaal	-14.90	-14.90	0.000	0.000			
7	1:QZLokaal	-14.90	-14.90	0.000	0.000			
8	1:QZLokaal	-14.90	-14.90	0.000	0.000			
9	1:QZLokaal	-14.90	-14.90	0.000	0.000			
10	1:QZLokaal	-14.90	-14.90	0.000	0.000			
29	1:QZLokaal	-14.90	-14.90	0.000	0.000			
30	1:QZLokaal	-2.10	-2.10	0.000	0.000			
31	12:MYLokaal	4.50		3.800				

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	7	X	1.000	0.50	0.50	0.30

Project.....:
Onderdeel.....:

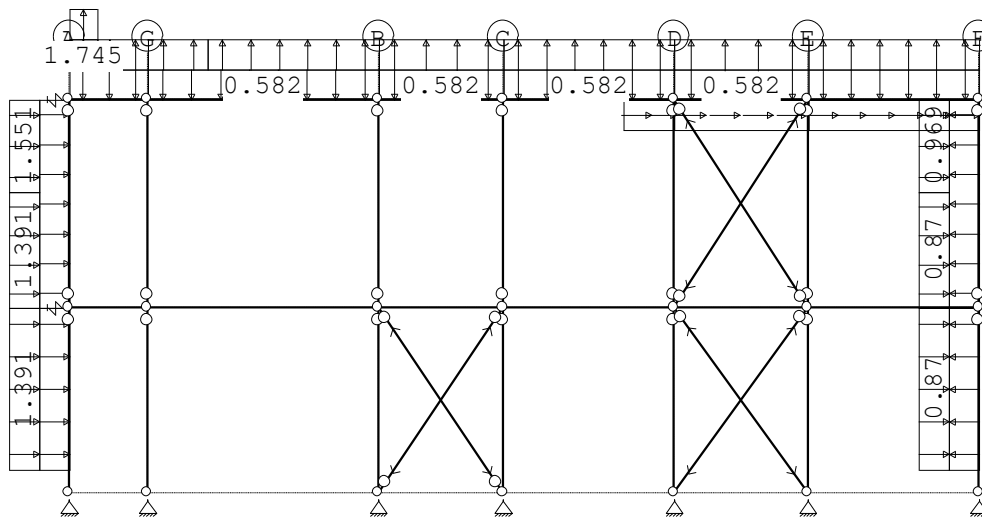
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ ₀	Ψ ₁	Ψ ₂
6	1:QZLokaal	-15.00	-15.00	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
7	1:QZLokaal	-15.00	-15.00	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
8	1:QZLokaal	-15.00	-15.00	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
9	1:QZLokaal	-15.00	-15.00	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
10	1:QZLokaal	-15.00	-15.00	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
29	1:QZLokaal	-15.00	-15.00	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
31	12:MYLokaal	4.00		3.800		0.50	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ ₀	Ψ ₁	Ψ ₂
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw3	-1.39	-1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw3	-1.39	-1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw4	-1.55	-1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	0.000	1.100	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	0.000	1.100	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.600	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	3.700	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	1.300	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

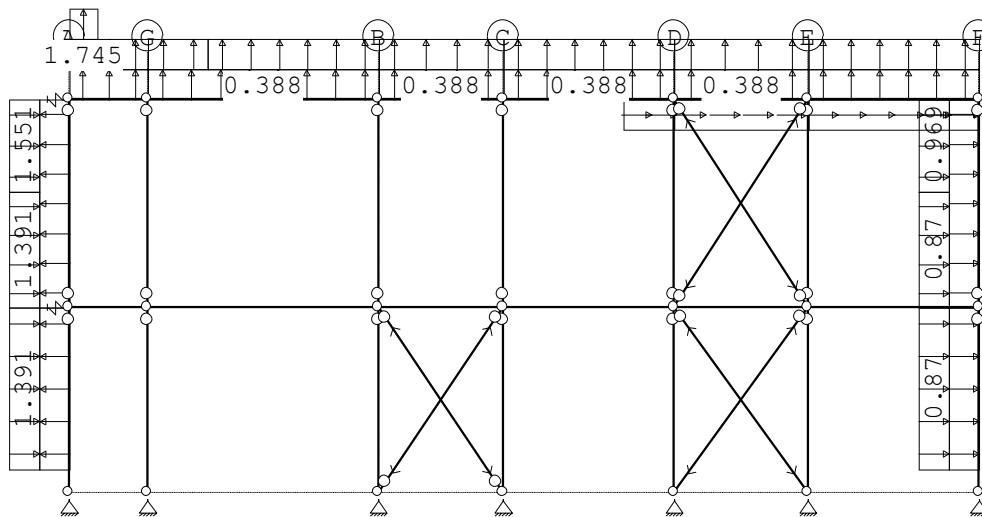
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw9	-0.87	-0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw10	-0.97	-0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw9	-0.87	-0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
3	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	2.600	0.000	0.00	0.20	0.00
4	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw3	-1.39	-1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw3	-1.39	-1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw4	-1.55	-1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	0.000	1.100	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	0.000	1.100	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

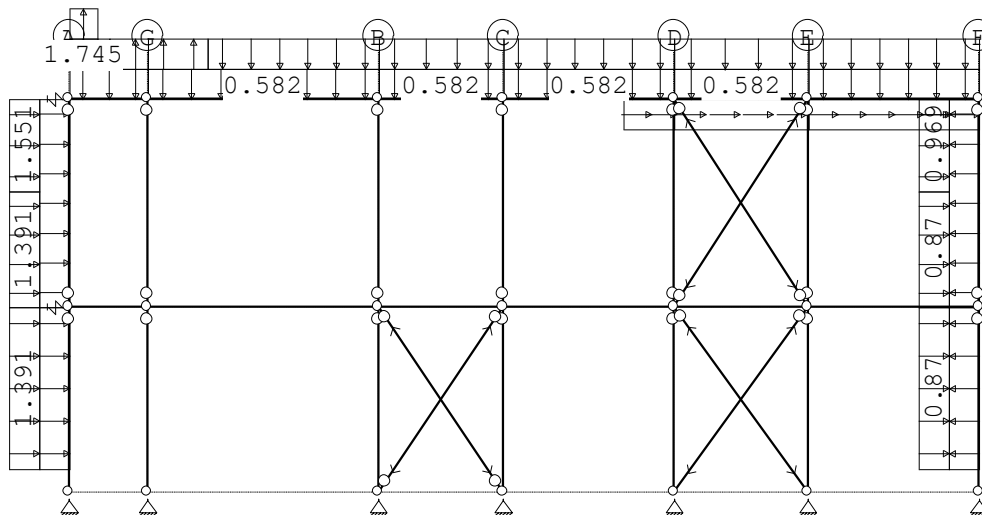
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.600	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	3.700	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	1.300	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw9	-0.87	-0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw10	-0.97	-0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw9	-0.87	-0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
3	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	2.600	0.000	0.00	0.20	0.00
4	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw3	-1.39	-1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw3	-1.39	-1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

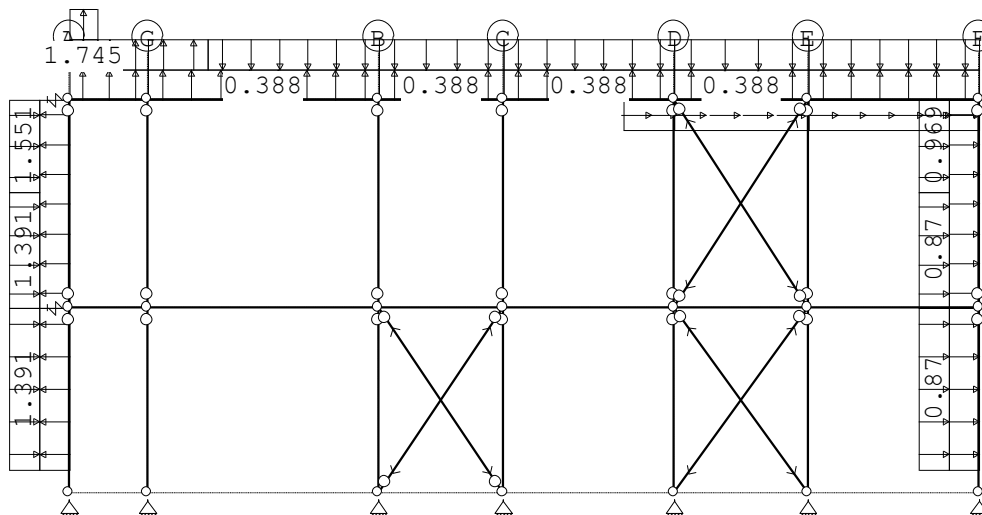
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
12	1:QZLokaal	Qw4	-1.55	-1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	0.000	1.100	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	0.000	1.100	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.600	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	3.700	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	1.300	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw9	-0.87	-0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw10	-0.97	-0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw9	-0.87	-0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
3	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	2.600	0.000	0.00	0.20	0.00
4	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

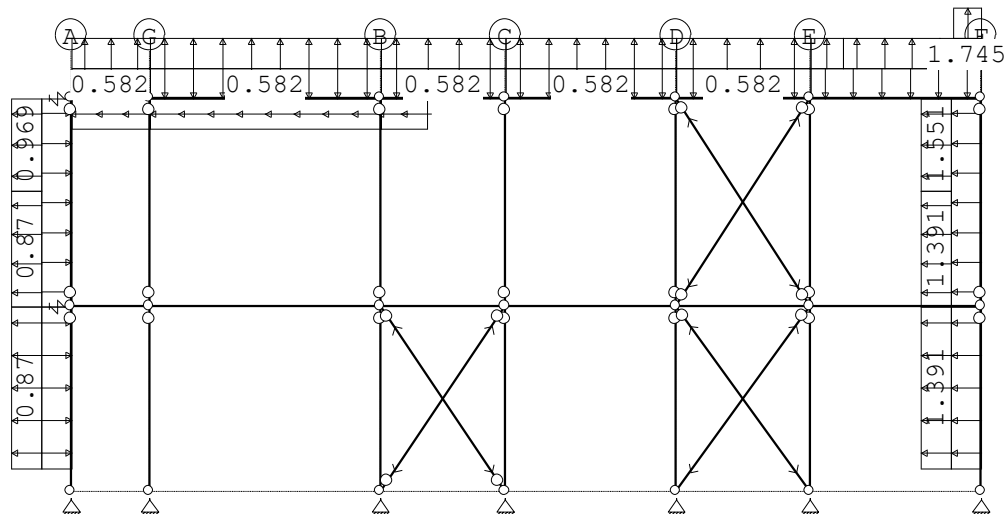
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw3	-1.39	-1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw3	-1.39	-1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw4	-1.55	-1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	0.000	1.100	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	0.000	1.100	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.600	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	3.700	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	1.300	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw9	-0.87	-0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw10	-0.97	-0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw9	-0.87	-0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
3	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	2.600	0.000	0.00	0.20	0.00
4	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	2:QXLokaal	Qw11	0.04	0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van rechts onderdruk A



Project.....:
 Onderdeel.....:

STAAFBELASTINGEN

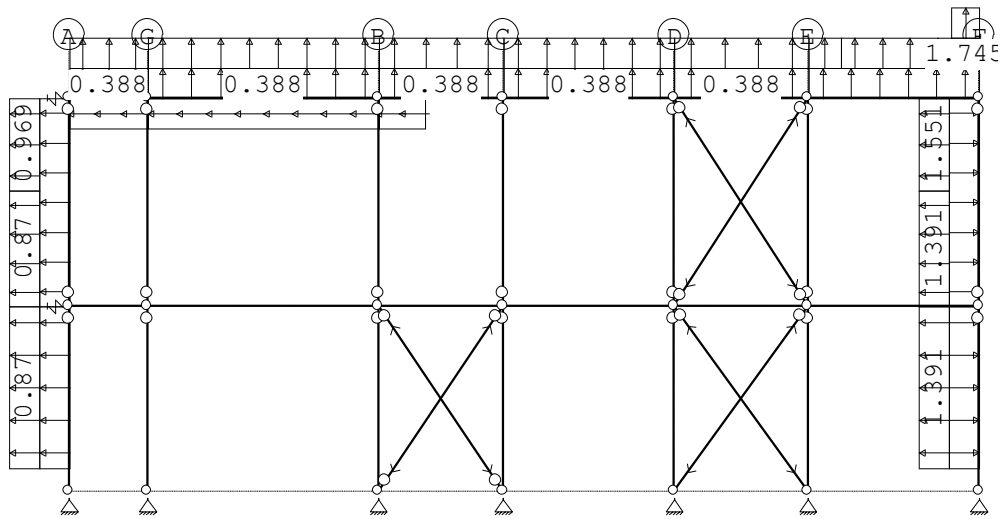
B.G:7 Wind van rechts onderdruk A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw16	1.55	1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	3.100	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	3.100	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.700	0.600	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	3.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw18	0.97	0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	1.700	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

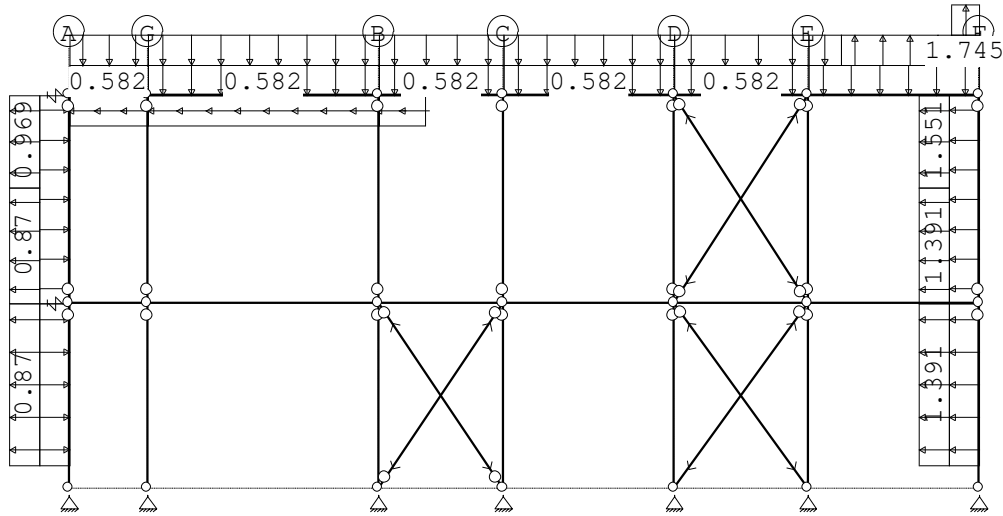
B.G:8 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw16	1.55	1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	3.100	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	3.100	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.700	0.600	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	3.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw18	0.97	0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	1.700	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

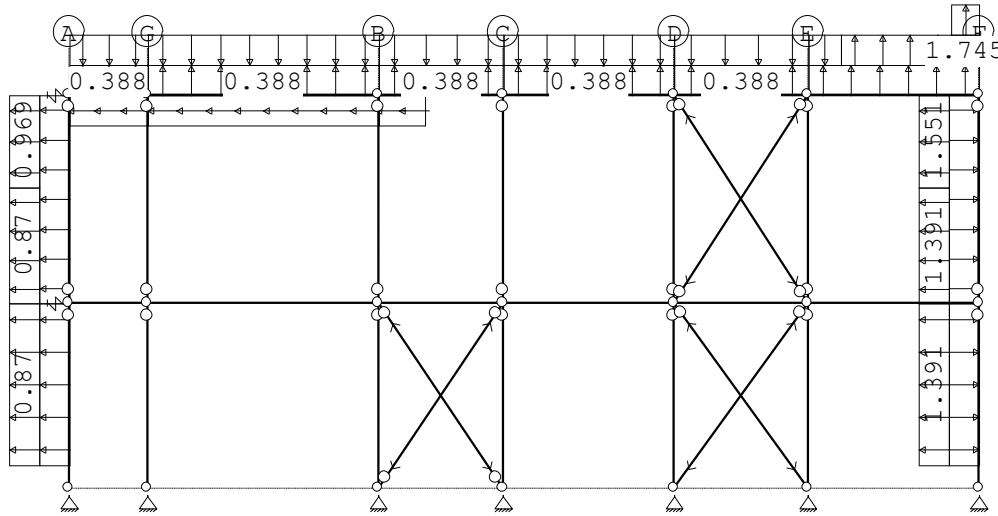
B.G:9 Wind van rechts onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw16	1.55	1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	3.100	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	3.100	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.700	0.600	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	3.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw18	0.97	0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	1.700	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

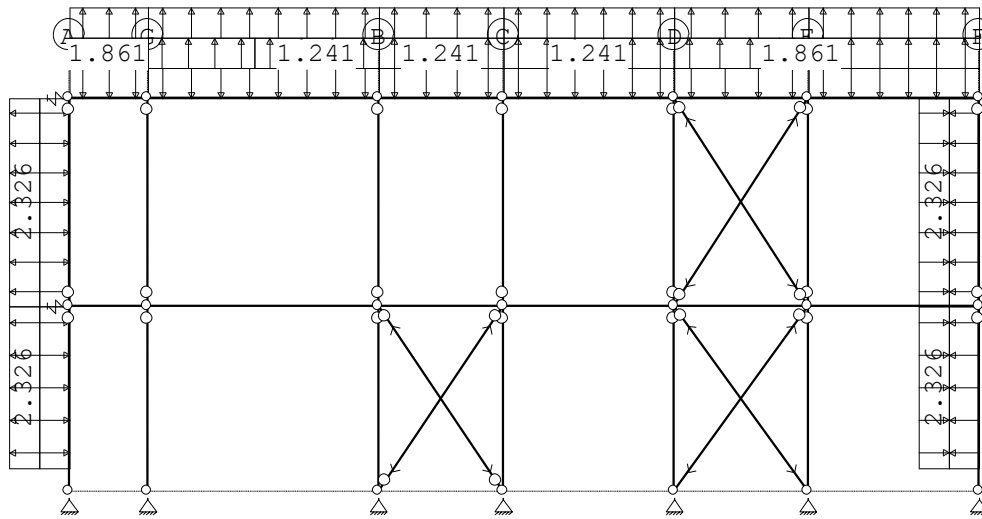
B.G:10 Wind van rechts overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw15	1.39	1.39	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw16	1.55	1.55	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	1.74	1.74	3.100	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	1.16	1.16	3.100	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.700	0.600	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	3.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.000	2.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw18	0.97	0.97	2.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw17	0.87	0.87	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	2:QXLokaal	Qw19	-0.04	-0.04	0.000	1.700	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:11 Wind loodrecht onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

