



constructieadviesbureau ing. F. Wiggers
ingenieursbureau voor beton-, staal- en houtconstructies

Varsseveld - Emmerich (D)

Varsseveld, 25-04-2016

Werknr. : **21097-IK**

**Bouw afdak voor dhr. Beeftink
aan de Haitinkweg 6
te Zelhem**

Statische Berekening

Onderdeel B : bijlagen

Constructeur : ir. F.Dekker paraaf HC:
E-mail: f.dekker@fwiggers.com

Opdrachtgever : - Aann.bedrijf Scheffer Halle b.v. - Halle

Architect : - Bouwk. Tekenburo John Mentink

Oranjestraat 11
7051 AG Varsseveld

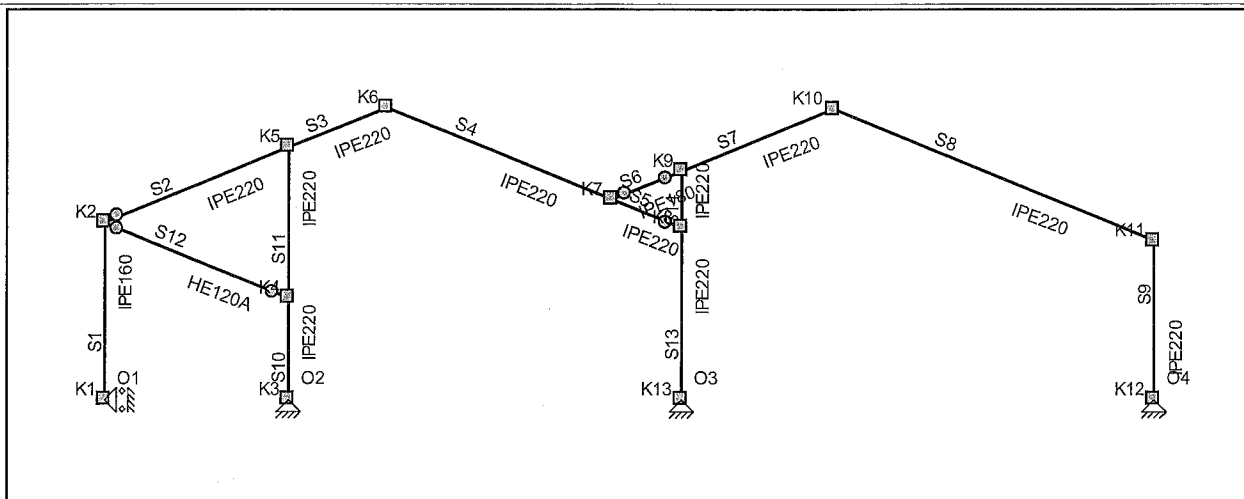
Postbus 20
7050 AA Varsseveld

Tel.: (0315) 270340
Fax.: (0315) 242650

Internet: www.fwiggers.nl

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

AFB. GEOMETRIE 1



STAVEN

Staf	Knoop	Scharnier		Knoop	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
	B	B	E	E						
S1	K1	NVM	NVM	K2	P2	0,000	0,000	0,000	-4,300	4,300
S2	K2	NV-	NVM	K5	P3	0,000	-4,300	4,500	-6,118	4,853
S3	K5	NVM	NVM	K6	P3	4,500	-6,118	6,900	-7,088	2,589
S4	K6	NVM	NVM	K7	P3	6,900	-7,088	12,400	-4,866	5,932
S5	K7	NVM	NV-	K8	P3	12,400	-4,866	14,100	-4,179	1,834
S6	K7	NV-	NV-	K9	P5	12,400	-4,866	14,100	-5,553	1,834
S7	K9	NVM	NVM	K10	P1	14,100	-5,553	17,800	-7,048	3,991
S8	K10	NVM	NVM	K11	P1	17,800	-7,048	25,700	-3,856	8,520
S9	K11	NVM	NVM	K12	P1	25,700	-3,856	25,700	0,000	3,856
S10	K3	NVM	NVM	K4	P4	4,500	0,000	4,500	-2,482	2,482
S11	K4	NVM	NVM	K5	P4	4,500	-2,482	4,500	-6,118	3,636
S12	K2	NV-	NV-	K4	P6	0,000	-4,300	4,500	-2,482	4,853
S13	K13	NVM	NVM	K8	P1	14,100	0,000	14,100	-4,179	4,179
S14	K8	NVM	NVM	K9	P1	14,100	-4,179	14,100	-5,553	1,374
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vrij	vrij	0
O2	K3	vast	vast	vrij	0
O3	K13	vast	vast	vrij	0
O4	K12	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
Lsys1	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991	
Height1	Systeemmaat	5.50	5,50 [m]
Width1	Totale hoogte van constructie	7.09	7,09 [m]
LR1	Totale breedte van constructie	25.70	25,70 [m]
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
Pp1	Hellend dak (S2,S3,S4,S6,S7,S8)		
q1	Gegalv-golfl + gordingen	0.15	0,15 [kN/m²]
LR2	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	0,83 [kN/m]
LR3	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf				

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR3			
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.09	7,09 [m]
Width2	Gemiddelde breedte (b)	20.00	20,00 [m]
Width3	Constructie diepte (d)	25.70	25,70 [m]
A1	Belast oppervlak (A)	141.76	141,76 [m²]
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width2,h=Height2,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co1)	0,85
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D,hd=0.28)	0,80
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Opeeningen=0.00,Over=True)	0,20
Z1	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	7.09	7,09 [m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z1,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co1)	0,62 [kN/m²]
q2	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	0,68 [kN/m]
Cpe2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D,hd=0.28)	0,80
q3	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	2,32 [kN/m]
Cpe3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E,hd=0.28)	-0,50
C1	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe2-Cpe3) * 0.85	1,11
q4	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe3+C1)*CsCd1) * Lsys1	1,75 [kN/m]
Cpe4	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=22.00)	-0,71
q5	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-2,07 [kN/m]
Cpe5	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=22.00)	-0,25
q6	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-0,73 [kN/m]
Cpe6	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=22.01)	-0,25
q7	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-0,73 [kN/m]
Cpe7	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=22.00)	-0,77
q8	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-2,22 [kN/m]
Cpe8	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=22.00)	-0,40
q9	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe8*CsCd1) * Lsys1	-1,16 [kN/m]
q10	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
q11	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe2-C1)*CsCd1) * Lsys1	-0,88 [kN/m]
LR4			
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height3	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.09	7,09 [m]
Width4	Gemiddelde breedte (b)	20.00	20,00 [m]
Width5	Constructie diepte (d)	25.70	25,70 [m]
A2	Belast oppervlak (A)	141.76	141,76 [m²]
Co2	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd2	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width4,h=Height3,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co2)	0,85
Cpe9	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D,hd=0.28)	0,80
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe9,Opeeningen=0.00,Over=True)	0,20
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	7.09	7,09 [m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co2)	0,62 [kN/m²]
q12	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	0,68 [kN/m]



Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam			Projectnummer		
Omschrijving			Constructeur		
Opdrachtgever			Eenheden		m, kN, kNm
Bestand	N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf				