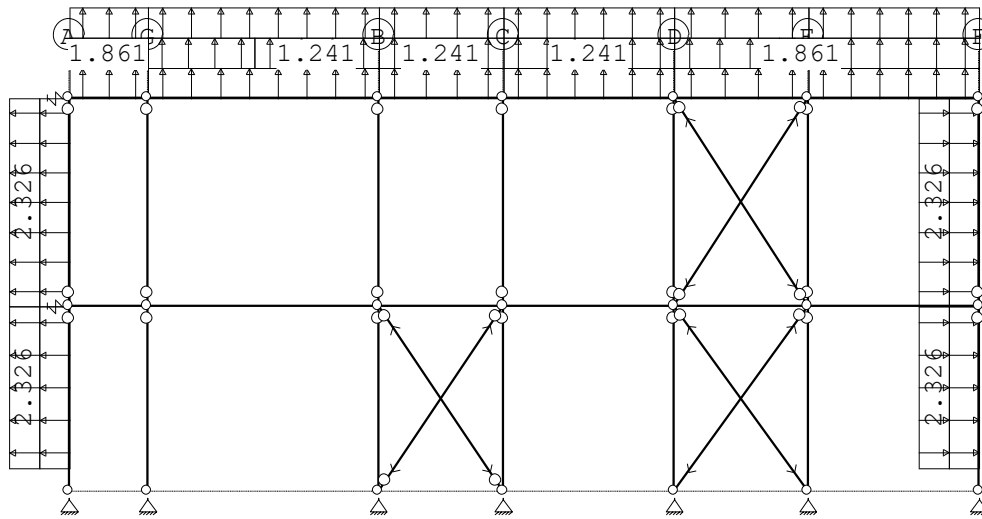
B.G:11 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw20	2.33	2.33	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw20	2.33	2.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw21	-2.33	-2.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw21	-2.33	-2.33	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	2.300	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	0.000	2.700	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	2.600	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	0.000	0.300	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:12 Wind loodrecht overdruk A



STAAFBELASTINGEN

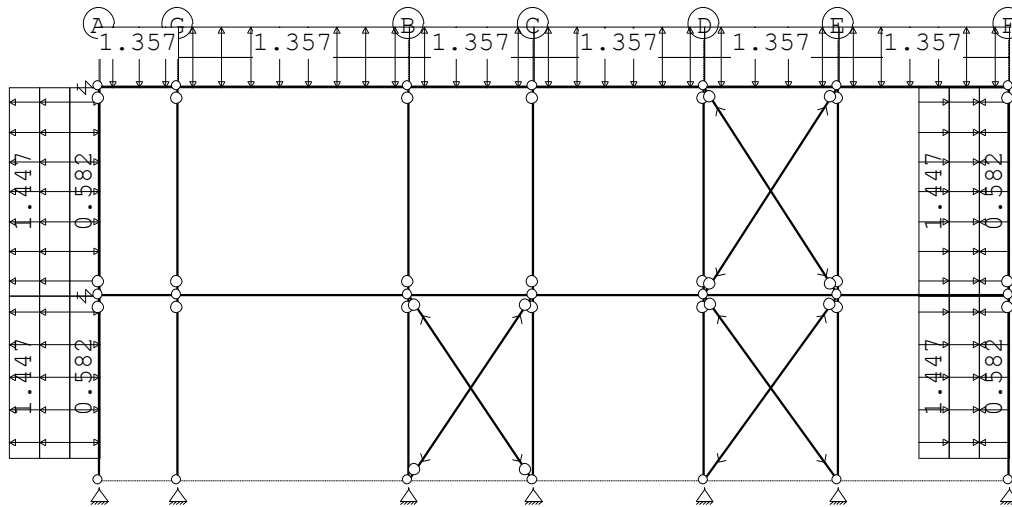
B.G:12 Wind loodrecht overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw20	2.33	2.33	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw20	2.33	2.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw21	-2.33	-2.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw21	-2.33	-2.33	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	2.300	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	0.000	2.700	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	2.600	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw24	1.24	1.24	0.000	0.300	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw22	1.86	1.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw23	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:13 Wind loodrecht onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

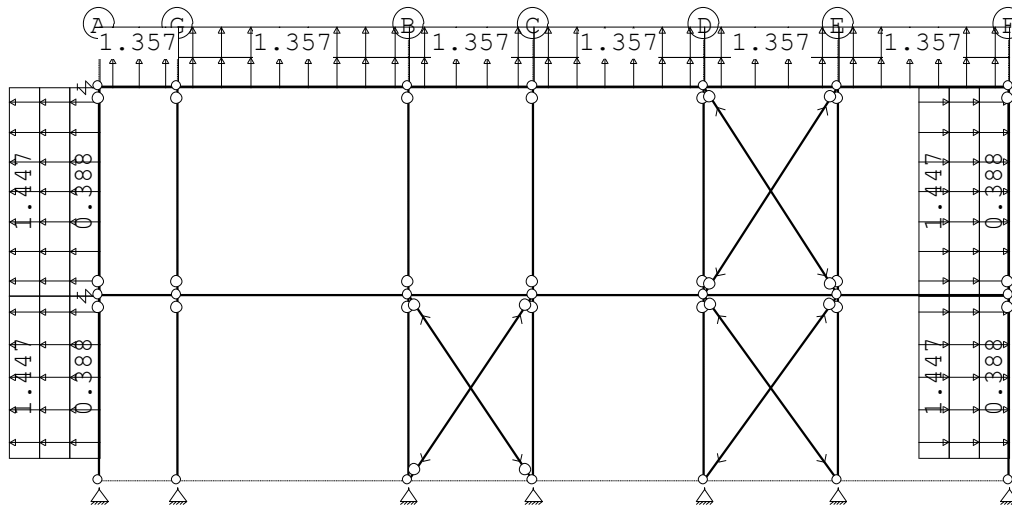
B.G:13 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw2	0.58	0.58	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw25	0.16	0.16	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw26	1.45	1.45	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw25	0.16	0.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw26	1.45	1.45	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw27	-0.16	-0.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw28	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw27	-0.16	-0.16	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw28	-1.45	-1.45	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:14 Wind loodrecht overdruk B



STAAFBELASTINGEN

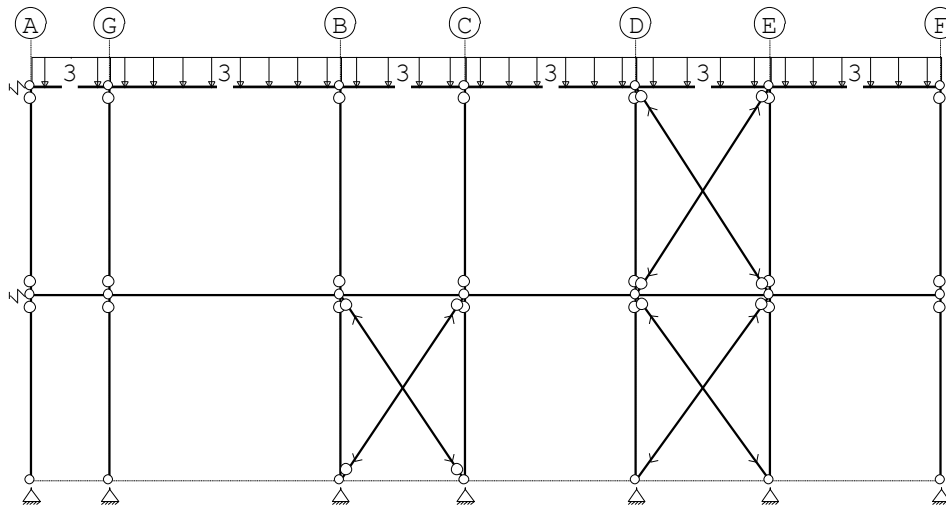
B.G:14 Wind loodrecht overdruk B

Staatf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw13	-0.39	-0.39	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw25	0.16	0.16	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw26	1.45	1.45	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw25	0.16	0.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw26	1.45	1.45	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw27	-0.16	-0.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw28	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw27	-0.16	-0.16	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw28	-1.45	-1.45	0.500	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	1.36	1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:15 Sneeuw belasting



STAAFBELASTINGEN

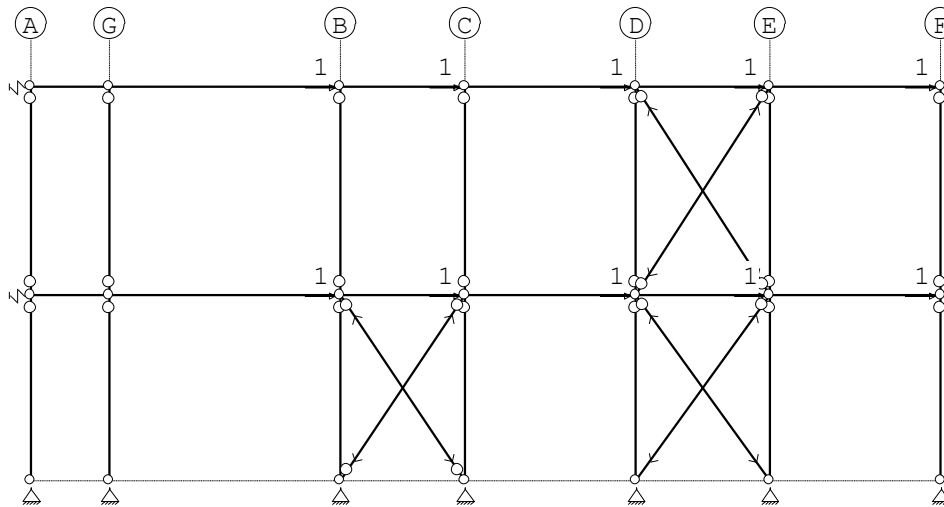
B.G:15 Sneeuw belasting

StAAF	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:16 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:16 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	8	X	1.000			
2	9	X	1.000			
3	10	X	1.000			
4	11	X	1.000			
5	12	X	1.000			
6	14	X	1.000			
7	15	X	1.000			
8	16	X	1.000			
9	17	X	1.000			
10	18	X	1.000			

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.00	-1.38	
1	2	0.00	-2.46	
1	3	-3.02	-1.28	
1	4	-1.54	-1.14	
1	5	-3.02	-1.85	
1	6	-1.54	-1.71	
1	7	0.44	-0.14	
1	8	1.93	0.00	
1	9	0.44	-0.25	
1	10	1.93	-0.11	
1	11	2.67	0.01	
1	12	4.16	0.15	
1	13	1.56	0.11	
1	14	3.05	0.25	
1	15	0.00	-0.44	

Project.....:
Onderdeel.....:

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	16	0.00	0.03	
2	1	-1.49	72.73	
2	2	-1.36	60.33	
2	3	-7.82	-10.56	
2	4	-7.71	-14.42	
2	5	-7.84	-7.48	
2	6	-7.72	-11.34	
2	7	0.00	11.62	
2	8	0.00	7.79	
2	9	0.00	14.83	
2	10	0.00	10.99	
2	11	-0.19	-5.04	
2	12	-0.39	-8.73	
2	13	-0.14	-2.88	
2	14	-0.33	-6.57	
2	15	0.00	12.48	
2	16	-5.08	-7.27	
3	1	0.00	53.69	
3	2	0.00	44.46	
3	3	0.00	11.51	
3	4	0.00	8.60	
3	5	0.00	13.79	
3	6	0.00	10.87	
3	7	7.60	-10.03	
3	8	7.73	-12.98	
3	9	7.57	-7.85	
3	10	7.71	-10.80	
3	11	0.69	-4.28	
3	12	1.12	-7.38	
3	13	0.38	-2.54	
3	14	0.81	-5.64	
3	15	0.00	8.51	
3	16	0.00	7.03	

Project.....:
Onderdeel.....:

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
4	1	-0.62	58.31	
4	2	-0.62	48.12	
4	3	-7.58	-17.88	
4	4	-7.70	-21.21	
4	5	-7.57	-15.33	
4	6	-7.68	-18.66	
4	7	0.00	19.90	
4	8	0.00	16.55	
4	9	0.00	22.77	
4	10	0.00	19.42	
4	11	-0.75	-4.67	
4	12	-1.18	-8.16	
4	13	-0.38	-2.86	
4	14	-0.82	-6.35	
4	15	0.00	9.79	
4	16	-4.89	-13.79	
5	1	0.00	67.76	
5	2	0.00	56.41	
5	3	0.00	19.41	
5	4	0.00	15.99	
5	5	0.00	22.26	
5	6	0.00	18.83	
5	7	7.81	-20.22	
5	8	7.68	-23.63	
5	9	7.84	-18.77	
5	10	7.70	-22.18	
5	11	0.25	-5.82	
5	12	0.44	-9.08	
5	13	0.14	-2.55	
5	14	0.34	-5.81	
5	15	0.00	11.10	
5	16	0.00	13.93	

Project.....:
Onderdeel.....:

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
6	1	0.00	28.49	
6	2	0.00	22.93	
6	3	-0.44	0.49	
6	4	-1.93	-1.00	
6	5	-0.44	1.67	
6	6	-1.93	0.19	
6	7	3.02	-2.20	
6	8	1.54	-3.69	
6	9	3.02	-2.22	
6	10	1.54	-3.70	
6	11	-2.67	-2.96	
6	12	-4.16	-4.44	
6	13	-1.56	-1.18	
6	14	-3.05	-2.66	
6	15	0.00	4.59	
6	16	0.00	0.15	
7	1	-0.01		
7	2	-0.01		
7	3	-0.01		
7	4	-0.01		
7	5	-0.01		
7	6	-0.01		
7	7	0.01		
7	8	0.01		
7	9	0.01		
7	10	0.01		
7	11	0.00		
7	12	0.00		
7	13	0.00		
7	14	0.00		
7	15	0.00		
7	16	-0.01		

Project.....:
Onderdeel.....:

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
13	1	-0.01		
13	2	-0.01		
13	3	-0.02		
13	4	-0.02		
13	5	-0.02		
13	6	-0.02		
13	7	0.02		
13	8	0.02		
13	9	0.02		
13	10	0.02		
13	11	0.00		
13	12	0.00		
13	13	0.00		
13	14	0.00		
13	15	0.00		
13	16	-0.02		
19	1	1.12	78.81	
19	2	1.00	65.70	
19	3	0.00	-1.71	
19	4	0.00	-5.93	
19	5	0.00	-0.13	
19	6	0.00	-4.35	
19	7	0.00	1.05	
19	8	0.00	-3.16	
19	9	0.00	4.43	
19	10	0.00	0.21	
19	11	0.00	-7.66	
19	12	0.00	-11.88	
19	13	0.00	-3.37	
19	14	0.00	-7.58	
19	15	0.00	13.06	
19	16	0.00	-0.08	

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.35	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
4	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,2}$
5	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,3}$
6	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,4}$
7	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,5}$
8	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,6}$
9	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,7}$
10	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,8}$

Project.....:
 Onderdeel.....:

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type							
11	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$		
12	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$		
13	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$		
14	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$		
15	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$		
16	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$		
17	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$		
18	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,2}$		
19	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$\psi_0 Q_{k,2}$		
20	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,3}$		
21	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$		
22	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$		
23	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$		
24	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$		
25	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$		
26	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$		
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$		
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$		
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$		
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$		
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$		
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$		
33	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,3}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
34	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
35	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
36	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
37	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
38	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
39	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
40	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
41	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
42	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
43	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
44	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
45	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,3}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
51	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type										
52	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
53	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
54	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
55	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
56	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
57	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
58	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
59	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$					
60	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$					
61	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$					
62	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$					
63	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$					
64	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$					
65	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$					
66	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$					
67	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$					
68	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$					
69	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$					
70	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$					
71	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$					
72	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$					
73	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
74	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
75	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
76	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
77	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
78	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
79	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
80	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
81	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
82	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
83	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
84	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
85	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
86	Quas.	1.00	$G_{k,1}$								
87	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$				
88	Freq.	1.00	$G_{k,1}$								
89	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$				
90	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$				
91	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$				
92	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$				

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type										
93	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$				
94	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$				
95	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$				
96	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$				
97	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$				
98	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$				
99	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$				
100	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$				
101	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$				
102	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$				
103	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
104	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
105	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
106	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
107	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
108	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
109	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
110	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
111	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
112	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
113	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
114	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
115	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
116	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

Project.....:
Onderdeel.....:

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

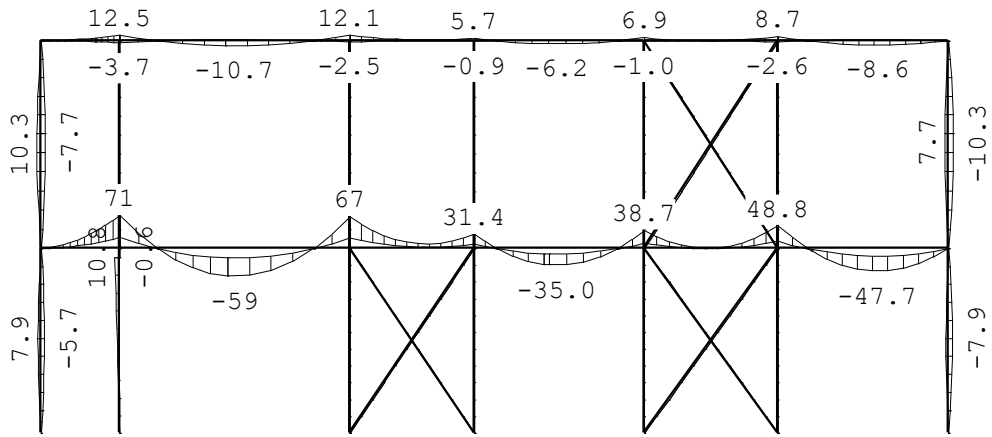
16 Geen
17 Geen
18 Alle staven de factor:0.90
19 Alle staven de factor:0.90
20 Alle staven de factor:0.90
21 Alle staven de factor:0.90
22 Alle staven de factor:0.90
23 Alle staven de factor:0.90
24 Alle staven de factor:0.90
25 Alle staven de factor:0.90
26 Alle staven de factor:0.90
27 Alle staven de factor:0.90
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 Geen
34 Geen
35 Geen
36 Geen
37 Geen
38 Geen
39 Geen
40 Geen
41 Geen
42 Geen
43 Geen
44 Geen
45 Geen
46 Alle staven de factor:0.90
47 Alle staven de factor:0.90
48 Alle staven de factor:0.90
49 Alle staven de factor:0.90
50 Alle staven de factor:0.90
51 Alle staven de factor:0.90
52 Alle staven de factor:0.90
53 Alle staven de factor:0.90
54 Alle staven de factor:0.90
55 Alle staven de factor:0.90
56 Alle staven de factor:0.90
57 Alle staven de factor:0.90
58 Alle staven de factor:0.90

Project.....:
Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

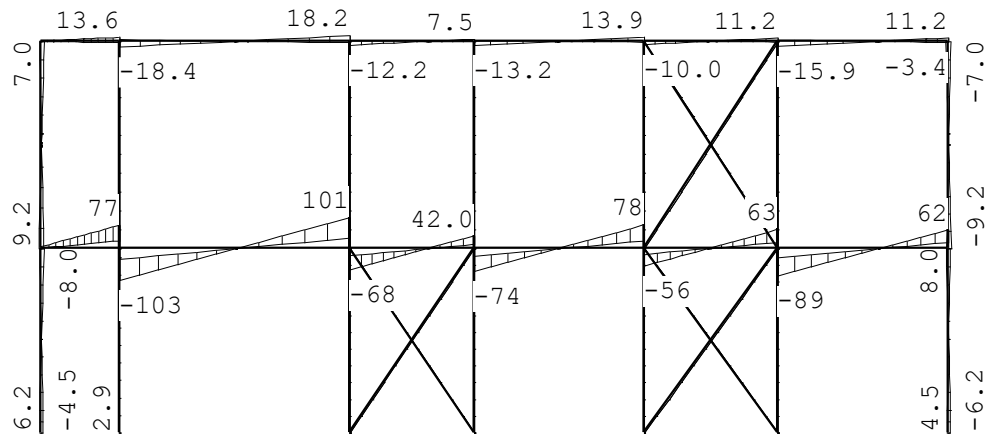
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

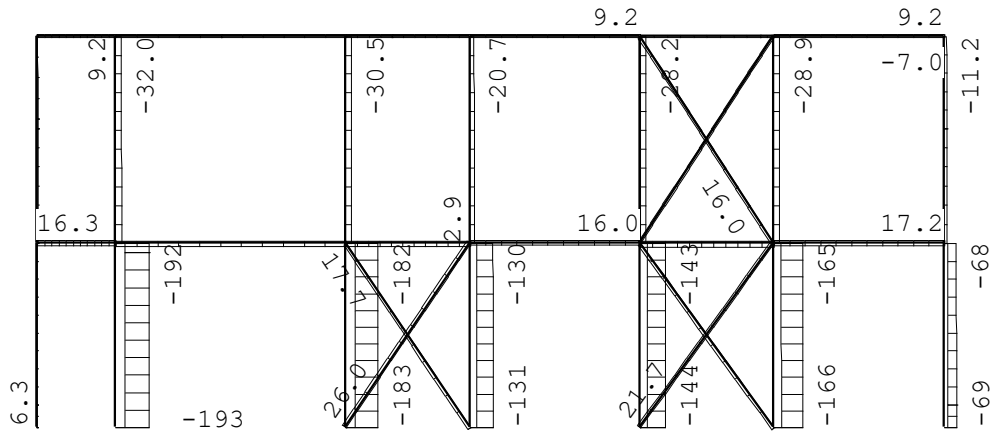
Fundamentele combinatie



Project.....:
Onderdeel.....:

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

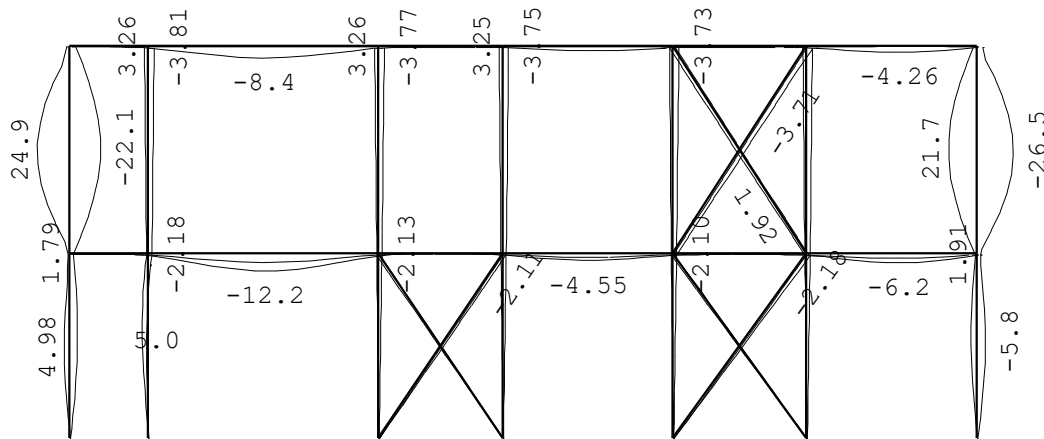
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-4.53	6.23	-6.27	-0.86		
2	-14.57	0.00	43.83	177.76		
3	0.00	9.91	29.37	131.12		
4	-12.76	0.00	20.67	142.15		
5	0.00	11.52	25.13	165.93		
6	-6.23	4.53	18.97	68.59		
7	-0.03	0.03				
13	-0.05	0.05				
19	1.01	2.85	53.09	193.12		

Project.....:
Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

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

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA140	235	Gewalst	1
2	HEA200	235	Gewalst	1
3	K140/140/5CF	235	Koudgevormd	1
4	K100/100/5CF	235	Koudgevormd	1
5	STRIP80*8	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y	$l_{knik;y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z	$l_{knik;z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1-5	19.700	Geschoord	12.000*	0.0	Geschoord	6.000*	0.0
6-10	19.700	Geschoord	12.000*	0.0	Geschoord	6.000*	0.0
11	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0
12	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0
13	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0

Project.....:
Onderdeel.....:

KNIKSTABILITEIT

Staaft	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra		l _{knik;z} [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
14	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	
15	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0	
16	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	
17	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0	
18	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	
19	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0	
20	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	
21	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0	
22	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	
23	4.826	Geschoord	4.826	0.0	Geschoord	4.826	0.0	
24	4.826	Geschoord	4.826	0.0	Geschoord	4.826	0.0	
25	4.941	Geschoord	4.941	0.0	Geschoord	4.941	0.0	
26	4.941	Geschoord	4.941	0.0	Geschoord	4.941	0.0	
27	5.354	Geschoord	5.354	0.0	Geschoord	5.354	0.0	
28	5.354	Geschoord	5.354	0.0	Geschoord	5.354	0.0	
31	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0	
32	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KIPSTABILITEIT

Staaft	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
			boven:	onder:
1-5	1.0*h	19.70	boven:	11*1,642;1,638
			onder:	1.7;5;2.7;3.7;2.9;3.7
6-10	1.0*h	19.70	boven:	11*1,642;1,638
			onder:	1.7;5;2.7;3.7;2.9;3.7
11	1.0*h	4.00	boven:	4.000
			onder:	4.000
12	1.0*h	4.50	boven:	4.500
			onder:	4.500
13	1.0*h	4.00	boven:	4.000
			onder:	4.000
14	1.0*h	4.50	boven:	4.500
			onder:	4.500
15	1.0*h	4.00	boven:	4.000
			onder:	4.000
16	1.0*h	4.50	boven:	4.500
			onder:	4.500
17	1.0*h	4.00	boven:	4.000
			onder:	4.000
18	1.0*h	4.50	boven:	4.500
			onder:	4.500

Project.....:
Onderdeel.....:

KIPSTABILITEIT

StAAF	Plts. aangr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
19	1.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:		4.000
20	1.0*h	boven:	4.50	4.500
		onder:		4.500
21	0.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:		4.000
22	0.0*h	boven:	4.50	4.500
		onder:		4.500
23	1.0*h	boven:	4.83	4,826
		onder:		4,826
24	1.0*h	boven:	4.83	4,826
		onder:		4,826
25	1.0*h	boven:	4.94	4,941
		onder:		4,941
26	1.0*h	boven:	4.94	4,941
		onder:		4,941
27	1.0*h	boven:	5.35	5,354
		onder:		5,354
28	1.0*h	boven:	5.35	5,354
		onder:		5,354
31	1.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:		4.000
32	1.0*h	boven:	4.50	4.500
		onder:		4.500

TOETSING SPANNINGEN

StAAF nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.	
1-5	1	17	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.308	72	42,46
6-10	2	4	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.710	167	42,46,47
11	3	14	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.254	60	
12	4	14	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.679	160	47
13	3	4	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.438	103	47
14	4	45	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.176	41	47
15	3	4	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.313	74	47
16	4	45	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.121	28	47
17	3	4	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.345	81	47
18	4	39	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.163	38	47
19	3	4	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.396	93	47
20	4	7	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.167	39	47
21	3	42	1	1	StAAF	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.363	85	47
22	4	14	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.679	160	
23	5	35	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.173	41	

Project.....:
Onderdeel.....:

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.	
24	5	25	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28	
25	5	34	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34	
26	5	26	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.131	31	
27	5	21	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.106	25	
28	5	25	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.106	25	
31	3	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.880	207	46,47
32	4	17	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.184	43	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 [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1-5	Dak	db	19.70	N N	0.0	-8.3	85	1 Eind	-8.3	-78.8	0.004
		db					85	1 Bijk	-4.5	-78.8	0.004
6-10	Vloer	db	19.70	N N	0.0	-12.1	59	1 Eind	-12.1	±78.8	0.004
		db					59	1 Bijk	-6.0	±59.1	0.003

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u _{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Maatgevend [h/]
11	69	1	4.000	5.2	13.3	300 doorbuiging
12	82	1	4.500	25.5	15.0	300 doorbuiging
13	75	1	4.000	-2.1	13.3	300 scheefstand
14	75	1	4.500	-1.6	15.0	300 scheefstand
15	75	1	4.000	-2.1	13.3	300 scheefstand
16	75	1	4.500	-1.7	15.0	300 scheefstand
17	75	1	4.000	-2.1	13.3	300 scheefstand
18	75	1	4.500	-1.6	15.0	300 scheefstand
19	75	1	4.000	-2.1	13.3	300 scheefstand
20	75	1	4.500	-1.6	15.0	300 scheefstand
21	69	1	4.000	-5.2	13.3	300 doorbuiging
22	69	1	4.500	-25.5	15.0	300 doorbuiging
31	59	1	4.000	5.2	13.3	300 doorbuiging
32	75	1	4.500	-1.6	15.0	300 scheefstand

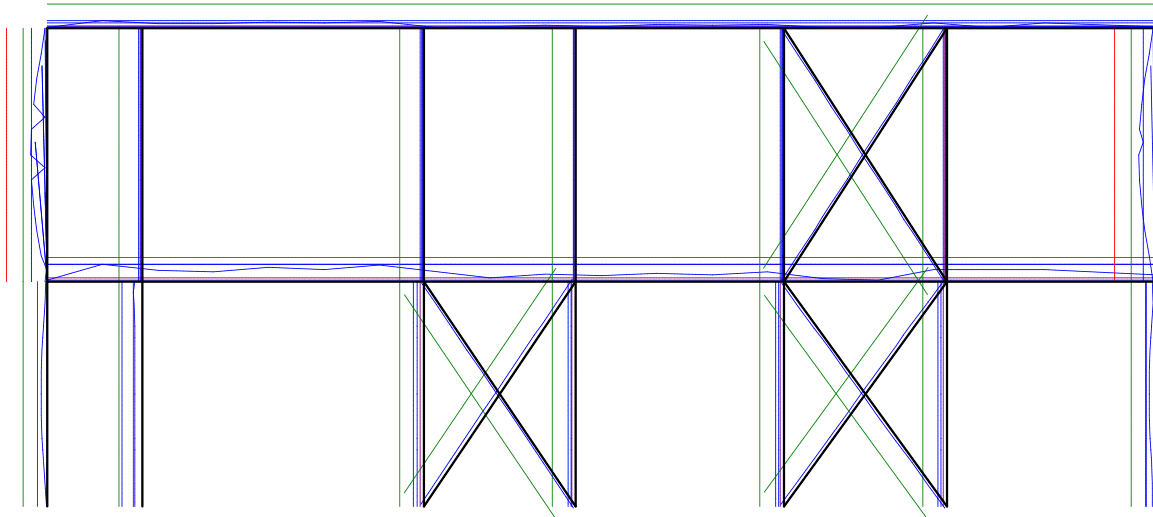
TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0038 [m] gevonden bij knoop 13 en combinatie 75; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 8.500 [m] levert dit h /2225 (toel.: h / 300).

Project.....:
Onderdeel.....:

UNITY-CHECK'S

OMHULLENDE VAN ALLES

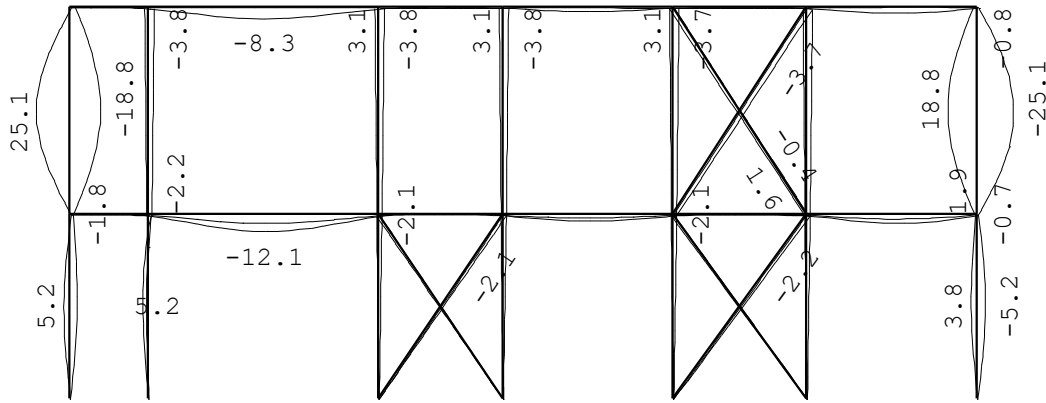


- Toelaatbare unity-check (1.0)
- Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
- - - Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
- . - Unity-check i.v.m. kip- en knikstabiliteit
- ... Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
- . - Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging
- Unity-check te hoog (> 1.0)

Project.....:
Onderdeel.....:

VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	w_{bij}	w_{tot}	w_c	w_{max}
[mm]	[lrep/]		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	
1	1-5	Neg.	4.200	19700	-3.9		-4.5	4425	-8.3	-8.3
2367										
1	1-5	Pos.	4.200	19700	-3.9		3.5	5651	-0.4	-0.4
51111										
2	6-10	Neg.	4.200	19700	-6.2		-5.9	3312	-12.1	-12.1
1624										
15	23	Neg.	/	9652	-0.8		-1.3	7568	-2.1	-2.1
4585										
16	24	Pos.	/	9652			2.0	4909	2.0	2.0
4909										
17	25	Neg.	/	9881	-0.9		-1.3	7592	-2.2	-2.2
4524										
18	26	Pos.	/	9881			1.9	5099	1.9	1.9
5099										
19	27	Neg.	/	10707			-1.6	6526	-1.6	-1.6
6526										
20	28	Pos.	/	10707	0.1		1.3	7970	1.4	1.4
7637										

7.3 Zijgevels links / rechts

Technosoft Raamwerken release 6.80

3 mei 2024

Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 23/04/2024
 Bestand.....: U:\Projecten\2024\24041 Nieuwbouw JTS te
 Liessel\Berekening\Kantoor\zijgevels.rww