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR4			
Cpe10	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D,hd=0.28,Eerst=False)	0,80
q13	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe10*CsCd2) * Lsys1	2,32 [kN/m]
Cpe11	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E,hd=0.28,Eerst=False)	-0,50
C2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe10-Cpe11) * 0.85	1,11
q14	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe11+C2)*CsCd2) * Lsys1	1,75 [kN/m]
Cpe12	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=22.00,Eerst=False)	0,43
q15	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe12*CsCd2) * Lsys1	1,26 [kN/m]
Cpe13	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=22.00,Eerst=False)	0,29
q16	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe13*CsCd2) * Lsys1	0,85 [kN/m]
Cpe14	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=22.01,Eerst=False)	0,29
q17	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe14*CsCd2) * Lsys1	0,85 [kN/m]
Cpe15	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=22.00,Eerst=False)	0,00
q18	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe15*CsCd2) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe16	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=22.00,Eerst=False)	0,00
q19	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe16*CsCd2) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q20	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe11*CsCd2) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
q21	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe10-C2)*CsCd2) * Lsys1	-0,88 [kN/m]
LR5			
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height4	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.09	7,09 [m]
Width6	Gemiddelde breedte (b)	20.00	20,00 [m]
Width7	Constructie diepte (d)	25.70	25,70 [m]
A3	Belast oppervlak (A)	141.76	141,76 [m²]
Co3	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd3	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width6,h=Height4,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co3)	0,85
Cpe17	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E,hd=0.28)	-0,50
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe17,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	7.09	7,09 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co3)	0,62 [kN/m²]
q22	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-1,02 [kN/m]
Cpe18	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D,hd=0.28)	0,80
q23	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe18*CsCd3) * Lsys1	2,32 [kN/m]
Cpe19	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E,hd=0.28)	-0,50
C3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe18-Cpe19) * 0.85	1,11
q24	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe19+C3)*CsCd3) * Lsys1	1,75 [kN/m]
Cpe20	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=22.00)	-0,71
q25	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe20*CsCd3) * Lsys1	-2,07 [kN/m]
Cpe21	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=22.00)	-0,25

5

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam		Projectnummer			
Omschrijving		Constructeur			
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR5			
q26	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe21*CsCd3) * Lsys1	-0,73 [kN/m]
Cpe22	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=22.01)	-0,25
q27	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe22*CsCd3) * Lsys1	-0,73 [kN/m]
Cpe23	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=22.00)	-0,77
q28	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe23*CsCd3) * Lsys1	-2,22 [kN/m]
Cpe24	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=22.00)	-0,40
q29	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe24*CsCd3) * Lsys1	-1,16 [kN/m]
q30	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe19*CsCd3) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
q31	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe18-C3)*CsCd3) * Lsys1	-0,88 [kN/m]
LR6			
	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height5	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.09	7,09 [m]
Width8	Gemiddelde breedte (b)	20.00	20,00 [m]
Width9	Constructie diepte (d)	25.70	25,70 [m]
A4	Belast oppervlak (A)	141.76	141,76 [m²]
Co4	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd4	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width8,h=Height5,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co4)	0,85
Cpe25	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.28)	-0,50
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe25,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	7.09	7,09 [m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co4)	0,62 [kN/m²]
q32	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp4) * Lsys1	-1,02 [kN/m]
Cpe26	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.28,Eerst=False)	0,80
q33	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe26*CsCd4) * Lsys1	2,32 [kN/m]
Cpe27	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.28,Eerst=False)	-0,50
C4	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe26-Cpe27) * 0.85	1,11
q34	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*(Cpe27+C4)*CsCd4) * Lsys1	1,75 [kN/m]
Cpe28	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=22.00,Eerst=False)	0,43
q35	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe28*CsCd4) * Lsys1	1,26 [kN/m]
Cpe29	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=22.00,Eerst=False)	0,29
q36	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe29*CsCd4) * Lsys1	0,85 [kN/m]
Cpe30	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=22.01,Eerst=False)	0,29
q37	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe30*CsCd4) * Lsys1	0,85 [kN/m]
Cpe31	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=22.00,Eerst=False)	0,00
q38	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe31*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe32	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=22.00,Eerst=False)	0,00
q39	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe32*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q40	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe27*CsCd4) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
q41	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*(Cpe26-C4)*CsCd4) * Lsys1	-0,88 [kN/m]
LR7			
	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	

6

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf		m, kN, kNm	

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR7			
Height6	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.09	7,09 [m]
Width10	Gemiddelde breedte (b)	20.00	20,00 [m]
Width11	Constructie diepte (d)	25.70	25,70 [m]
A5	Belast oppervlak (A)	141.76	141,76 [m²]
Co5	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd5	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width10,h=Height6,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co5)	0,85
Cpe33	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D,hd=0.28)	0,80
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe33,Openingen=0.00,Over=True)	0,20
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	7.09	7,09 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co5)	0,62 [kN/m²]
q42	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi5*Qp5) * Lsys1	0,68 [kN/m]
Cpe34	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E,hd=0.28)	-0,50
q43	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe34*CsCd5) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
Cpe35	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D,hd=0.28)	0,80
C5	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe35-Cpe34) * 0.85	1,11
q44	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe35-C5)*CsCd5) * Lsys1	-0,88 [kN/m]
q45	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe34+C5)*CsCd5) * Lsys1	1,75 [kN/m]
Cpe36	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=22.00)	-0,40
q46	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe36*CsCd5) * Lsys1	-1,16 [kN/m]
Cpe37	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=22.01)	-0,40
q47	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe37*CsCd5) * Lsys1	-1,16 [kN/m]
Cpe38	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=22.01)	-0,77
q48	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe38*CsCd5) * Lsys1	-2,22 [kN/m]
Cpe39	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=22.00)	-0,25
q49	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe39*CsCd5) * Lsys1	-0,73 [kN/m]
Cpe40	Zadeldak S8; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=22.00)	-0,71
q50	Zadeldak S8; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe40*CsCd5) * Lsys1	-2,07 [kN/m]
q51	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe35*CsCd5) * Lsys1	2,32 [kN/m]
LR8			
Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height7	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.09	7,09 [m]
Width12	Gemiddelde breedte (b)	20.00	20,00 [m]
Width13	Constructie diepte (d)	25.70	25,70 [m]
A6	Belast oppervlak (A)	141.76	141,76 [m²]
Co6	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd6	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width12,h=Height7,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co6)	0,85
Cpe41	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D,hd=0.28)	0,80
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe41,Openingen=0.00,Over=True)	0,20
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	7.09	7,09 [m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co6)	0,62 [kN/m²]
q52	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi6*Qp6) * Lsys1	0,68 [kN/m]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam			Projectnummer		
Omschrijving			Constructeur		
Opdrachtgever			Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf				