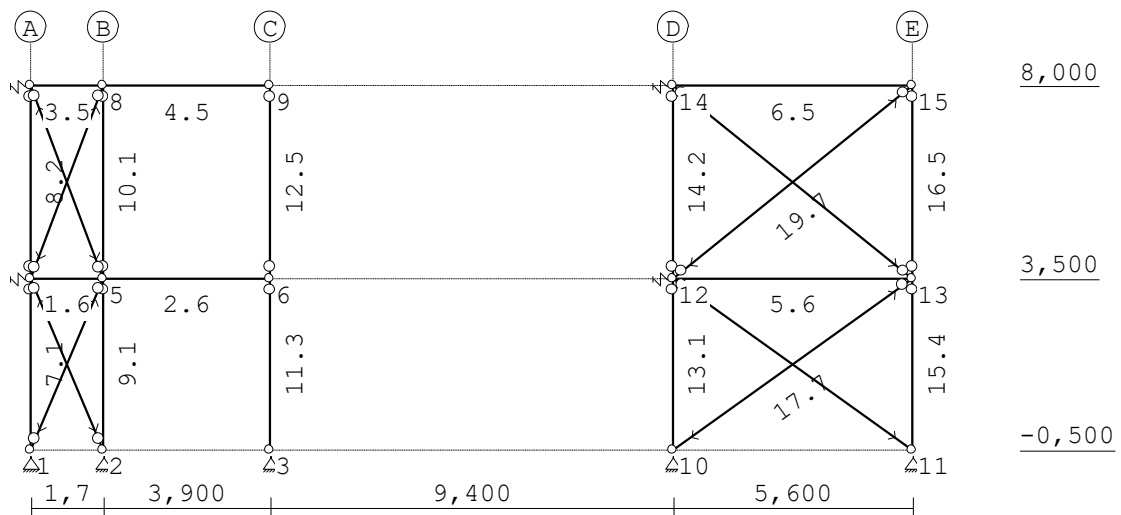
Belastingbreedte.: 1.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.
 Eigen gewicht van trekstaven is niet meegenomen in de berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	-0.500	8.000
2	B	1.700	-0.500	8.000
3	C	5.600	-0.500	8.000
4	D	15.000	-0.500	8.000
5	E	20.600	-0.500	8.000

Project.....:
Onderdeel.....:

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.500	0.000	20.600
2	3.500	0.000	20.600
3	8.000	0.000	20.600

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	K140/140/5CF	1:S235	2.6356e+03	7.9056e+06	0.00
2	K100/100/5CF	1:S235	1.8356e+03	2.7110e+06	0.00
3	HEA200	1:S235	5.3800e+03	3.6920e+07	0.00
4	HEA180	1:S235	4.5300e+03	2.5100e+07	0.00
5	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
6	HEA160	1:S235	3.8800e+03	1.6730e+07	0.00
7	STRIP80*8	1:S235	6.4000e+02	3.4133e+03	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	140	70.0					
2	0:Normaal	100	100	50.0					
3	0:Normaal	200	190	95.0					
4	0:Normaal	180	171	85.5					
5	0:Normaal	140	133	66.5					
6	0:Normaal	160	152	76.0					
7	1:Trek	80	8	4.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 K140/140/5CF



2 K100/100/5CF



3 HEA200



4 HEA180



Project.....:
Onderdeel.....:

PROFIELVORMEN [mm]

5 HEA140



6 HEA160



7 STRIP80*8



KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	-0.500	6	5.600	3.500
2	1.700	-0.500	7	0.000	8.000
3	5.600	-0.500	8	1.700	8.000
4	0.000	3.500	9	5.600	8.000
5	1.700	3.500	10	15.000	-0.500
11	20.600	-0.500			
12	15.000	3.500			
13	20.600	3.500			
14	15.000	8.000			
15	20.600	8.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte
1	4	5	6:HEA160	NDM	NDM	1.700
2	5	6	6:HEA160	NDM	NDM	3.900
3	7	8	5:HEA140	NDM	NDM	1.700
4	8	9	5:HEA140	NDM	NDM	3.900
5	12	13	6:HEA160	NDM	NDM	5.600
6	14	15	5:HEA140	NDM	NDM	5.600
7	1	4	1:K140/140/5CF	NDM	ND-	4.000
8	4	7	2:K100/100/5CF	ND-	ND-	4.500
9	2	5	1:K140/140/5CF	NDM	ND-	4.000
10	5	8	1:K140/140/5CF	ND-	ND-	4.500
11	3	6	3:HEA200	NDM	ND-	4.000
12	6	9	5:HEA140	ND-	ND-	4.500
13	10	12	1:K140/140/5CF	NDM	ND-	4.000
14	12	14	2:K100/100/5CF	ND-	ND-	4.500
15	11	13	4:HEA180	NDM	ND-	4.000
16	13	15	5:HEA140	ND-	ND-	4.500
17	10	13	7:STRIP80*8	NDM	ND-	6.882
18	11	12	7:STRIP80*8	NDM	ND-	6.882

Project.....:
Onderdeel.....:

STAVEN

St. Opm.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte
19	12	15	7:STRIP80*8	ND-	ND-	7.184
20	13	14	7:STRIP80*8	ND-	ND-	7.184
21	1	5	7:STRIP80*8	ND-	ND-	4.346
22	2	4	7:STRIP80*8	ND-	ND-	4.346
23	4	8	7:STRIP80*8	ND-	ND-	4.810
24	5	7	7:STRIP80*8	ND-	ND-	4.810

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	110		0.00
3	3	110		0.00
4	10	110		0.00
5	11	110		0.00

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	4	1:X-transl.	0.00	1.000e+01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	7	1:X-transl.	0.00	1.000e+01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
3	12	1:X-transl.	0.00	1.000e+01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
4	14	1:X-transl.	0.00	1.000e+01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	0.00	Gebouwhoogte.....:	8.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

BELASTINGGEVALLEN

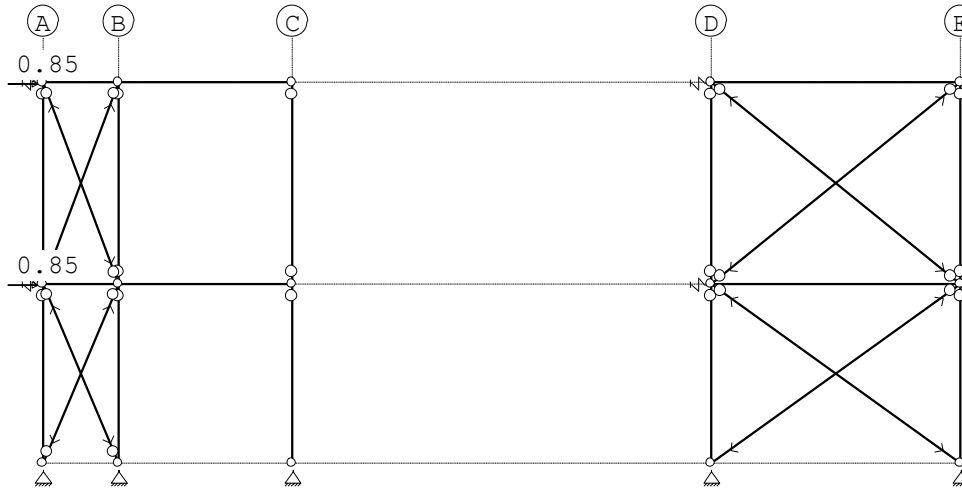
B.G.	Omschrijving	EGZ	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00	1
2	Wind links belasting		7 Wind van links onderdruk A
3	Wind rechts belasting		11 Wind van rechts onderdruk A
4	Knik		0 Onbekend

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



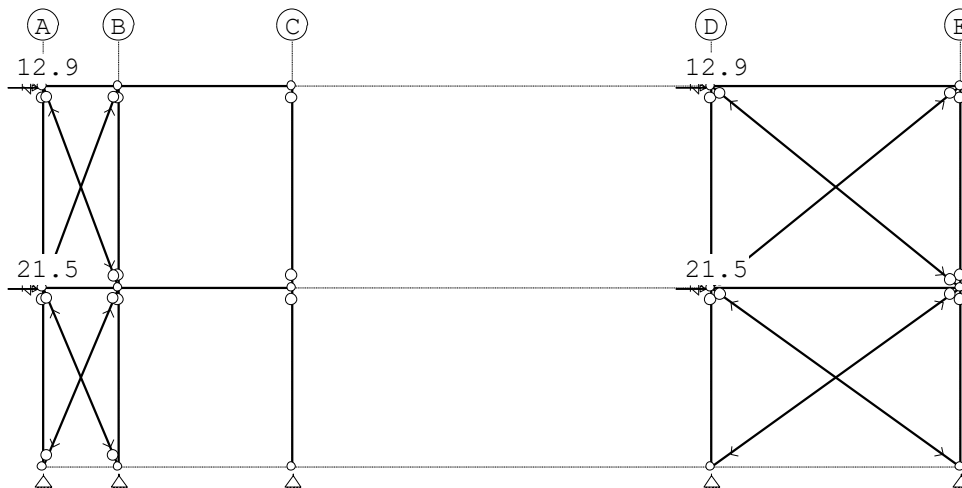
KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	X	0.850			
2	7	X	0.850			

BELASTINGEN

B.G:2 Wind links belasting



Project.....:
Onderdeel.....:

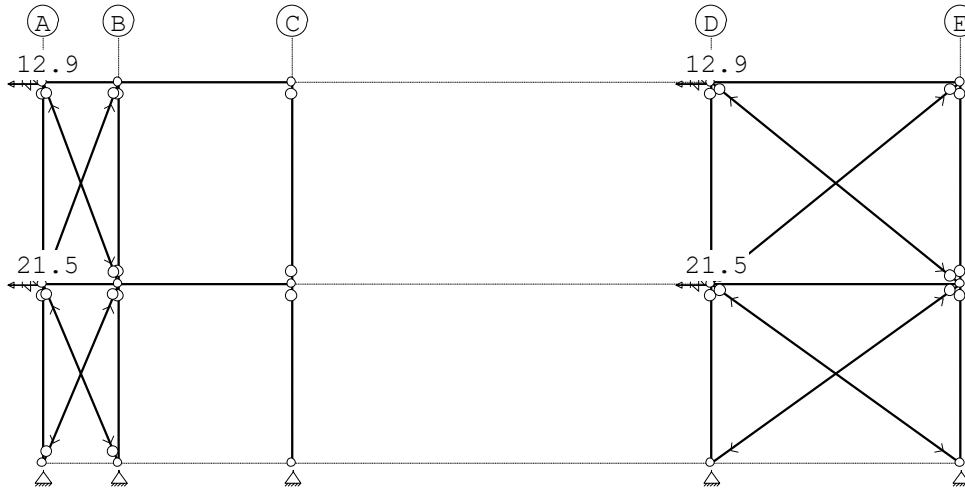
KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Wind links belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	7	X	12.900	0.00	0.20	0.00
2	4	X	21.500	0.00	0.20	0.00
3	14	X	12.900	0.00	0.20	0.00
4	12	X	21.500	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:3 Wind rechts belasting



KNOOPBELASTINGEN

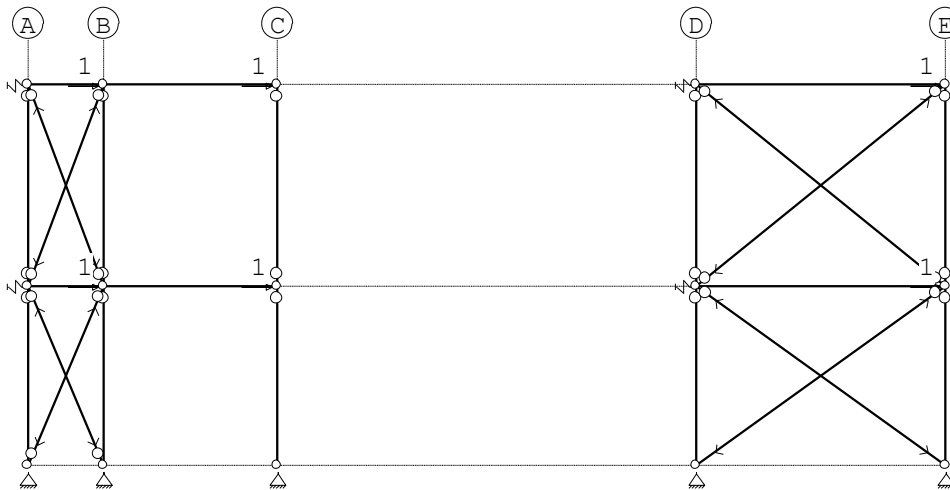
B.G:3 Wind rechts belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	7	X	-12.900	0.00	0.20	0.00
2	4	X	-21.500	0.00	0.20	0.00
3	14	X	-12.900	0.00	0.20	0.00
4	12	X	-21.500	0.00	0.20	0.00

Project.....:
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:4 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:4 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	5	X	1.000			
2	6	X	1.000			
3	8	X	1.000			
4	9	X	1.000			
5	13	X	1.000			
6	15	X	1.000			

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	-1.68	-4.58	
1	2	-34.14	-112.44	
1	3	0.00	112.69	
1	4	-3.97	-14.36	
2	1	0.00	9.98	
2	2	0.00	111.74	
2	3	34.14	-112.10	
2	4	0.00	14.26	
3	1	0.00	3.72	
3	2	0.00	0.70	
3	3	0.00	-0.59	
3	4	0.00	0.09	
4	1	-0.01		
4	2	-0.09		
4	3	0.09		
4	4	-0.01		

Project.....:
Onderdeel.....:

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
7	1	-0.01		
7	2	-0.16		
7	3	0.17		
7	4	-0.02		
10	1	0.00	3.02	
10	2	-34.33	-34.85	
10	3	0.00	34.85	
10	4	-2.00	-2.23	
11	1	0.00	4.08	
11	2	0.00	34.85	
11	3	34.33	-34.85	
11	4	0.00	2.23	
12	1	0.00		
12	2	-0.03		
12	3	0.03		
12	4	-0.00		
14	1	0.00		
14	2	-0.04		
14	3	0.04		
14	4	-0.00		

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.35	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,3}$
5	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,2}$
6	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,3}$
7	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
8	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
9	Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
10	Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
11	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,2}$
12	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,3}$
13	Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

Project.....:
Onderdeel.....:

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

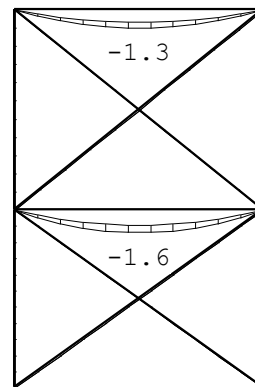
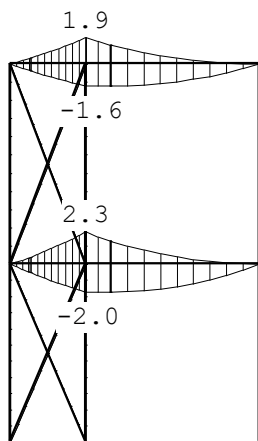
BC Staven met gunstige werking

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

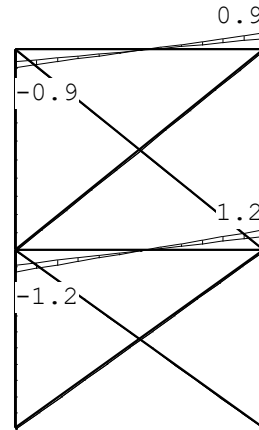
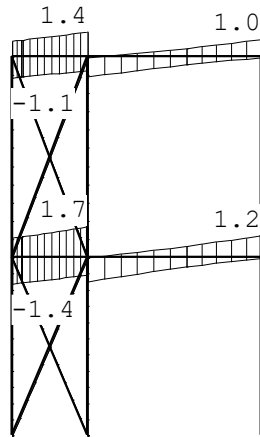
Fundamentele combinatie



Project.....:
Onderdeel.....:

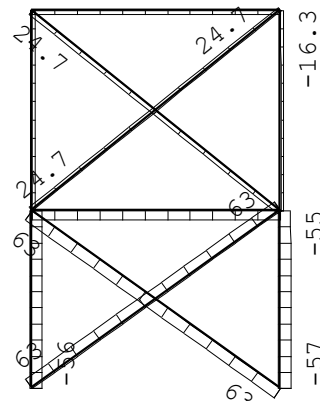
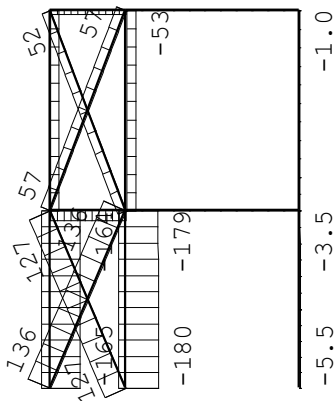
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

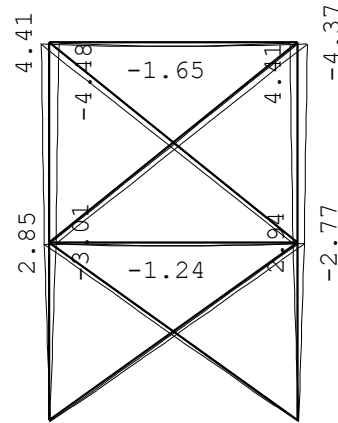
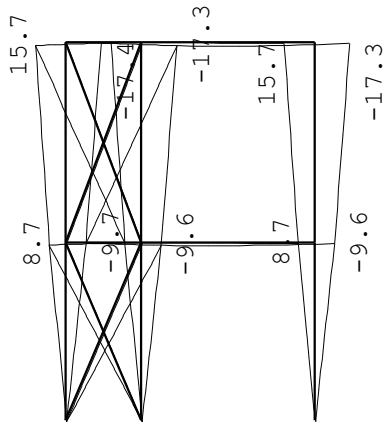
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-53.24	0.00	-174.16	164.89		
2	0.00	49.70	-159.14	179.58		
3	0.00	0.00	2.46	5.53		
4	-0.14	0.13				
7	-0.26	0.24				
10	-51.49	0.00	-49.55	55.90		
11	0.00	51.49	-48.61	57.16		
12	-0.05	0.04				
14	-0.07	0.07				

Project.....:
Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

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

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	K140/140/5CF	235	Koudegevormd	1
2	K100/100/5CF	235	Koudegevormd	1
3	HEA200	235	Gewalst	1
4	HEA180	235	Gewalst	1
5	HEA140	235	Gewalst	1
6	HEA160	235	Gewalst	1
7	STRIP80*8	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staaft	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra		l _{knik;z} [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1-2	5.600	Geschoord	5.600	0.0	Geschoord	5.600	0.0	
3-4	5.600	Geschoord	5.600	0.0	Geschoord	5.600	0.0	
5	5.600	Geschoord	5.600	0.0	Geschoord	5.600	0.0	

Project.....:
Onderdeel.....:

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra		l _{knik;z} [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
6	5.600	Geschoord	5.600	0.0	Geschoord	5.600	0.0	0.0
7	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0	0.0
8	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	0.0
9	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0	0.0
10	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	0.0
11	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0	0.0
12	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	0.0
13	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0	0.0
14	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	0.0
15	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0	0.0
16	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0	0.0
17	6.882	Geschoord	6.882	0.0	Geschoord	6.882	0.0	0.0
18	6.882	Geschoord	6.882	0.0	Geschoord	6.882	0.0	0.0
19	7.184	Geschoord	7.184	0.0	Geschoord	7.184	0.0	0.0
20	7.184	Geschoord	7.184	0.0	Geschoord	7.184	0.0	0.0
21	4.346	Geschoord	4.346	0.0	Geschoord	4.346	0.0	0.0
22	4.346	Geschoord	4.346	0.0	Geschoord	4.346	0.0	0.0
23	4.810	Geschoord	4.810	0.0	Geschoord	4.810	0.0	0.0
24	4.810	Geschoord	4.810	0.0	Geschoord	4.810	0.0	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1-2	1.0*h	boven: onder:	5.60	1,7;3,9 1,7;3,9
3-4	1.0*h	boven: onder:	5.60	1,7;3,9 1,7;3,9
5	1.0*h	boven: onder:	5.60	5.600 5.600
6	1.0*h	boven: onder:	5.60	5.600 5.600
7	1.0*h	boven: onder:	4.00	4.000 4.000
8	1.0*h	boven: onder:	4.50	4.500 4.500
9	1.0*h	boven: onder:	4.00	4.000 4.000
10	1.0*h	boven: onder:	4.50	4.500 4.500
11	0.0*h	boven: onder:	4.00	4.000 4.000

Project.....:
Onderdeel.....:

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
12	0.0*h	boven:	4.50	4.500
		onder:		4.500
13	1.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:		4.000
14	1.0*h	boven:	4.50	4.500
		onder:		4.500
15	0.0*h	boven:	4.00	4.000
		onder:		4.000
16	0.0*h	boven:	4.50	4.500
		onder:		4.500
17	1.0*h	boven:	6.88	6.882
		onder:		6.882
18	1.0*h	boven:	6.88	6.882
		onder:		6.882
19	1.0*h	boven:	7.18	7.184
		onder:		7.184
20	1.0*h	boven:	7.18	7.184
		onder:		7.184
21	1.0*h	boven:	4.35	4.346
		onder:		4.346
22	1.0*h	boven:	4.35	4.346
		onder:		4.346
23	1.0*h	boven:	4.81	4.810
		onder:		4.810
24	1.0*h	boven:	4.81	4.810
		onder:		4.810

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.	
1-2	6	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.218	51	42,46,47
3-4	5	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.143	34	42,46,47
5	6	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.203	48	
6	5	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.129	30	
7	1	6	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.394	93	47
8	2	6	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.272	64	47
9	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.429	101	47
10	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.141	33	47
11	3				Staafl	is onbelast					47,57
12	5				Staafl	is onbelast					47,57
13	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.133	31	47
14	2	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.096	23	47

Project.....:
 Onderdeel.....:

TOETSING SPANNINGEN

Staafr nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
15	4	3	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.094	22 47
16	5	3	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.066	15 47
17	7	5	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.421	99
18	7	6	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.421	99
19	7	5	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.164	39
20	7	6	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.164	39
21	7	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.905	213
22	7	6	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.845	199
23	7	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.378	89
24	7	6	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.345	81

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.
 [57] Staafr is (nagenoeg) onbelast.

TOETSING DOORBUIGING

Staafr	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1-2	Vloer	db	5.60	N N	0.0	-1.3	7	1 Eind	-1.3	±22.4	0.004
		db						7 1 Bijk	-1.1	±16.8	0.003
3-4	Dak	db	5.60	N N	0.0	-1.6	7	1 Eind	-1.6	-22.4	0.004
		db						7 1 Bijk	-1.4	-22.4	0.004
5	Vloer	db	5.60	N N	0.0	-1.1	7	1 Eind	-1.1	±22.4	0.004
		ss						8 1 Bijk	-0.3	±33.6	2*0.003
6	Dak	db	5.60	N N	0.0	-1.5	8	1 Eind	-1.5	-22.4	0.004
		ss						8 1 Bijk	-0.4	-44.8	2*0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafr	BC	Sit	Lengte [m]	u _{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Maatgevend [h/]
7	7	1	4.000	-9.7	26.7	150 scheefstand
8	7	1	4.500	-7.7	30.0	150 scheefstand
9	7	1	4.000	-9.6	26.7	150 scheefstand
10	7	1	4.500	-7.7	30.0	150 scheefstand
11	7	1	4.000	-9.6	26.7	150 scheefstand
12	7	1	4.500	-7.7	30.0	150 scheefstand
13	7	1	4.000	-3.0	26.7	150 scheefstand
14	8	1	4.500	1.6	30.0	150 scheefstand
15	8	1	4.000	2.9	26.7	150 scheefstand
16	7	1	4.500	-1.6	30.0	150 scheefstand

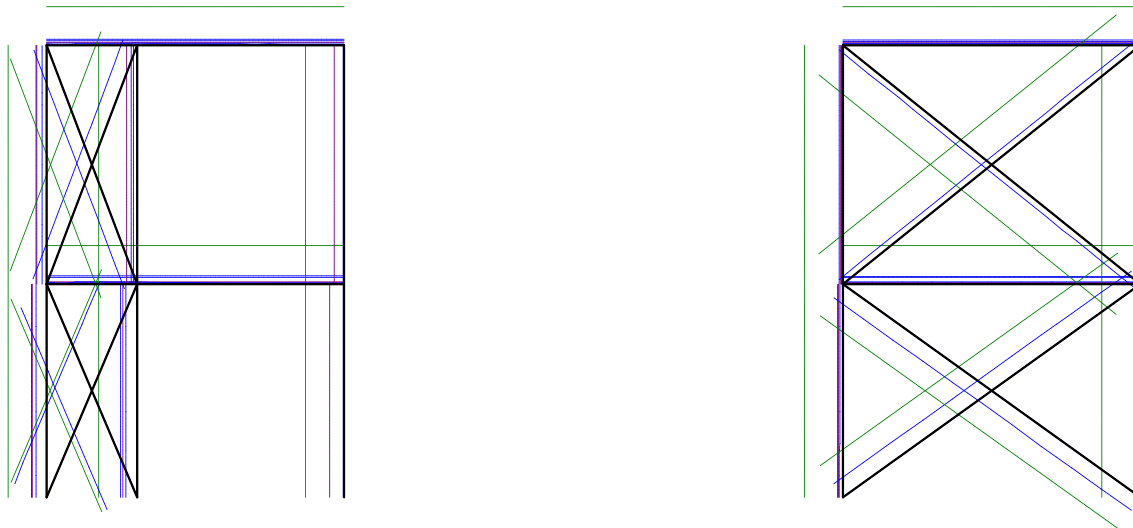
Project.....:
Onderdeel.....:

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0174 [m] gevonden bij knoop 7 en combinatie 7; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 8.500 [m] levert dit $h / 489$ (toel.: $h / 150$).

UNITY-CHECK 'S

OMHULLENDE VAN ALLES

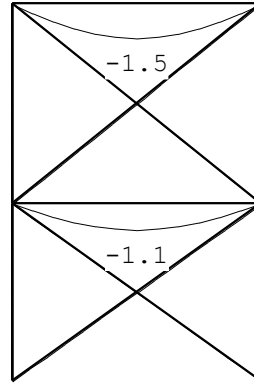
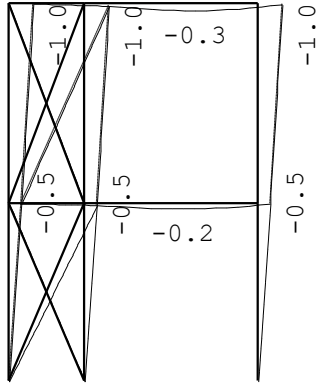


- Toelaatbare unity-check (1.0)
- Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
- Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
- Unity-check i.v.m. kip- en knikstabiliteit
- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
- Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

Project.....:
Onderdeel.....:

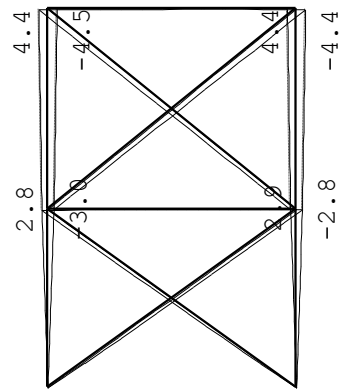
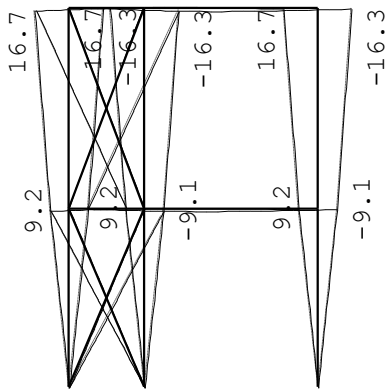
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



VERVORMINGEN Wbij

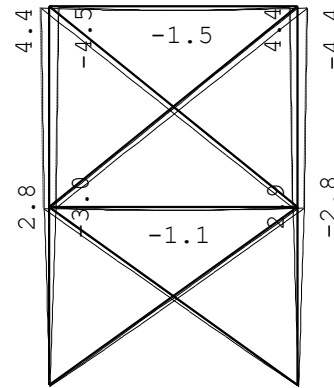
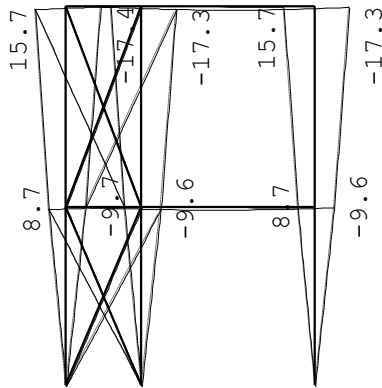
Karakteristieke combinatie



Project.....:
Onderdeel.....:

VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	Wbij	w_{tot}	w_c	w_{max}
[mm]	[lrep/]		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	
1	1-2	Neg.	2.675	5600	-0.2	-1.1	5134	-1.3	-1.3	
4467										
1	1-2	Pos.	2.800	5600	-0.2	0.9	6272	0.7	0.7	
7766										
2	3-4	Neg.	2.675	5600	-0.2	-1.4	4049	-1.6	-1.6	
3503										
2	3-4	Pos.	2.800	5600	-0.2	1.2	4734	1.0	1.0	
5861										
3	5	Neg.	2.800	5600	-1.1			-1.1	-1.1	
5044										
4	6	Neg.	2.800	5600	-1.5			-1.5	-1.5	
3846										
15	17	Neg.	/	13764		-1.7	7909	-1.7	-1.7	
7909										
16	18	Pos.	/	13764		1.9	7338	1.9	1.9	
7338										
19	21	Neg.	/	8693	-0.5	-8.7	998	-9.2	-9.2	
944										
20	22	Pos.	/	8693		8.3	1047	8.3	8.3	
1047										
21	23	Neg.	/	9621	-0.5	-7.1	1353	-7.6	-7.6	
1260										
22	24	Pos.	/	9621		7.0	1383	7.0	7.0	
1383										

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

7.4 Strook 1

Technosoft Liggers release 6.80

3 mei 2024

Dimensies.....: kN/m/rad
 Datum.....: 23/04/2024
 Bestand.....: U:\Projecten\2024\24041 Nieuwbouw JTS te
 Liessel\Berekening\Kantoor\strook 1 fundering.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.500
 Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
 Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
 Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

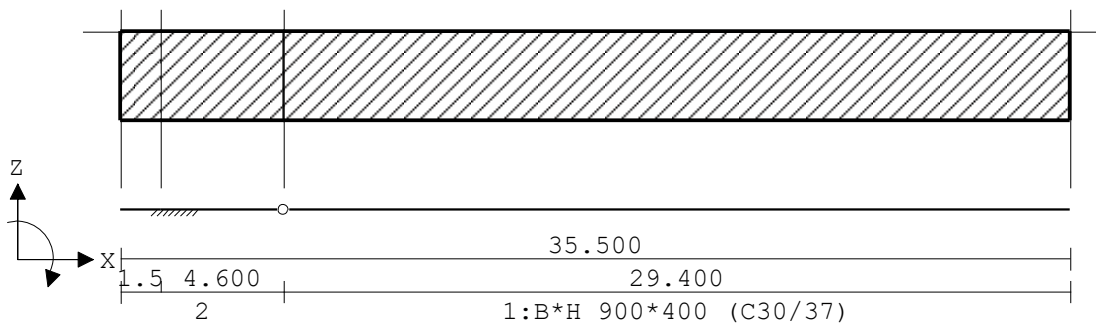
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019 (nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011 (nl)	C2/A1:2015 (nl)	NB:2016 (nl)



GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	35.500	35.500

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C30/37	9465	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C30/37	N	2.47

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 900*400	1:C30/37	3.6000e+05	4.8000e+09	0.00
2	B*H 1500*400	1:C30/37	6.0000e+05	8.0000e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	900	400	200.0	0:RH				
2	0:Normaal	1500	400	200.0	0:RH				

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	1.500	1.500	2:B*H 1500*400	0.000	2:B*H 1500*400	0.000
2	1.500	6.100	4.600	2:B*H 1500*400	0.000	2:B*H 1500*400	0.000
3	6.100	35.500	29.400	1:B*H 900*400	0.000	1:B*H 900*400	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br. [mm]
1	0.000	1.500	1.500	1:Vast	9000	1500
2	1.500	6.100	4.600	0:Scharnier	9000	1500
3	6.100	35.500	29.400	1:Vast	9000	900

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 900*400



2 B*H 1500*400



BELASTINGGEVALLEN

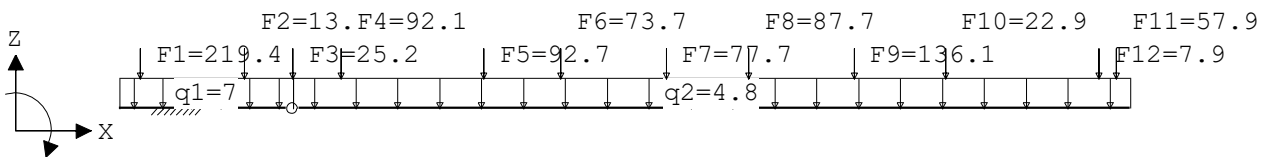
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00
3	Wind voor	1:Schaakbord EN1991	0.00	0.20	0.00	0.00
4	Wind achter	1:Schaakbord EN1991	0.00	0.20	0.00	0.00
5	Wind links	1:Schaakbord EN1991	0.00	0.20	0.00	0.00
6	Wind rechts	1:Schaakbord EN1991	0.00	0.20	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	Wind voor	7 Wind van links onderdruk A
4	Wind achter	8 Wind van links overdruk A
5	Wind links	11 Wind van rechts onderdruk A
6	Wind rechts	12 Wind van rechts overdruk A

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	$q_1/p/m$	q_2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	F1	-219.400			0.750	
2	8:Puntlast	F2	-13.100			4.400	
3	8:Puntlast	F3	-25.200			6.100	
4	8:Puntlast	F4	-92.100			7.800	
5	8:Puntlast	F5	-92.700			12.800	
6	8:Puntlast	F6	-73.700			15.500	
7	8:Puntlast	F7	-77.700			19.200	
8	8:Puntlast	F8	-87.700			22.100	
9	8:Puntlast	F9	-136.100			25.800	
10	8:Puntlast	F10	-22.900			29.000	
11	8:Puntlast	F11	-57.900			35.000	
12	8:Puntlast	F12	-7.900			34.400	
13	1:q-last	q1	-7.000	-7.000		0.000	6.100
14	1:q-last	q2	-4.800	-4.800		6.100	29.400

REACTIES

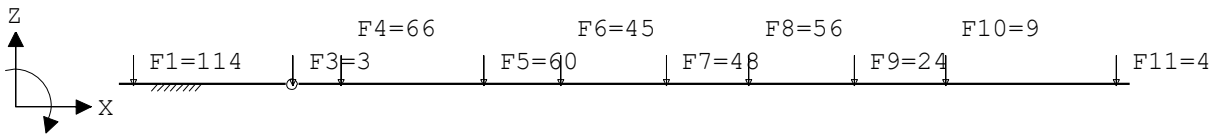
Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
	0.00	: Som reacties
	-1446.32	: Som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



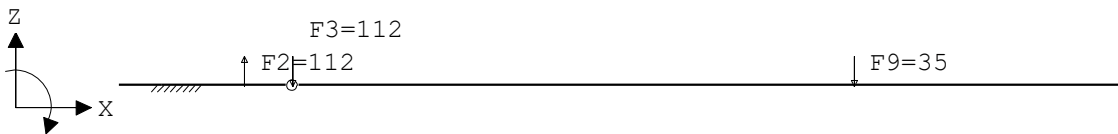
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	F1	-114.000			0.500	
2	8:Puntlast	F3	-3.000			6.100	
3	8:Puntlast	F4	-66.000			7.800	
4	8:Puntlast	F5	-60.000			12.800	
5	8:Puntlast	F6	-45.000			15.500	
6	8:Puntlast	F7	-48.000			19.200	
7	8:Puntlast	F8	-56.000			22.100	
8	8:Puntlast	F9	-24.000			25.800	
9	8:Puntlast	F10	-9.000			29.000	
10	8:Puntlast	F11	-4.000			35.000	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 Wind voor