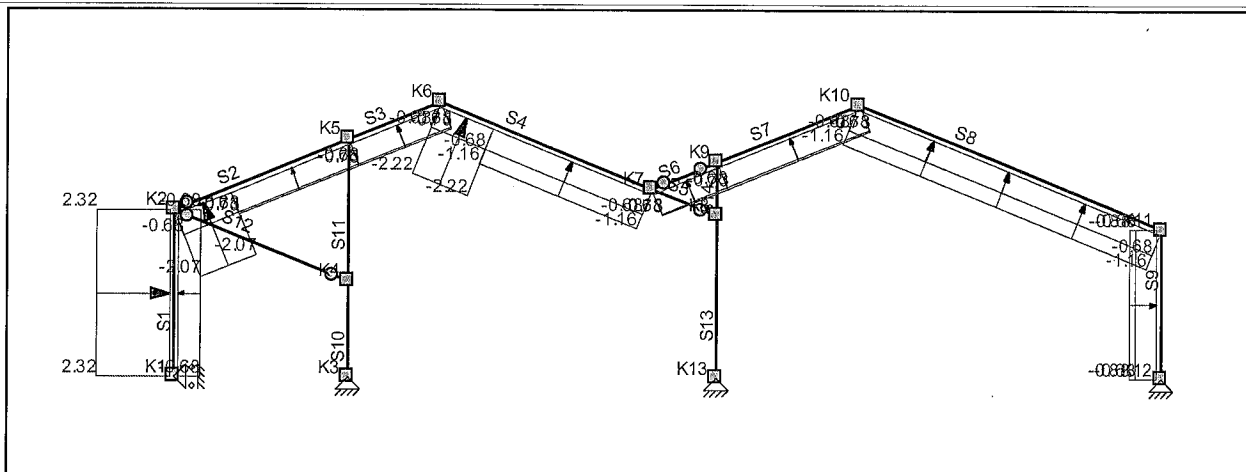
Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR8			
Cpe42	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E,hd=0.28,Eerst=False)	-0,50
q53	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe42*CsCd6) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
Cpe43	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D,hd=0.28,Eerst=False)	0,80
C6	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe43-Cpe42) * 0.85	1,11
q54	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe43-C6)*CsCd6) * Lsys1	-0,88 [kN/m]
q55	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe42+C6)*CsCd6) * Lsys1	1,75 [kN/m]
Cpe44	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=22.00,Eerst=False)	0,00
q56	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe44*CsCd6) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe45	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=22.01,Eerst=False)	0,00
q57	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe45*CsCd6) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe46	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=22.01,Eerst=False)	0,00
q58	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe46*CsCd6) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe47	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=22.00,Eerst=False)	0,29
q59	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe47*CsCd6) * Lsys1	0,85 [kN/m]
Cpe48	Zadeldak S8; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=22.00,Eerst=False)	0,43
q60	Zadeldak S8; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe48*CsCd6) * Lsys1	1,26 [kN/m]
q61	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe43*CsCd6) * Lsys1	2,32 [kN/m]
LR9			
Height8	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Width14	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.09	7,09 [m]
Width15	Gemiddelde breedte (b)	20.00	20,00 [m]
A7	Constructie diepte (d)	25.70	25,70 [m]
Co7	Belast oppervlak (A)	141.76	141,76 [m²]
CsCd7	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
Cpe49	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width14,h=Height8,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co7)	0,85
Cpe49	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E,hd=0.28)	-0,50
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe49,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	7.09	7,09 [m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co7)	0,62 [kN/m²]
q62	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi7*Qp7) * Lsys1	-1,02 [kN/m]
Cpe50	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E,hd=0.28)	-0,50
q63	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe50*CsCd7) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
Cpe51	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D,hd=0.28)	0,80
C7	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe51-Cpe50) * 0.85	1,11
q64	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe51-C7)*CsCd7) * Lsys1	-0,88 [kN/m]
q65	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe50+C7)*CsCd7) * Lsys1	1,75 [kN/m]
Cpe52	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=22.00)	-0,40
q66	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe52*CsCd7) * Lsys1	-1,16 [kN/m]
Cpe53	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=22.01)	-0,40

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

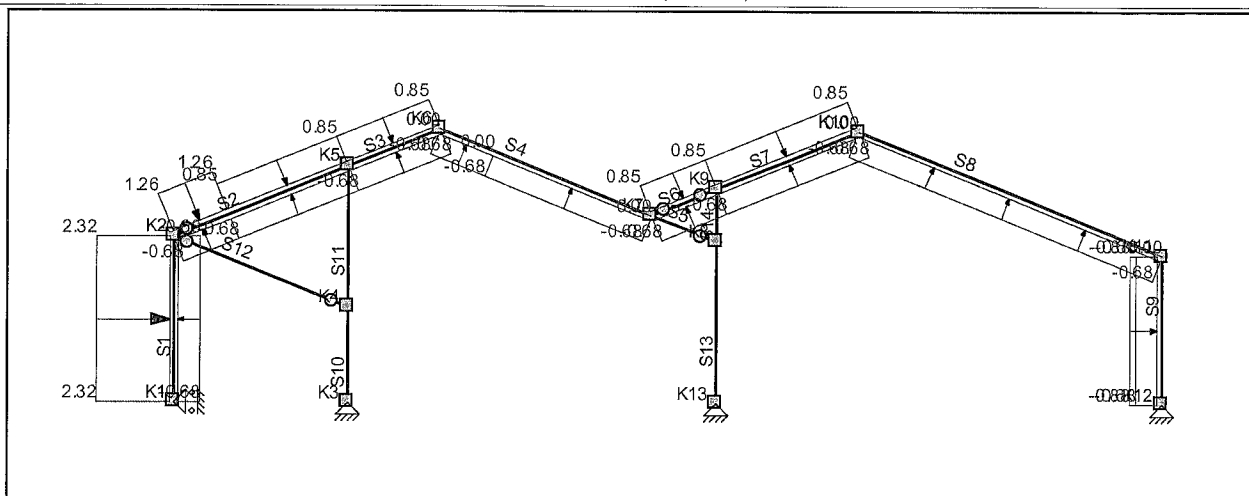
Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR9			
q67	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe53*CsCd7) * Lsys1	-1,16 [kN/m]
Cpe54	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=22.01)	-0,77
q68	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe54*CsCd7) * Lsys1	-2,22 [kN/m]
Cpe55	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=22.00)	-0,25
q69	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe55*CsCd7) * Lsys1	-0,73 [kN/m]
Cpe56	Zadeldak S8; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=22.00)	-0,71
q70	Zadeldak S8; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe56*CsCd7) * Lsys1	-2,07 [kN/m]
q71	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe51*CsCd7) * Lsys1	2,32 [kN/m]
LR10			
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height9	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	7.09	7,09 [m]
Width16	Gemiddelde breedte (b)	20.00	20,00 [m]
Width17	Constructie diepte (d)	25.70	25,70 [m]
A8	Belast oppervlak (A)	141.76	141,76 [m²]
Co8	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd8	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width16,h=Height9,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co8)	0,85
Cpe57	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.28)	-0,50
Cpi8	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe57,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z8	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	7.09	7,09 [m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co8)	0,62 [kN/m²]
q72	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi8*Qp8) * Lsys1	-1,02 [kN/m]
Cpe58	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.28,Eerst=False)	-0,50
q73	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe58*CsCd8) * Lsys1	-1,45 [kN/m]
Cpe59	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.28,Eerst=False)	0,80
C8	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe59-Cpe58) * 0.85	1,11
q74	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe59-C8)*CsCd8) * Lsys1	-0,88 [kN/m]
q75	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe58+C8)*CsCd8) * Lsys1	1,75 [kN/m]
Cpe60	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=22.00,Eerst=False)	0,00
q76	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe60*CsCd8) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe61	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=22.01,Eerst=False)	0,00
q77	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe61*CsCd8) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe62	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=22.01,Eerst=False)	0,00
q78	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe62*CsCd8) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe63	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=22.00,Eerst=False)	0,29
q79	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe63*CsCd8) * Lsys1	0,85 [kN/m]
Cpe64	Zadeldak S8; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=22.00,Eerst=False)	0,43
q80	Zadeldak S8; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe64*CsCd8) * Lsys1	1,26 [kN/m]
q81	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe59*CsCd8) * Lsys1	2,32 [kN/m]
LR11			
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0,70 [kN/m²]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam		Projectnummer			
Omschrijving		Constructeur			
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

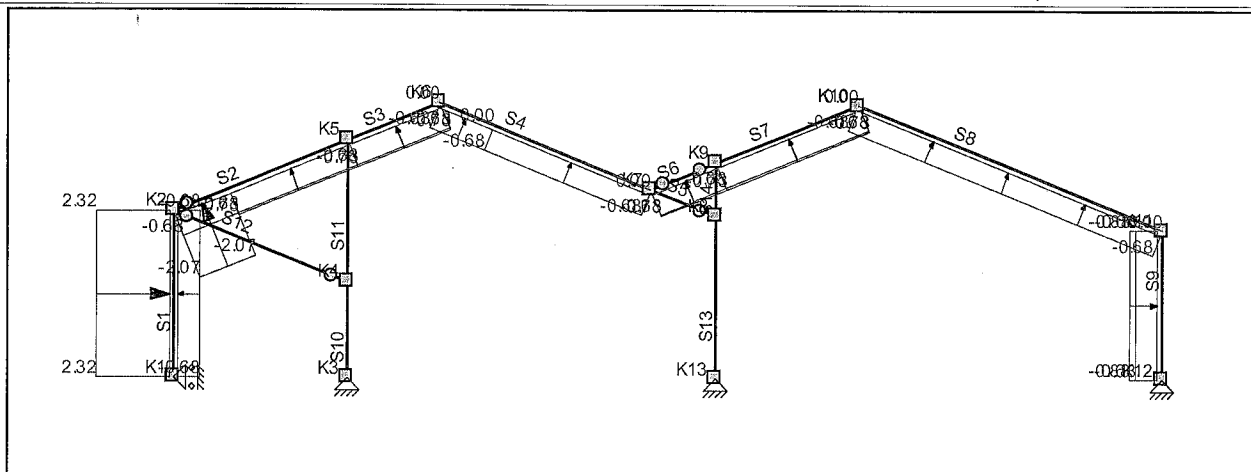
AFB. LASTEN B.G.2 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK



AFB. LASTEN B.G.3 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)



AFB. LASTEN B.G.4 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

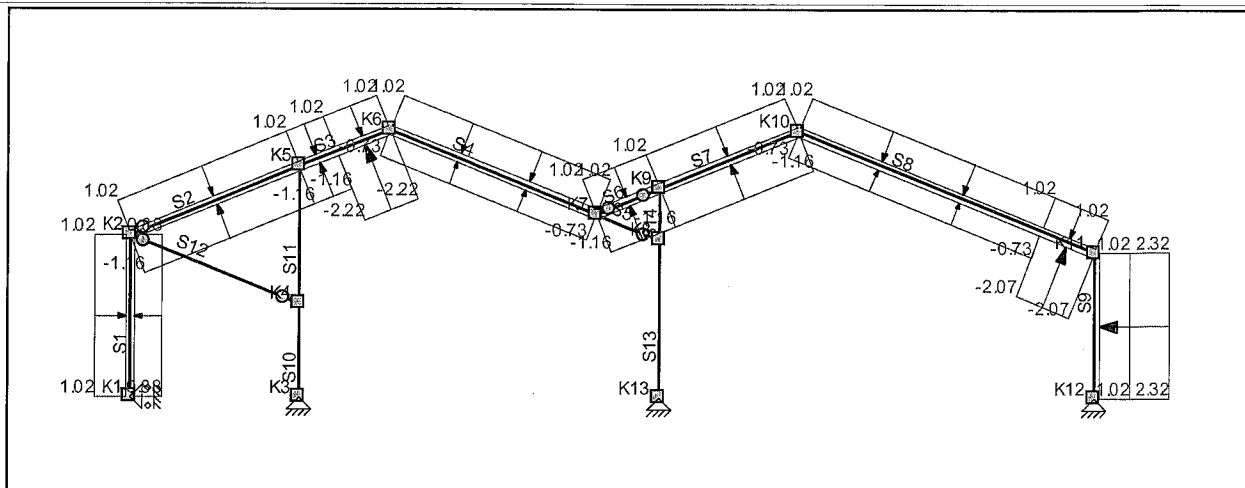


[illegible]