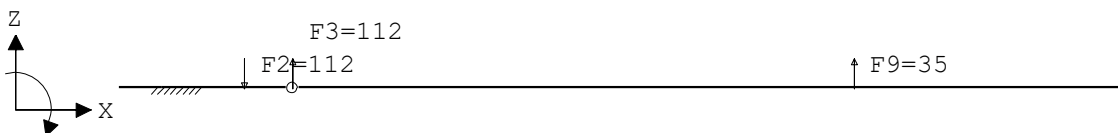
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 Wind voor

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	F2	112.000			4.400	
2	8:Puntlast	F3	-112.000			6.100	
3	8:Puntlast	F9	-35.000			25.800	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:4 Wind achter



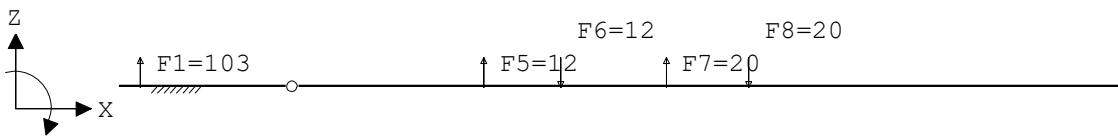
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:4 Wind achter

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	F2	-112.000			4.400	
2	8:Puntlast	F3	112.000			6.100	
3	8:Puntlast	F9	35.000			25.800	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:5 Wind links



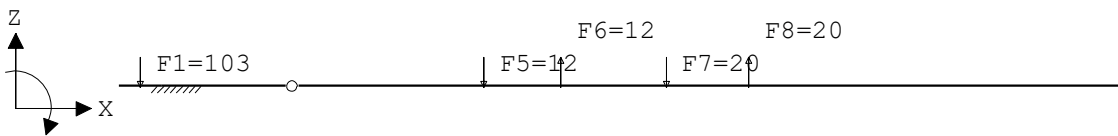
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:5 Wind links

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	F1	103.000			0.750	
2	8:Puntlast	F5	12.000			12.800	
3	8:Puntlast	F6	-12.000			15.500	
4	8:Puntlast	F7	20.000			19.200	
5	8:Puntlast	F8	-20.000			22.100	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:6 Wind rechts



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:6 Wind rechts

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	F1	-103.000			0.750	
2	8:Puntlast	F5	-12.000			12.800	
3	8:Puntlast	F6	12.000			15.500	
4	8:Puntlast	F7	-20.000			19.200	
5	8:Puntlast	F8	20.000			22.100	

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35									
2	Fund.	1	Perm	1.35	2	psi0	1.50						
3	Fund.	1	Perm	1.20	2	Extr	1.50						
4	Fund.	1	Perm	1.20	3	Extr	1.50						
5	Fund.	1	Perm	1.20	3	Extr	1.50	2	psi0	1.50			
6	Fund.	1	Perm	1.20	4	Extr	1.50						
7	Fund.	1	Perm	1.20	4	Extr	1.50	2	psi0	1.50			
8	Fund.	1	Perm	1.20	5	Extr	1.50						
9	Fund.	1	Perm	1.20	5	Extr	1.50	2	psi0	1.50			
10	Fund.	1	Perm	1.20	6	Extr	1.50						
11	Fund.	1	Perm	1.20	6	Extr	1.50	2	psi0	1.50			
12	Fund.	1	Perm	0.90									
13	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.50						
14	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.50						
15	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.50						
16	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.50	2	psi0	1.50			
17	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.50						
18	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.50	2	psi0	1.50			

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
19 Fund.	1 Perm	0.90	5 Extr	1.50				
20 Fund.	1 Perm	0.90	5 Extr	1.50	2 psi0	1.50		
21 Fund.	1 Perm	0.90	6 Extr	1.50				
22 Fund.	1 Perm	0.90	6 Extr	1.50	2 psi0	1.50		
23 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
24 Kar.	1 Perm	1.00	3 Extr	1.00				
25 Kar.	1 Perm	1.00	3 Extr	1.00	2 psi0	1.00		
26 Kar.	1 Perm	1.00	4 Extr	1.00				
27 Kar.	1 Perm	1.00	4 Extr	1.00	2 psi0	1.00		
28 Kar.	1 Perm	1.00	5 Extr	1.00				
29 Kar.	1 Perm	1.00	5 Extr	1.00	2 psi0	1.00		
30 Kar.	1 Perm	1.00	6 Extr	1.00				
31 Kar.	1 Perm	1.00	6 Extr	1.00	2 psi0	1.00		
32 Freq.	1 Perm	1.00						
33 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
34 Freq.	1 Perm	1.00	3 psi1	1.00				
35 Freq.	1 Perm	1.00	3 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
36 Freq.	1 Perm	1.00	4 psi1	1.00				
37 Freq.	1 Perm	1.00	4 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
38 Freq.	1 Perm	1.00	5 psi1	1.00				
39 Freq.	1 Perm	1.00	5 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
40 Freq.	1 Perm	1.00	6 psi1	1.00				
41 Freq.	1 Perm	1.00	6 psi1	1.00	2 psi2	1.00		
42 Quas.	1 Perm	1.00						
43 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
44 Blij.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

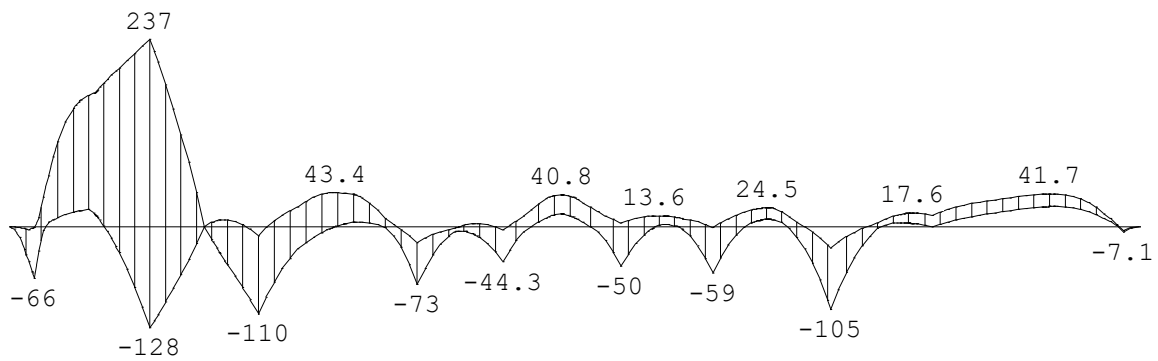
21 Alle velden de factor:0.90

22 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

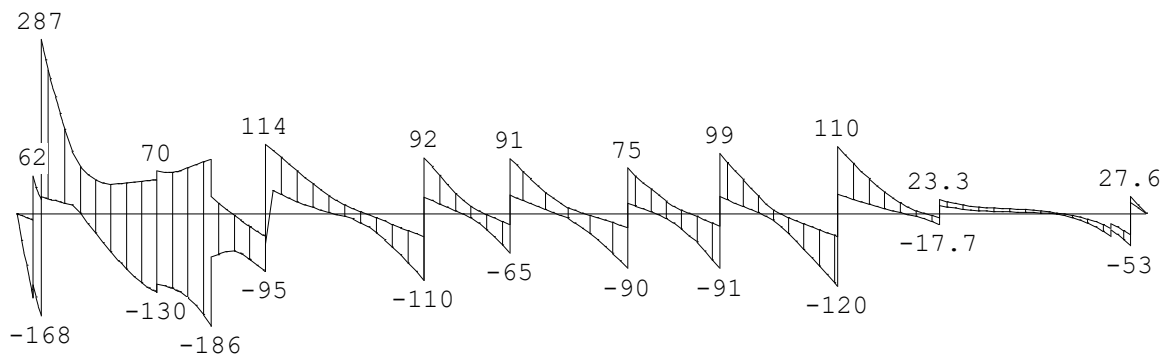
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



VELDWAARDEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Grondspan. [kN/m ²]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	27.638	217.215	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.500			-138.57	-10.10		
1	0.500			-116.77	62.12		
1	0.600						-3.69
1	0.750			-168.30	22.67	-65.68	
1	0.750			28.35	286.76	-65.68	
1	0.760						0.00
1	1.121					0.00	
1	1.500	21.704	126.182	17.12	138.86	11.16	107.39
1	1.500	21.704	126.182	17.12	138.86	11.16	107.39

VELDWAARDEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Grondspan. [kN/m2]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	1.993			0.00			
1	2.467					22.50	
1	2.950				48.38		
1	2.967					0.00	
1	3.675	8.475					
1	4.336				54.95		
1	4.400			-129.85	54.90	-127.57	237.01
1	4.400			-116.25	70.25	-127.57	237.01
1	4.643	16.675	31.346				
1	4.767				67.50		
1	6.100		75.453	-185.93	89.60	-0.00	0.00
1	6.100		75.453	-71.16	28.53	0.00	0.00
1	6.750						9.04
1	6.752				0.00		
1	6.829			-61.05			
1	7.427						0.00
1	7.800		67.537	-95.08	-36.93	-110.24	-11.44
1	7.800		67.537	-50.19	114.44	-110.24	-11.44
1	7.942			0.00			
1	8.050			38.27			
1	8.078						0.00
1	8.300		67.826				
1	9.550	30.503					
1	9.955			0.00			
1	10.050		62.173				
1	10.198					0.00	
1	10.233						43.36
1	10.550	29.180					
1	10.982				0.00		
1	10.983					5.97	
1	11.716					0.00	
1	12.166						0.00
1	12.800			-109.65	-38.46	-73.40	-20.12
1	12.800			26.97	91.59	-73.40	-20.12
1	13.291		84.449				
1	13.983			0.00			
1	14.027	40.110					
1	14.117						0.00
1	14.146					-5.30	
1	14.695				0.00		4.02
1	15.279						0.00
1	15.500			-65.06	-18.29	-44.40	-3.44
1	15.500			30.04	90.88	-44.40	-3.44
1	15.624						0.00
1	15.900	37.185	76.550	21.45	69.43	-17.35	6.85
1	15.900	37.185	76.550	21.45	69.43	-17.35	6.85
1	16.360					0.00	
1	16.952			0.00			

VELDWAARDEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Grondspan. [kN/m2]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	17.314		69.174				
1	17.328					16.55	
1	17.341						40.77
1	17.854				0.00		
1	18.021	32.178					
1	18.263					0.00	
1	19.200			-90.50	-22.96	-50.31	4.54
1	19.200			16.97	74.74	-50.31	4.54
1	20.063			0.00			
1	20.278						13.64
1	20.286					0.00	
1	20.408						13.30
1	20.543					3.36	
1	20.620						13.49
1	20.650	40.115					
1	20.990					0.00	
1	21.158				0.00		
1	22.040						0.00
1	22.100		85.278	-90.64	-21.01	-58.90	-1.09
1	22.100		85.278	27.92	98.60	-58.90	-1.09
1	22.143						0.00
1	22.580	38.036					
1	23.060	38.265					
1	23.105					0.00	
1	23.371			0.00			
1	23.826						24.48
1	23.845					9.38	
1	23.981				0.00		
1	24.260		78.004				
1	24.436					0.00	
1	24.996						0.00
1	25.460		83.408				
1	25.700	35.223	83.277	-114.24	-35.94	-92.97	-22.68
1	25.700	35.223	83.277	-114.24	-35.94	-92.97	-22.68
1	25.800			-120.06	-37.86	-104.69	-26.37
1	25.800			32.13	110.16	-104.69	-26.37
1	26.943						0.00
1	27.405					0.00	
1	27.890			0.00			
1	27.980					4.84	
1	28.388						17.61
1	28.521				0.00		
1	28.976					0.00	
1	29.000			-17.70	-6.82	-0.24	14.22
1	29.000			12.58	23.28	-0.24	14.22
1	29.017					0.00	
1	31.209	14.987	23.254				
1	32.463			0.00			
1	32.682						41.72

VELDWAARDEN Fysisch lineair

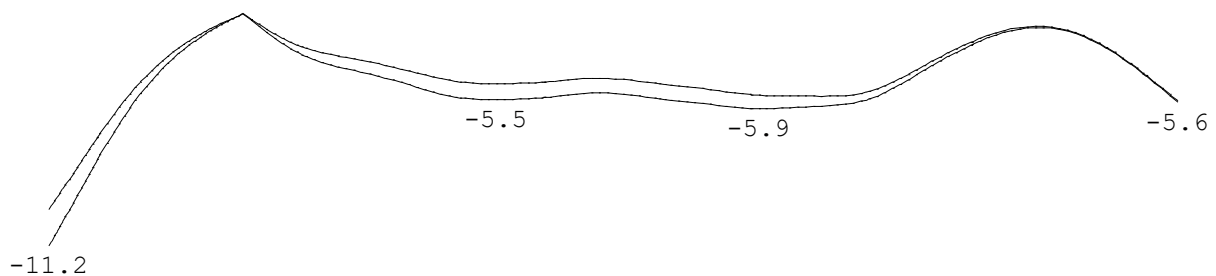
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Grondspan. [kN/m2]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	32.844				0.00		
1	32.848					25.61	
1	34.400			-37.46	-23.98		
1	34.400			-26.80	-16.87		
1	34.835					0.00	
1	34.870						0.00
1	35.000			-52.93	-34.04	-7.13	-4.62
1	35.000			17.88	27.64	-7.13	-4.62
1	35.500	57.410	88.004	0.00	0.00	-0.00	-0.00

OMHULLENDE VAN DE QUASI-BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort

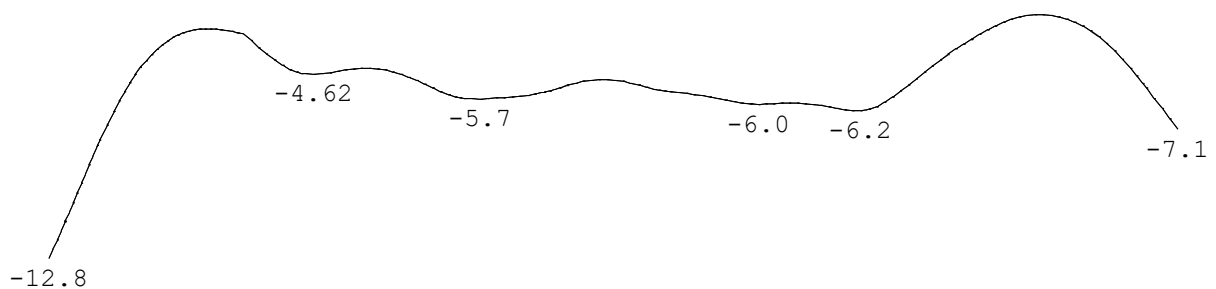
Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.lang

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



PROFIELGEGEVENS Vloer [N] [mm] t.b.v. profiel:1 B*H 900*400

Algemeen

Materiaal : C30/37

Doorsnede

breedte : 900 hoogte : 400 zwaartepunt tov onderkant : 200
Fictieve dikte : 276.9

Betonkwaliteit element : C30/37 Kruipcoëf. : 2.470
Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50
Staalkwaliteit beugels : 500

Betondekking

	Boven	Onder
Milieu	XC1	XC1
Hoofdwapening	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	15	15
Toegepaste dekking	25	80
Beugel / Verdeelwapening	2de laag	2de laag
Nominale dekking	15	15
Toegepaste dekking	33	90

Wapening

	Boven	Onder
Basiswapening	8-100	10-100
Hoofdwapening laag	1	1
Diameter verdeelwapening	6.0	6.0

Dwarskrachtwapening

Min. hoek betondrukdiagonaal θ : 21.8 z berekenen via: MRd

PROFIELGEGEVENS Vloer [N] [mm] t.b.v. profiel:2 B*H 1500*400

Algemeen

Materiaal : C30/37

Doorsnede

breedte : 1500 hoogte : 400 zwaartepunt tov onderkant : 200
Fictieve dikte : 315.8

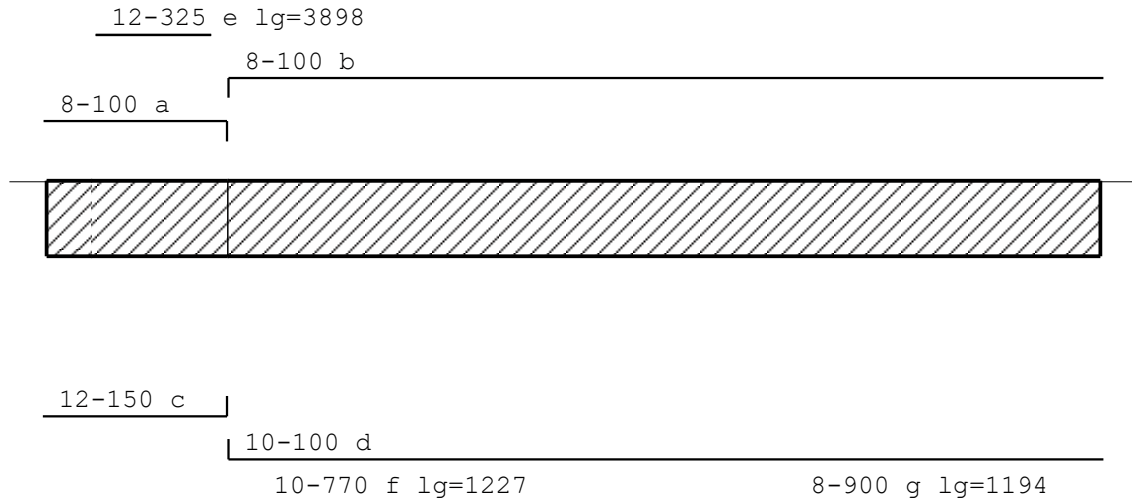
Betonkwaliteit element : C30/37 Kruipcoëf. : 2.470
Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50
Staalkwaliteit beugels : 500

Betondekking

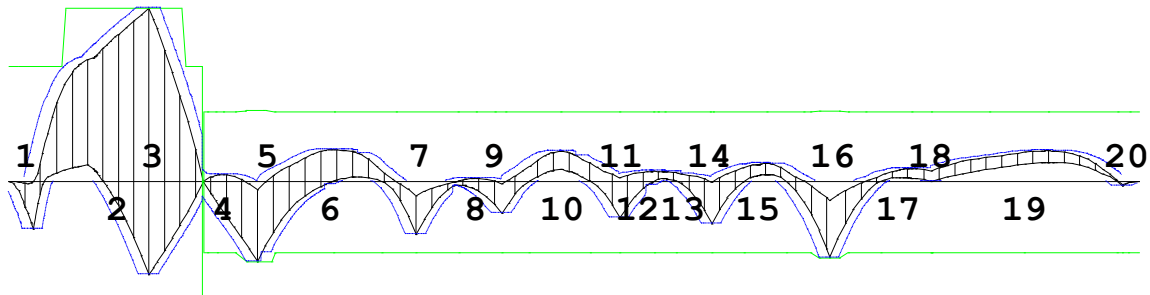
	Boven	Onder
Milieu	XC1	XC1
Hoofdwapening	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	15	17
Toegepaste dekking	25	80
Beugel / Verdeelwapening	2de laag	2de laag
Nominale dekking	15	15
Toegepaste dekking	33	92

Wapening		Boven	Onder
Basiswapening	:	8-100	12-150
Hoofdwapening laag	:	1	1
Diameter verdeelwapening	:	6.0	6.0
Dwarskrachtwapening			
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	:	21.8	z berekenen via: MRd

Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E,d}$ [kNm]	$M_{R,d}$ [kNm]	z B/O [mm]		A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	750	-65.68	-156.66	288	Ond	647*	1132	12-150	54
2	4400	237.01	236.99	221	Bov	1455	755	8-100	28
					Bov		523	+12-325	
3	4400	-127.57	-156.96	278	Ond	1004*	1132	12-150	1
4	6750	9.04	94.64	184	Bov	388*	453	8-100	54
5	7800	-110.24	-110.29	302	Ond	799	707	10-100	
					Ond		92	+10-770	
6	10233	43.36	94.64	184	Bov	388*	453	8-100	54
7	12800	-73.40	-98.07	293	Ond	601*	707	10-100	1

Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E,d}$ [kNm]	$M_{R,d}$ [kNm]	z	B/O	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
8	14695	4.02	94.64	184	Bov	388*	453	8-100	54
9	15500	-44.40	-98.07	293	Ond	399*	707	10-100	1
10	17341	40.77	94.64	184	Bov	388*	453	8-100	54
11	19200	-50.31	-98.07	293	Ond	452*	707	10-100	1
12	20278	13.64	94.64	184	Bov	388*	453	8-100	54
13	20620	13.60	94.64	184	Bov	388*	453	8-100	54
14	22100	-58.90	-98.07	293	Ond	527*	707	10-100	1
15	23826	24.48	94.64	184	Bov	388*	453	8-100	54
16	25800	-104.69	-104.77	298	Ond	758	707	10-100	
					Ond		51	+8-900	
17	28388	17.61	94.64	184	Bov	388*	453	8-100	54
18	29000	-0.24	-98.07	293	Ond	388*	707	10-100	54
19	32682	41.72	94.64	184	Bov	388*	453	8-100	54
20	35000	-7.13	-98.07	293	Ond	388*	707	10-100	54

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[28] Berekening van A_b houdt geen rekening met wapening gedrukte zijde.

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

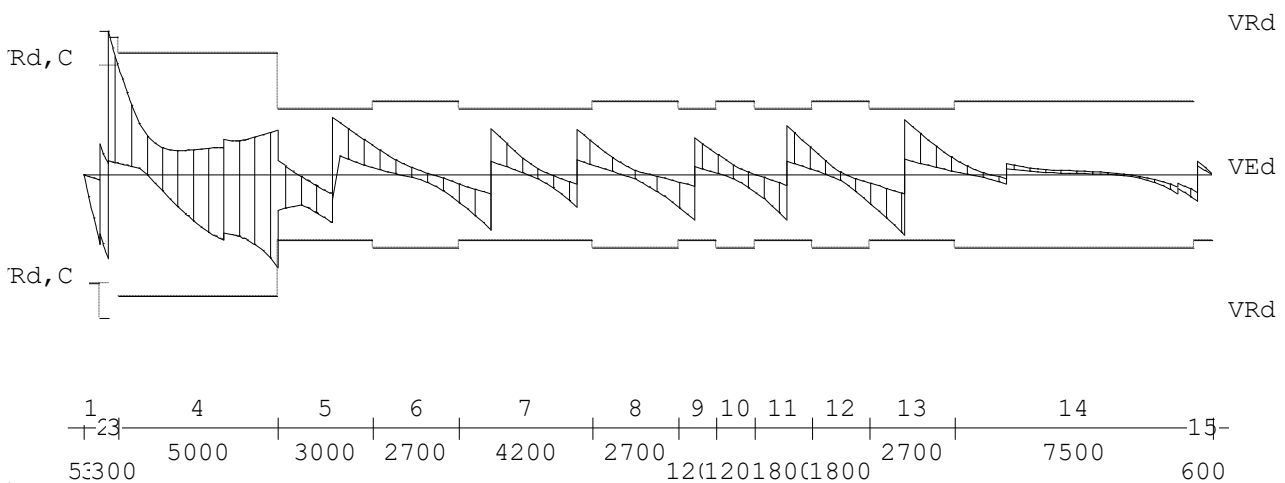
Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	1656	Bov	89.71	241	0.957	0.231	1.67	0.667	0.35	
1	1776	Bov	93.48	224	0.626	0.141	1.67	0.667	0.21	
1	5553	Bov	48.74	241	0.520	0.125	1.67	0.667	0.19	
1	10233	Bov	25.95	208	0.469	0.097	1.67	0.667	0.15	
1	750	Ond	-37.30	312	0.333	0.104	2.00	0.800	0.13	
1	7485	Ond	-64.10	260	0.811	0.211	2.00	0.800	0.26	
1	7800	Ond	-64.10	260	0.810	0.211	2.00	0.800	0.26	
1	12800	Ond	-44.85	260	0.639	0.166	2.00	0.800	0.21	

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Dwarskrachtwapening

Ligger:1

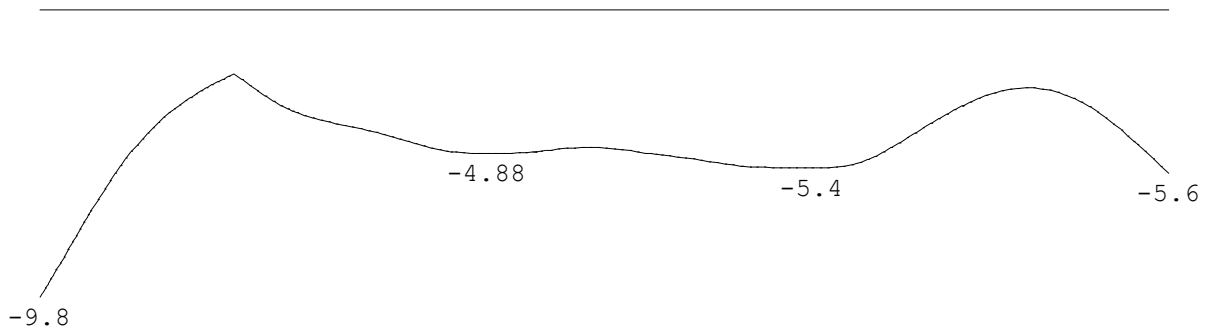
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	V_{Ed} [kN]	$A_{o,p,g}$ [mm ²]	Opm.
1	0	500	500	138		71
2	500	800	300	287	277	71
3	800	1100	300	275	265	71
4	1100	6100	5000	211		71
5	6100	9100	3000	114		71
6	9100	11800	2700	57		71
7	11800	16000	4200	110		71
8	16000	18700	2700	64		71
9	18700	19900	1200	90		71
10	19900	21100	1200	41		71
11	21100	22900	1800	99		71
12	22900	24700	1800	57		71
13	24700	27400	2700	120		71
14	27400	34900	7500	48		71
15	34900	35500	600	53		71

Opmerkingen

[71] Er wordt voor platen geen minimale dwarskrachtwapening volgens art. 9.3.2 toegepast. Uitgangspunt hiervoor is dat er herverdeling van belastingen in dwarsrichting mogelijk is (zie art. 6.2.1(4)).

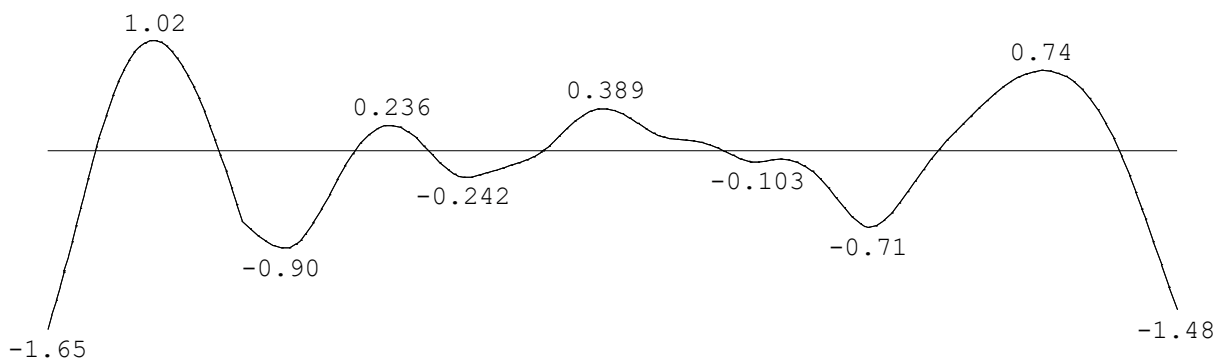
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:1 Blijvende combinatie



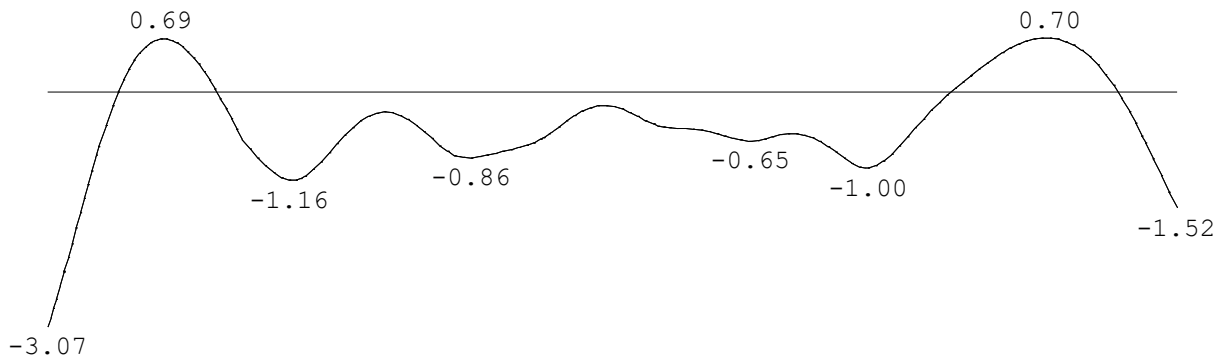
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



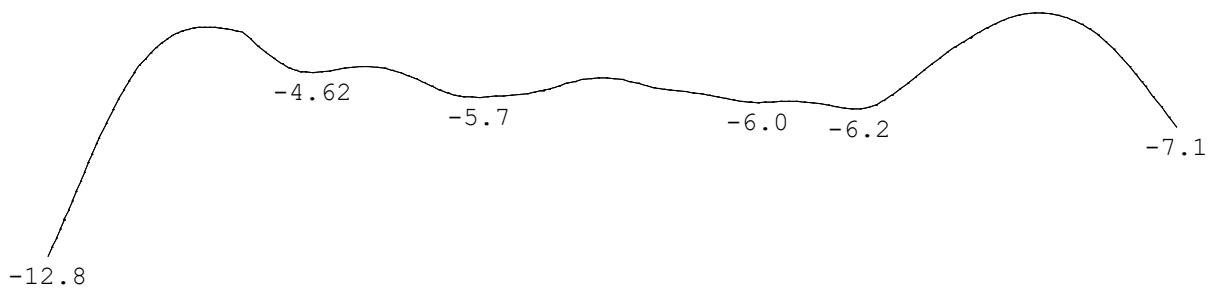
DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	W_{bij}		w_{tot}	w_c	W_{max}	
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]
1	Pos.	31.514	35500	3.3	2.2	2.4	14796	5.7		5.7	6177

7.5 Strook 2

Technosoft Liggers release 6.80

3 mei 2024

Dimensies.....: kN/m/rad
 Datum.....: 23/04/2024
 Bestand.....: U:\Projecten\2024\24041 Nieuwbouw JTS te
 Liessel\Berekening\Kantoor\strook 2 fundering.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.000
 Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
 Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
 Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

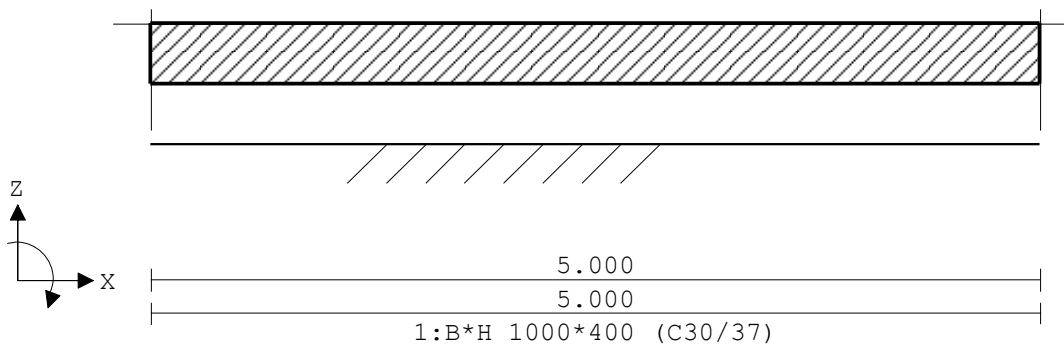
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019 (nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011 (nl)	C2/A1:2015 (nl)	NB:2016 (nl)



GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.000	5.000

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C30/37	9465	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C30/37	N	2.47

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*400	1:C30/37	4.0000e+05	5.3333e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1000	400	200.0	0:RH				

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	5.000	5.000	1:B*H 1000*400	0.000	1:B*H 1000*400	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br. [mm]
1	0.000	5.000	5.000	1:Vast	9000	1000

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 1000*400



BELASTINGGEVALLEN

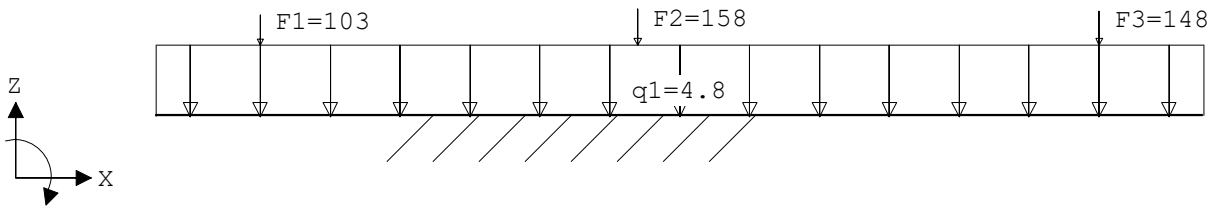
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00
3	Wind voor	1:Schaakbord EN1991	0.00	0.20	0.00	0.00
4	Wind achter	1:Schaakbord EN1991	0.00	0.20	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (q _k)
3	Wind voor	7 Wind van links onderdruk A
4	Wind achter	11 Wind van rechts onderdruk A

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	F1	-103.000		0.500	
2	8:Puntlast	F2	-158.000		2.300	
3	8:Puntlast	F3	-148.000		4.500	
4	1:q-last	q1	-4.800	-4.800	0.000	5.000

REACTIES

Fysisch lineair

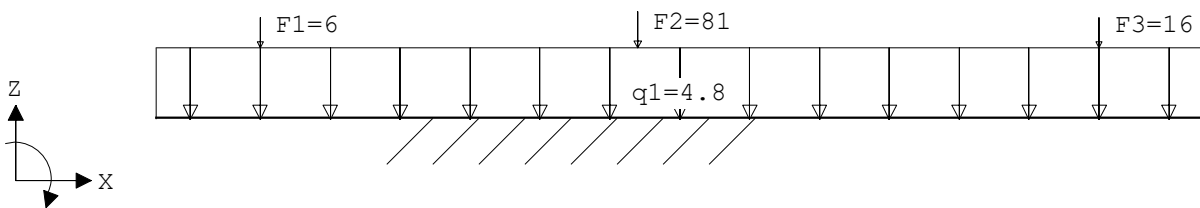
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
	0.00	
	-483.00	

0.00 : Som reacties
-483.00 : Som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



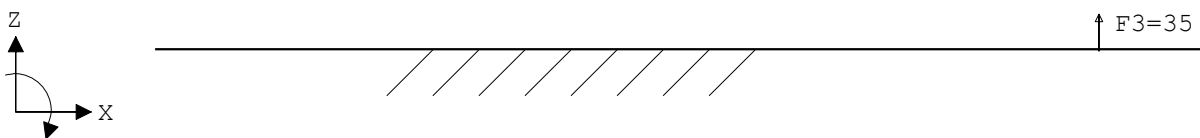
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	F1	-6.000		0.500	
2	8:Puntlast	F2	-81.000		2.300	
3	8:Puntlast	F3	-16.000		4.500	
4	1:q-last	q1	-4.800	-4.800	0.000	5.000