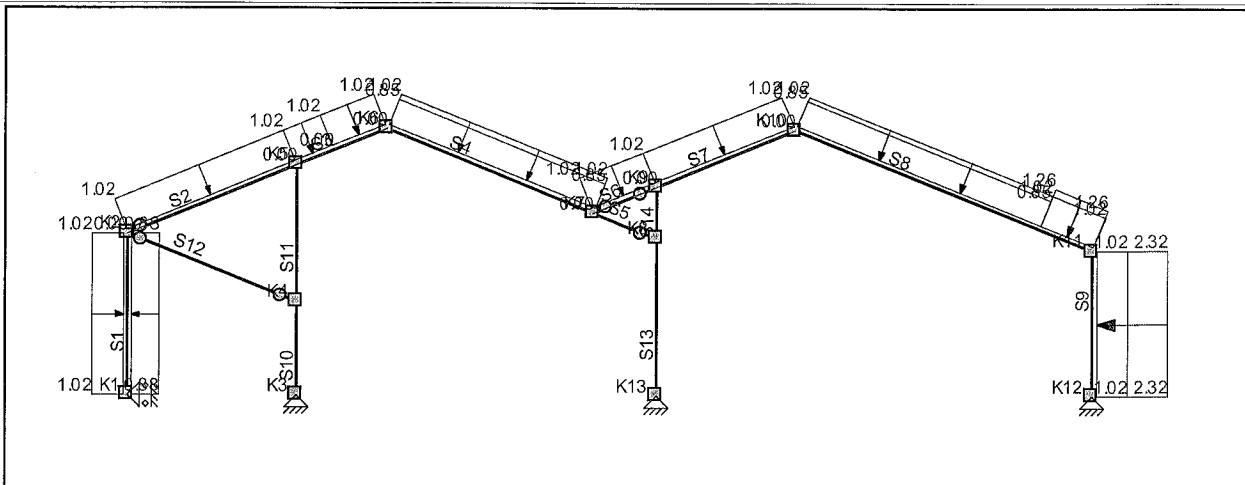
14

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf				

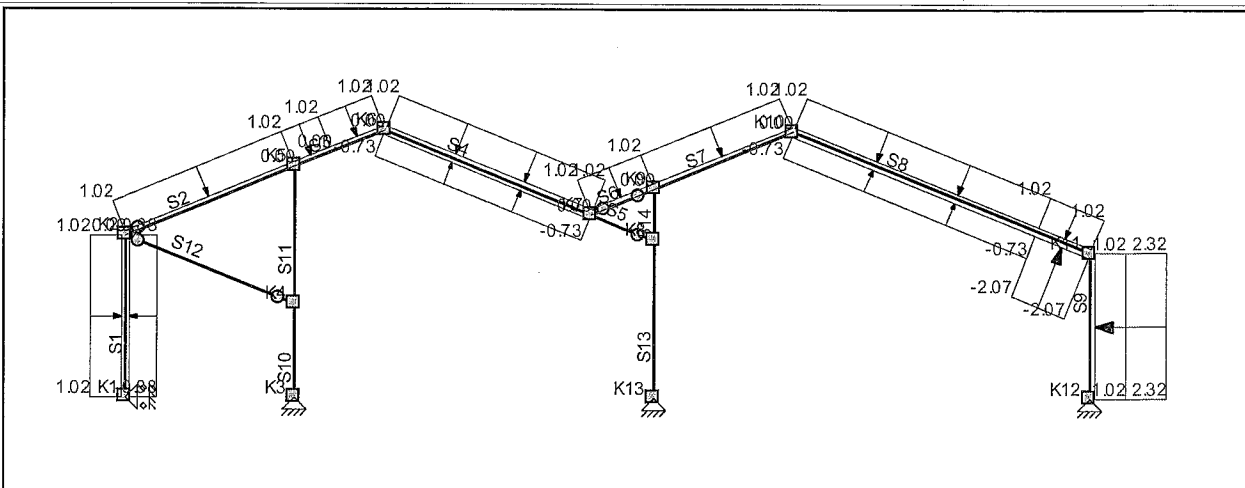
AFB. LASTEN B.G.14 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK



AFB. LASTEN B.G.15 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)



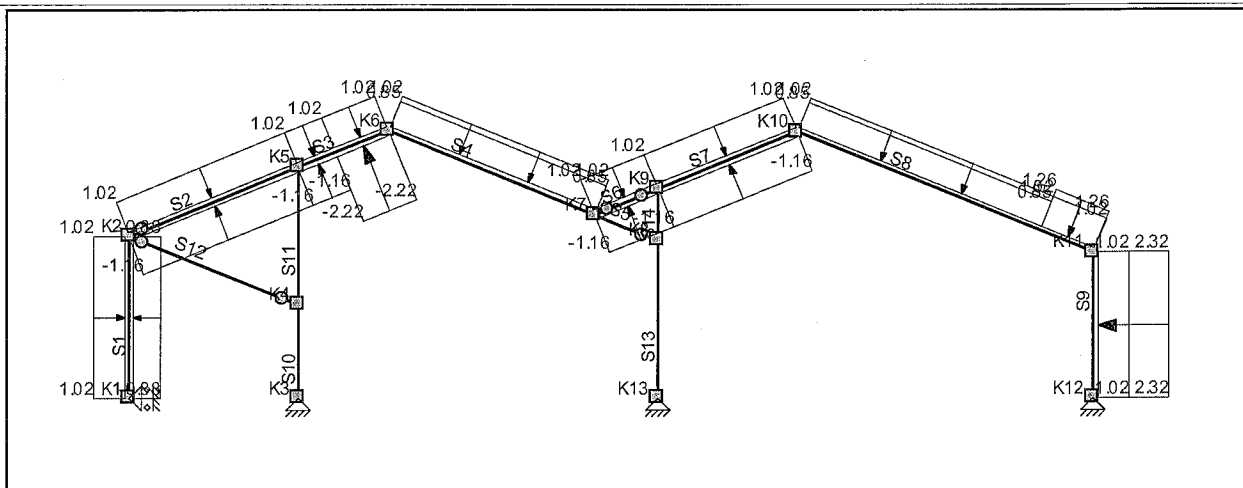
AFB. LASTEN B.G.16 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



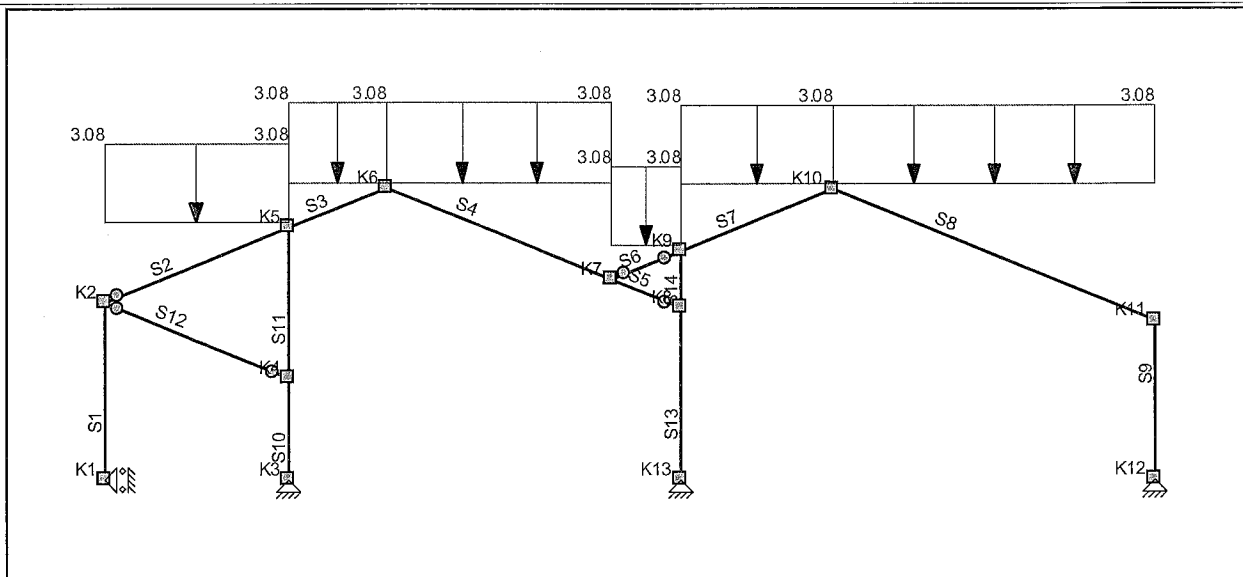
15

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers	Varsseveld
pos 1			
Projectnaam			Projectnummer
Omschrijving			Constructeur
Opdrachtgever			Eenheden m, kN, kNm
Bestand	N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf		

AFB. LASTEN B.G.17 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



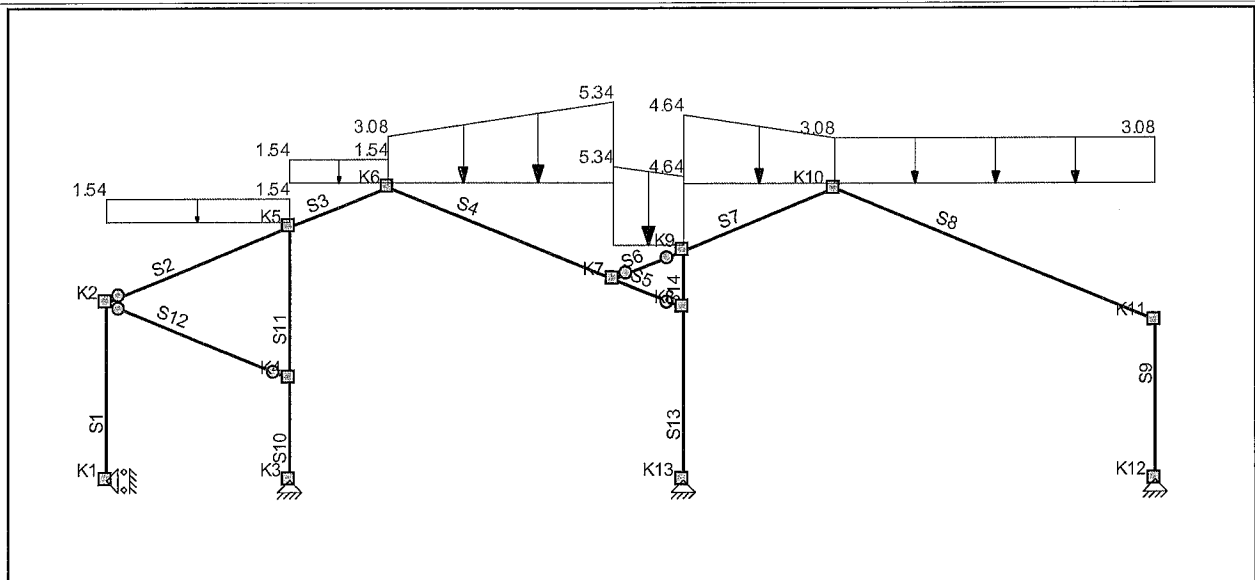
AFB. LASTEN B.G.18 SNEEUWBELASTING 1



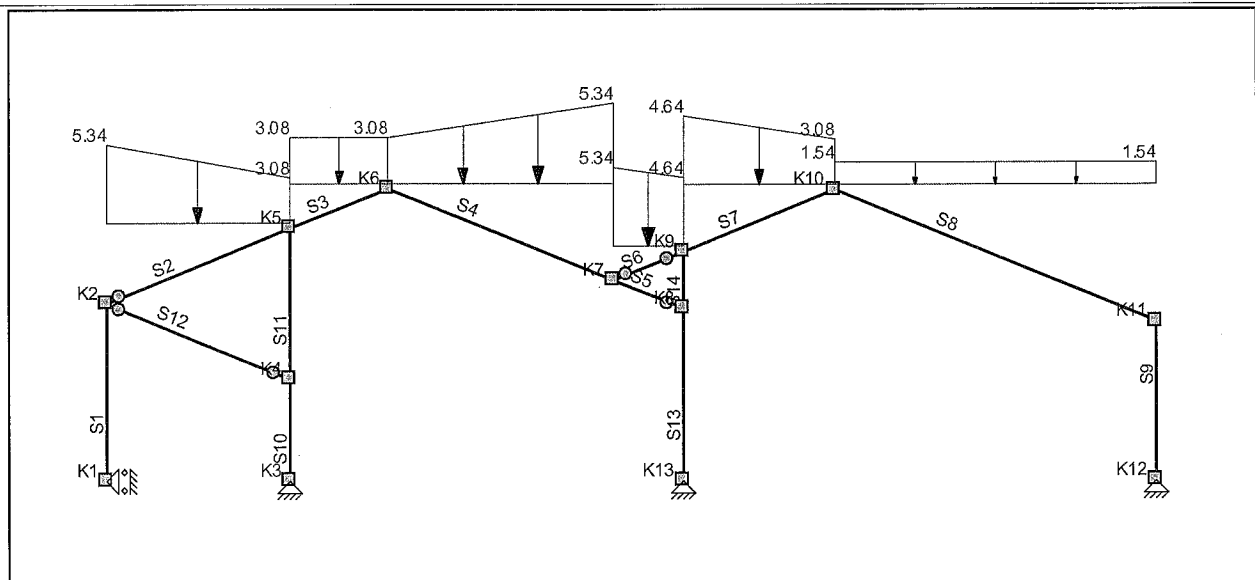
16

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

AFB. LASTEN B.G.19 SNEEUWBELASTING 2



AFB. LASTEN B.G.20 SNEEUWBELASTING 3



BELASTINGSGEVALLEN

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,16 (1.00x)	0,16 (1.00x)	0,000	4,300(L)	Z" S1
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	4,853(L)	Z" S2
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	2,589(L)	Z" S3
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	5,932(L)	Z" S4
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	1,834(L)	Z" S5
qG	0,19 (1.00x)	0,19 (1.00x)	0,000	1,834(L)	Z" S6
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	3,991(L)	Z" S7
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	8,520(L)	Z" S8
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	3,856(L)	Z" S9
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	2,482(L)	Z" S10
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	3,636(L)	Z" S11
qG	0,20 (1.00x)	0,20 (1.00x)	0,000	4,853(L)	Z" S12

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam			Projectnummer		
Omschrijving			Constructeur		
Opdrachtgever			Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf				