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 Wind voor



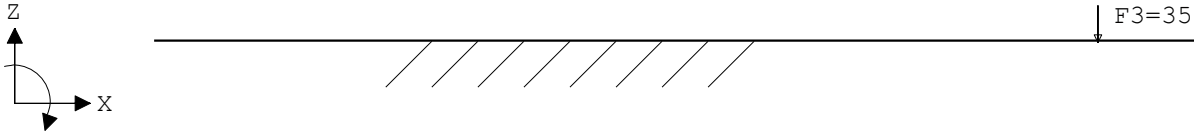
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 Wind voor

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	F3	35.000		4.500	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:4 Wind achter



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:4 Wind achter

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	F3	-35.000		4.500	

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35									
2	Fund.	1	Perm	1.35	2	psi0	1.50						
3	Fund.	1	Perm	1.20	2	Extr	1.50						
4	Fund.	1	Perm	1.20	3	Extr	1.50						
5	Fund.	1	Perm	1.20	3	Extr	1.50	2	psi0	1.50			
6	Fund.	1	Perm	1.20	4	Extr	1.50						
7	Fund.	1	Perm	1.20	4	Extr	1.50	2	psi0	1.50			
8	Fund.	1	Perm	0.90									
9	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.50						
10	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.50						
11	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.50						
12	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.50	2	psi0	1.50			
13	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.50						
14	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.50	2	psi0	1.50			
15	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
16	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00						
17	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
18	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00						
19	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
20	Freq.	1	Perm	1.00									
21	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
22	Freq.	1	Perm	1.00	3	psi1	1.00						
23	Freq.	1	Perm	1.00	3	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
24	Freq.	1	Perm	1.00	4	psi1	1.00						
25	Freq.	1	Perm	1.00	4	psi1	1.00	2	psi2	1.00			
26	Quas.	1	Perm	1.00									
27	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
28	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

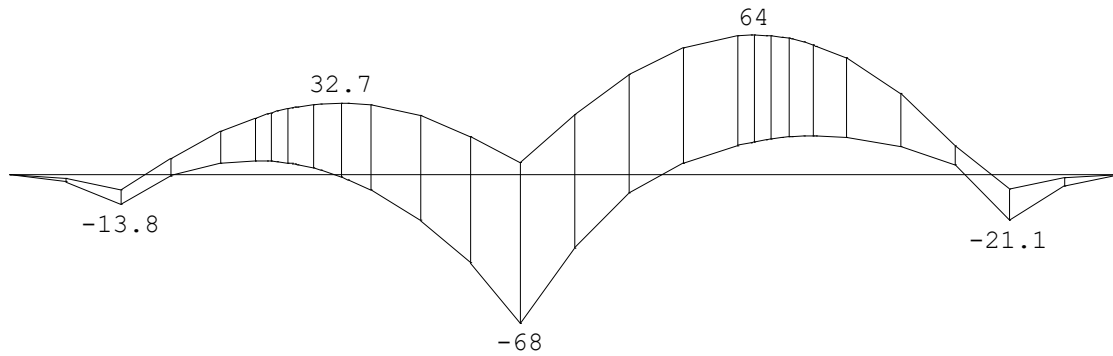
BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Geen
- 8 Alle velden de factor:0.90
- 9 Alle velden de factor:0.90
- 10 Alle velden de factor:0.90
- 11 Alle velden de factor:0.90
- 12 Alle velden de factor:0.90
- 13 Alle velden de factor:0.90
- 14 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

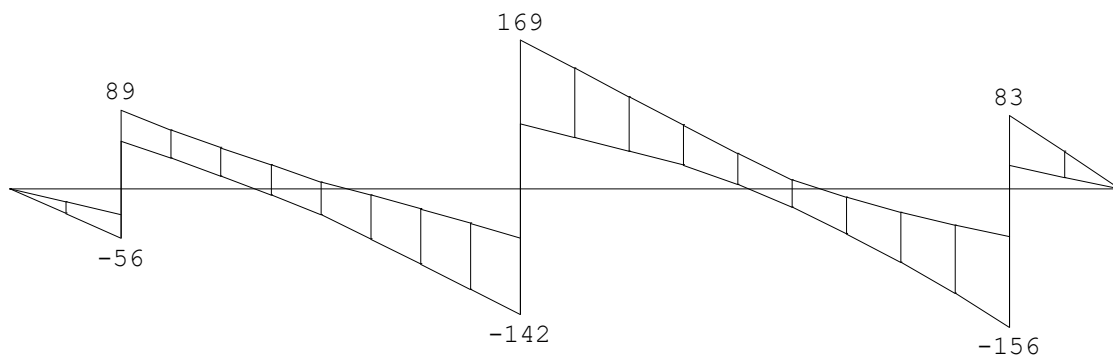
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



VELDWAARDEN Fysisch lineair

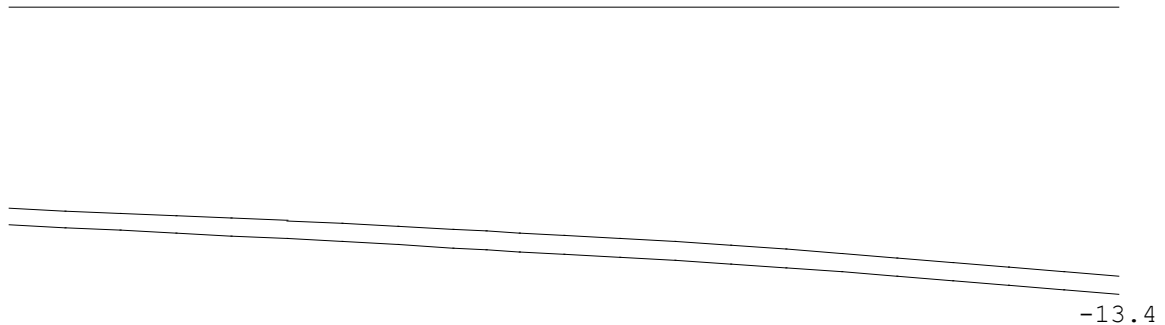
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Grondspan. [kN/m2]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	68.340	134.226	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.500			-55.76	-28.45	-13.85	-7.03
1	0.500			53.98	89.49	-13.85	-7.03
1	0.612						0.00
1	0.749					0.00	
1	1.104			0.00		6.28	
1	1.461					0.00	
1	1.492						32.65
1	1.524				0.00		
1	1.625	80.624					
1	2.300			-142.26	-55.42	-68.33	5.59
1	2.300			73.72	168.84	-68.33	5.59
1	2.943					0.00	
1	3.330			0.00			
1	3.353						63.90
1	3.632					17.64	
1	3.651				0.00		
1	4.297					0.00	
1	4.417						0.00
1	4.500			-156.27	-54.04	-21.14	-6.64
1	4.500			26.66	83.43	-21.14	-6.64
1	5.000	65.982	194.235	0.00	0.00	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE QUASI-BLIJVENDE COMBINATIES

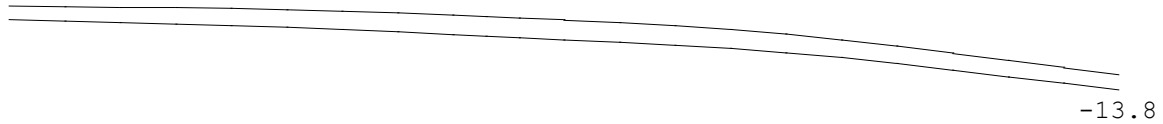
VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.lang Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



PROFIELGEGEVENS Vloer [N] [mm] t.b.v. profiel:1 B*H 1000*400

Algemeen

Materiaal : C30/37

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 400 zwaartepunt tov onderkant : 200

Fictieve dikte : 285.7

Betonkwaliteit element : C30/37 Kruipcoëf. : 2.470

Staalkwaliteit hoofwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50

Staalkwaliteit beugels : 500

Betondekking

	Boven	Onder
Milieu	XC1	XC1
Hoofdwapening	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	15	15
Toegepaste dekking	25	80
Beugel / Verdeelwapening	2de laag	2de laag
Nominale dekking	15	15
Toegepaste dekking	35	90

Wapening

	Boven	Onder
Basiswapening	10-150	10-150
Hoofdwapening laag	1	1
Diameter verdeelwapening	6.0	6.0

Dwarskrachtwapening

Min. hoek betondrukdiagonaal θ : 21.8 z berekenen via: MRd

Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

10-150 a

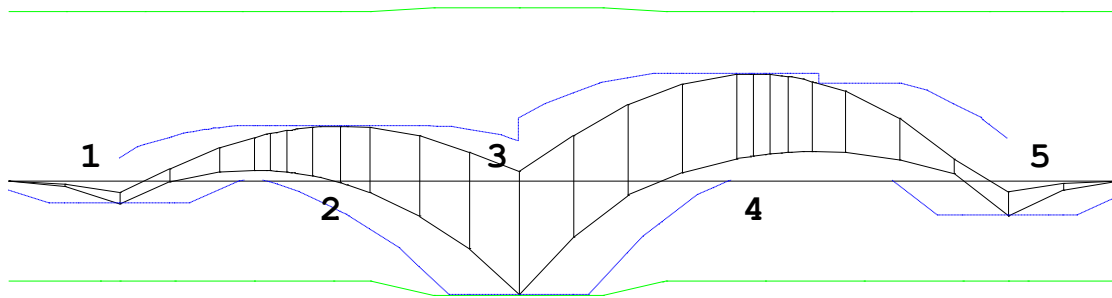


10-150 b

8-625 c lg=1332

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E,d}$ [kNm]	$M_{R,d}$ [kNm]	z [mm]	B/O	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	500	-13.85	-59.75	253	Ond	432*	524	10-150	54
2	1492	32.65	101.46	217	Bov	432*	524	10-150	54
3	2300	-68.33	-68.47	266	Ond	612*	524	10-150	1,28
					Ond		81	+8-625	
4	3353	63.90	101.46	217	Bov	487*	524	10-150	1
5	4500	-21.14	-59.75	253	Ond	432*	524	10-150	54

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[28] Berekening van A_b houdt geen rekening met wapening gedrukte zijde.

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

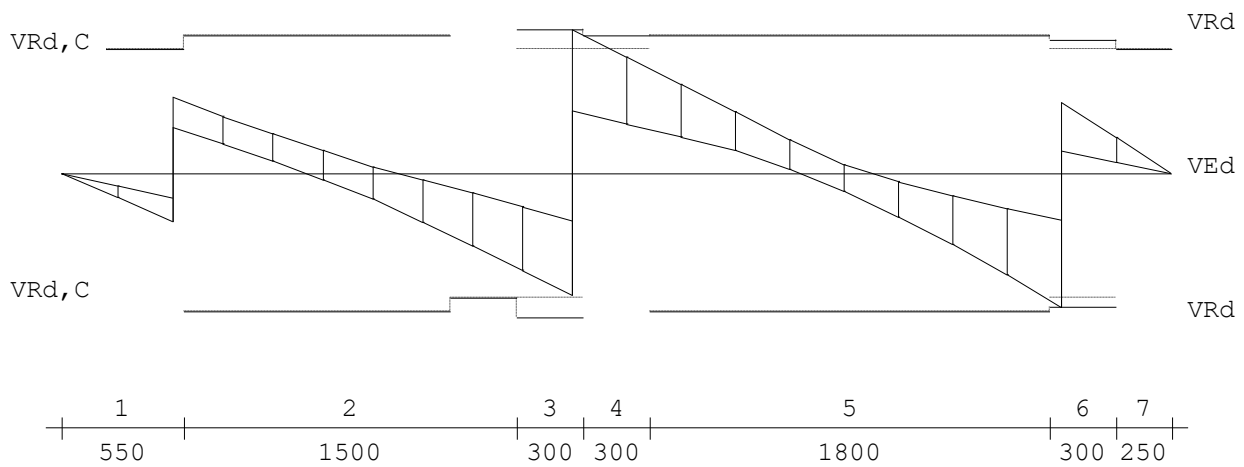
Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_E; freq$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	1052	Bov	21.53	260	0.341	0.089	1.67	0.667	0.13	
1	3353	Bov	41.62	260	0.659	0.171	1.67	0.667	0.26	
1	411	Ond	-10.12	260	0.193	0.050	2.00	0.800	0.06	
1	749	Ond	-10.12	260	0.193	0.050	2.00	0.800	0.06	
1	2300	Ond	-28.96	250	0.481	0.120	2.00	0.800	0.15	
1	4297	Ond	-13.89	260	0.265	0.069	2.00	0.800	0.09	

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Dwarskrachtwapening

Ligger:1

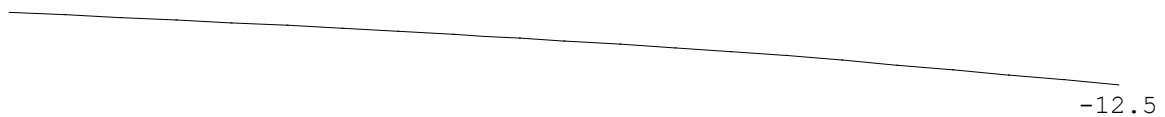
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	V_{Ed} [kN]	$A_{o,p,g}$ [mm ²]	Opm.
1	0	550	550	89		71
2	550	2050	1500	110		71
3	2050	2350	300	169	177	71
4	2350	2650	300	162	169	71
5	2650	4450	1800	148		71
6	4450	4750	300	156	172	71
7	4750	5000	250	42		71

Opmerkingen

[71] Er wordt voor platen geen minimale dwarskrachtwapening volgens art. 9.3.2 toegepast. Uitgangspunt hiervoor is dat er herverdeling van belastingen in dwarsrichting mogelijk is (zie art. 6.2.1(4)).

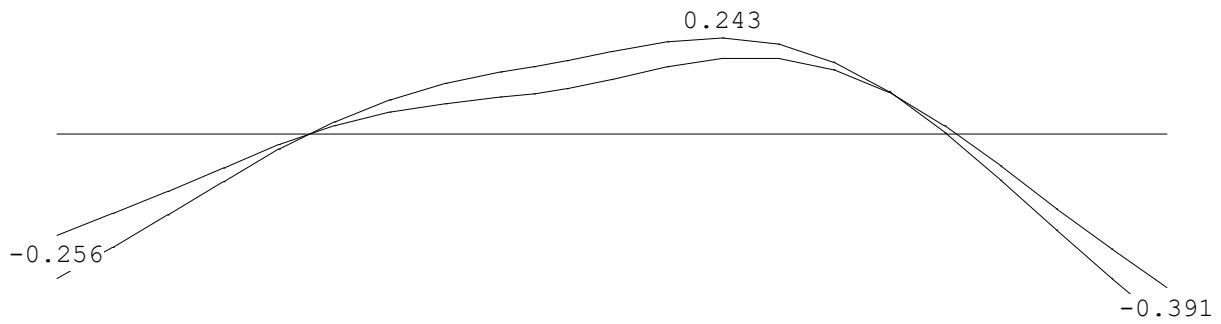
DOORBUIGINGEN w_1 [mm]

Ligger:1 Blijvende combinatie



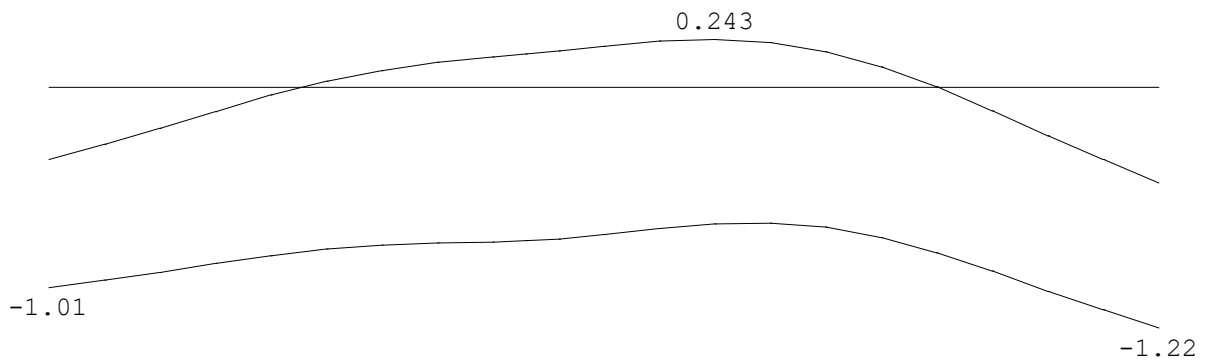
DOORBUIGINGEN w_2 [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



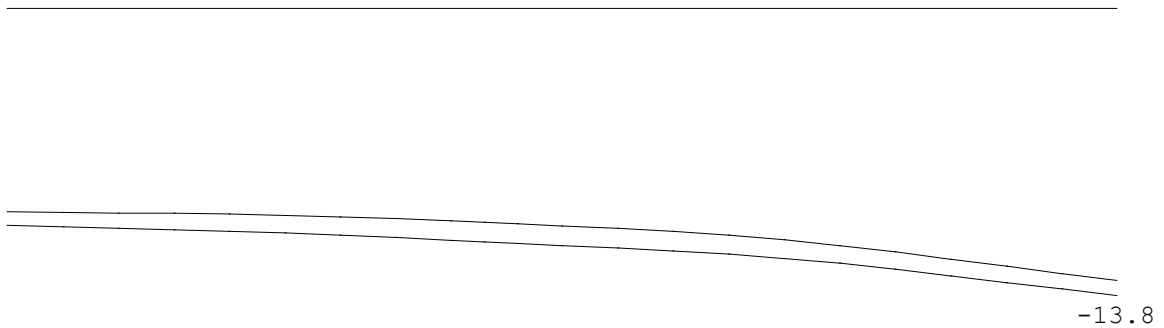
DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN w_{max} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Veld	Zijde positie	l_{rep}	w_1	w_2	w_{bij}	w_{tot}	w_c	w_{max}
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]

DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	w_{bij}		w_{tot}	w_c	w_{max}	
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]
1	Neg.	/	10000	-3.2	-0.1	-0.2	49229	-3.4		-3.4	2966
1	Pos.	3.000	5000	0.4	0.7	0.7	7353	1.0		1.0	4828