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	4,179(L)	Z" S13
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	1,374(L)	Z" S14
q	0,83 (q1)	0,83 (q1)	0,000	4,853(L)	Z" S2-S4,S6-S8
Som lasten	X	0,00	kN Z: 36,18	kN	
:					
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	2,32 (q3)	2,32 (q3)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	-0,68 (-q2)	-0,68 (-q2)	0,000	4,300(L)	Z' S1,S3,S6-S9
q	-2,07 (q5)	-2,07 (q5)	0,000	1,529	Z' S2
q	-0,68 (-q2)	-0,68 (-q2)	0,000	1,529	Z' S2,S4
q	-0,73 (q6)	-0,73 (q6)	1,529	4,853(L)	Z' S2
q	-0,68 (-q2)	-0,68 (-q2)	1,529	4,853(L)	Z' S2,S4
q	-0,73 (q7)	-0,73 (q7)	0,000	2,589(L)	Z' S3
q	-2,22 (q8)	-2,22 (q8)	0,000	1,529	Z' S4
q	-1,16 (q9)	-1,16 (q9)	1,529	5,932(L)	Z' S4
q	-0,73 (q6)	-0,73 (q6)	0,000	1,834(L)	Z' S6-S7
q	-1,16 (q9)	-1,16 (q9)	0,000	8,520(L)	Z' S8
q	-0,88 (q11)	-0,88 (q11)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	15,85	kN Z: -45,50	kN	
:					
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)					
q	2,32 (q13)	2,32 (q13)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	-0,68 (-q12)	-0,68 (-q12)	0,000	4,300(L)	Z' S1,S3,S6-S9
q	1,26 (q15)	1,26 (q15)	0,000	1,529	Z' S2
q	-0,68 (-q12)	-0,68 (-q12)	0,000	1,529	Z' S2,S4
q	0,85 (q16)	0,85 (q16)	1,529	4,853(L)	Z' S2
q	-0,68 (-q12)	-0,68 (-q12)	1,529	4,853(L)	Z' S2,S4
q	0,85 (q17)	0,85 (q17)	0,000	2,589(L)	Z' S3
q	0,00 (q18)	0,00 (q18)	0,000	1,529	Z' S4
q	0,00 (q19)	0,00 (q19)	1,529	5,932(L)	Z' S4
q	0,85 (q16)	0,85 (q16)	0,000	1,834(L)	Z' S6-S7
q	0,00 (q19)	0,00 (q19)	0,000	8,520(L)	Z' S8
q	-0,88 (q21)	-0,88 (q21)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	17,84	kN Z: -6,49	kN	
:					
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	2,32 (q3)	2,32 (q3)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	-0,68 (-q2)	-0,68 (-q2)	0,000	4,300(L)	Z' S1,S3,S6-S9
q	-2,07 (q5)	-2,07 (q5)	0,000	1,529	Z' S2
q	-0,68 (-q2)	-0,68 (-q2)	0,000	1,529	Z' S2,S4
q	-0,73 (q6)	-0,73 (q6)	1,529	4,853(L)	Z' S2
q	-0,68 (-q2)	-0,68 (-q2)	1,529	4,853(L)	Z' S2,S4
q	-0,73 (q7)	-0,73 (q7)	0,000	2,589(L)	Z' S3
q	0,00 (q18)	0,00 (q18)	0,000	1,529	Z' S4
q	0,00 (q19)	0,00 (q19)	1,529	5,932(L)	Z' S4
q	-0,73 (q6)	-0,73 (q6)	0,000	1,834(L)	Z' S6-S7
q	0,00 (q19)	0,00 (q19)	0,000	8,520(L)	Z' S8
q	-0,88 (q11)	-0,88 (q11)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	8,97	kN Z: -28,45	kN	
:					
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	2,32 (q3)	2,32 (q3)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	-0,68 (-q2)	-0,68 (-q2)	0,000	4,300(L)	Z' S1,S3,S6-S9
q	1,26 (q15)	1,26 (q15)	0,000	1,529	Z' S2
q	-0,68 (-q2)	-0,68 (-q2)	0,000	1,529	Z' S2,S4
q	0,85 (q16)	0,85 (q16)	1,529	4,853(L)	Z' S2
q	-0,68 (-q2)	-0,68 (-q2)	1,529	4,853(L)	Z' S2,S4

18

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam		Projectnummer			
Omschrijving		Constructeur			
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	0,85 (q17)	0,85 (q17)	0,000	2,589(L)	Z' S3
q	-2,22 (q8)	-2,22 (q8)	0,000	1,529	Z' S4
q	-1,16 (q9)	-1,16 (q9)	1,529	5,932(L)	Z' S4
q	0,85 (q16)	0,85 (q16)	0,000	1,834(L)	Z' S6-S7
q	-1,16 (q9)	-1,16 (q9)	0,000	8,520(L)	Z' S8
q	-0,88 (q11)	-0,88 (q11)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	24,73	kN Z: -23,54	kN	
:					
B.G.6: Windbelasting van Links + Onderdruk					
q	2,32 (q23)	2,32 (q23)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	1,02 (-q22)	1,02 (-q22)	0,000	4,300(L)	Z' S1,S3,S6-S9
q	-2,07 (q25)	-2,07 (q25)	0,000	1,529	Z' S2
q	1,02 (-q22)	1,02 (-q22)	0,000	1,529	Z' S2,S4
q	-0,73 (q26)	-0,73 (q26)	1,529	4,853(L)	Z' S2
q	1,02 (-q22)	1,02 (-q22)	1,529	4,853(L)	Z' S2,S4
q	-0,73 (q27)	-0,73 (q27)	0,000	2,589(L)	Z' S3
q	-2,22 (q28)	-2,22 (q28)	0,000	1,529	Z' S4
q	-1,16 (q29)	-1,16 (q29)	1,529	5,932(L)	Z' S4
q	-0,73 (q26)	-0,73 (q26)	0,000	1,834(L)	Z' S6-S7
q	-1,16 (q29)	-1,16 (q29)	0,000	8,520(L)	Z' S8
q	-0,88 (q31)	-0,88 (q31)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	15,85	kN Z: -1,67	kN	
:					
B.G.7: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)					
q	2,32 (q33)	2,32 (q33)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	1,02 (-q32)	1,02 (-q32)	0,000	4,300(L)	Z' S1,S3,S6-S9
q	1,26 (q35)	1,26 (q35)	0,000	1,529	Z' S2
q	1,02 (-q32)	1,02 (-q32)	0,000	1,529	Z' S2,S4
q	0,85 (q36)	0,85 (q36)	1,529	4,853(L)	Z' S2
q	1,02 (-q32)	1,02 (-q32)	1,529	4,853(L)	Z' S2,S4
q	0,85 (q37)	0,85 (q37)	0,000	2,589(L)	Z' S3
q	0,00 (q38)	0,00 (q38)	0,000	1,529	Z' S4
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	1,529	5,932(L)	Z' S4
q	0,85 (q36)	0,85 (q36)	0,000	1,834(L)	Z' S6-S7
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	0,000	8,520(L)	Z' S8
q	-0,88 (q41)	-0,88 (q41)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	17,84	kN Z: 37,33	kN	
:					
B.G.8: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	2,32 (q23)	2,32 (q23)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	1,02 (-q22)	1,02 (-q22)	0,000	4,300(L)	Z' S1,S3,S6-S9
q	-2,07 (q25)	-2,07 (q25)	0,000	1,529	Z' S2
q	1,02 (-q22)	1,02 (-q22)	0,000	1,529	Z' S2,S4
q	-0,73 (q26)	-0,73 (q26)	1,529	4,853(L)	Z' S2
q	1,02 (-q22)	1,02 (-q22)	1,529	4,853(L)	Z' S2,S4
q	-0,73 (q27)	-0,73 (q27)	0,000	2,589(L)	Z' S3
q	0,00 (q38)	0,00 (q38)	0,000	1,529	Z' S4
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	1,529	5,932(L)	Z' S4
q	-0,73 (q26)	-0,73 (q26)	0,000	1,834(L)	Z' S6-S7
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	0,000	8,520(L)	Z' S8
q	-0,88 (q31)	-0,88 (q31)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	8,97	kN Z: 15,37	kN	
:					
B.G.9: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	2,32 (q23)	2,32 (q23)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	1,02 (-q22)	1,02 (-q22)	0,000	4,300(L)	Z' S1,S3,S6-S9
q	1,26 (q35)	1,26 (q35)	0,000	1,529	Z' S2

19

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.9: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	1,02 (-q22)	1,02 (-q22)	0,000	1,529	Z' S2,S4
q	0,85 (q36)	0,85 (q36)	1,529	4,853(L)	Z' S2
q	1,02 (-q22)	1,02 (-q22)	1,529	4,853(L)	Z' S2,S4
q	0,85 (q37)	0,85 (q37)	0,000	2,589(L)	Z' S3
q	-2,22 (q28)	-2,22 (q28)	0,000	1,529	Z' S4
q	-1,16 (q29)	-1,16 (q29)	1,529	5,932(L)	Z' S4
q	0,85 (q36)	0,85 (q36)	0,000	1,834(L)	Z' S6-S7
q	-1,16 (q29)	-1,16 (q29)	0,000	8,520(L)	Z' S8
q	-0,88 (q31)	-0,88 (q31)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	24,73 kN	Z: 20,28 kN		
B.G.10: Windbelasting van Rechts + Overdruk					
q	-0,88 (q44)	-0,88 (q44)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	0,000	4,300(L)	Z' S1-S2,S4,S6-S7, S9
q	-1,16 (q46)	-1,16 (q46)	0,000	4,853(L)	Z' S2,S6-S7
q	-1,16 (q47)	-1,16 (q47)	0,000	1,060	Z' S3
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	0,000	1,060	Z' S3
q	-2,22 (q48)	-2,22 (q48)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	-0,73 (q49)	-0,73 (q49)	0,000	5,932(L)	Z' S4
q	-0,73 (q49)	-0,73 (q49)	0,000	6,992	Z' S8
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	0,000	6,992	Z' S8
q	-2,07 (q50)	-2,07 (q50)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	2,32 (q51)	2,32 (q51)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	-14,38 kN	Z: -45,03 kN		
B.G.11: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)					
q	-0,88 (q54)	-0,88 (q54)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	-0,68 (-q52)	-0,68 (-q52)	0,000	4,300(L)	Z' S1-S2,S4,S6-S7, S9
q	0,00 (q56)	0,00 (q56)	0,000	4,853(L)	Z' S2,S6-S7
q	0,00 (q57)	0,00 (q57)	0,000	1,060	Z' S3
q	-0,68 (-q52)	-0,68 (-q52)	0,000	1,060	Z' S3
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	-0,68 (-q52)	-0,68 (-q52)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	0,85 (q59)	0,85 (q59)	0,000	5,932(L)	Z' S4
q	0,85 (q59)	0,85 (q59)	0,000	6,992	Z' S8
q	-0,68 (-q52)	-0,68 (-q52)	0,000	6,992	Z' S8
q	1,26 (q60)	1,26 (q60)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	-0,68 (-q52)	-0,68 (-q52)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	2,32 (q61)	2,32 (q61)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	-17,58 kN	Z: -5,56 kN		
B.G.12: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-0,88 (q44)	-0,88 (q44)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	0,000	4,300(L)	Z' S1-S2,S4,S6-S7, S9
q	0,00 (q56)	0,00 (q56)	0,000	4,853(L)	Z' S2,S6-S7
q	0,00 (q57)	0,00 (q57)	0,000	1,060	Z' S3
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	0,000	1,060	Z' S3
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	-0,73 (q49)	-0,73 (q49)	0,000	5,932(L)	Z' S4
q	-0,73 (q49)	-0,73 (q49)	0,000	6,992	Z' S8
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	0,000	6,992	Z' S8
q	-2,07 (q50)	-2,07 (q50)	6,992	8,520(L)	Z' S8

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam			Projectnummer		
Omschrijving			Constructeur		
Opdrachtgever			Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf				

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.12: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	2,32 (q51)	2,32 (q51)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	-8,00 kN	Z: -29,26	kN	
:					
B.G.13: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	-0,88 (q44)	-0,88 (q44)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	0,000	4,300(L)	Z' S1-S2,S4,S6-S7, S9
q	-1,16 (q46)	-1,16 (q46)	0,000	4,853(L)	Z' S2,S6-S7
q	-1,16 (q47)	-1,16 (q47)	0,000	1,060	Z' S3
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	0,000	1,060	Z' S3
q	-2,22 (q48)	-2,22 (q48)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	0,85 (q59)	0,85 (q59)	0,000	5,932(L)	Z' S4
q	0,85 (q59)	0,85 (q59)	0,000	6,992	Z' S8
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	0,000	6,992	Z' S8
q	1,26 (q60)	1,26 (q60)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	-0,68 (-q42)	-0,68 (-q42)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	2,32 (q51)	2,32 (q51)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	-23,95 kN	Z: -21,33	kN	
:					
B.G.14: Windbelasting van Rechts + Onderdruk					
q	-0,88 (q64)	-0,88 (q64)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	0,000	4,300(L)	Z' S1-S2,S4,S6-S7, S9
q	-1,16 (q66)	-1,16 (q66)	0,000	4,853(L)	Z' S2,S6-S7
q	-1,16 (q67)	-1,16 (q67)	0,000	1,060	Z' S3
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	0,000	1,060	Z' S3
q	-2,22 (q68)	-2,22 (q68)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	-0,73 (q69)	-0,73 (q69)	0,000	5,932(L)	Z' S4
q	-0,73 (q69)	-0,73 (q69)	0,000	6,992	Z' S8
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	0,000	6,992	Z' S8
q	-2,07 (q70)	-2,07 (q70)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	2,32 (q71)	2,32 (q71)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	-14,38 kN	Z: -1,20	kN	
:					
B.G.15: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)					
q	-0,88 (q74)	-0,88 (q74)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	1,02 (-q72)	1,02 (-q72)	0,000	4,300(L)	Z' S1-S2,S4,S6-S7, S9
q	0,00 (q76)	0,00 (q76)	0,000	4,853(L)	Z' S2,S6-S7
q	0,00 (q77)	0,00 (q77)	0,000	1,060	Z' S3
q	1,02 (-q72)	1,02 (-q72)	0,000	1,060	Z' S3
q	0,00 (q78)	0,00 (q78)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	1,02 (-q72)	1,02 (-q72)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	0,85 (q79)	0,85 (q79)	0,000	5,932(L)	Z' S4
q	0,85 (q79)	0,85 (q79)	0,000	6,992	Z' S8
q	1,02 (-q72)	1,02 (-q72)	0,000	6,992	Z' S8
q	1,26 (q80)	1,26 (q80)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	1,02 (-q72)	1,02 (-q72)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	2,32 (q81)	2,32 (q81)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	-17,58 kN	Z: 38,26	kN	
:					
B.G.16: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-0,88 (q64)	-0,88 (q64)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	0,000	4,300(L)	Z' S1-S2,S4,S6-S7, S9

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.16: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	0,00 (q76)	0,00 (q76)	0,000	4,853(L)	Z' S2,S6-S7
q	0,00 (q77)	0,00 (q77)	0,000	1,060	Z' S3
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	0,000	1,060	Z' S3
q	0,00 (q78)	0,00 (q78)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	-0,73 (q69)	-0,73 (q69)	0,000	5,932(L)	Z' S4
q	-0,73 (q69)	-0,73 (q69)	0,000	6,992	Z' S8
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	0,000	6,992	Z' S8
q	-2,07 (q70)	-2,07 (q70)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	2,32 (q71)	2,32 (q71)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	-8,00	kN Z: 14,56	kN	
B.G.17: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	-0,88 (q64)	-0,88 (q64)	0,000	4,300(L)	Z' S1
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	0,000	4,300(L)	Z' S1-S2,S4,S6-S7, S9
q	-1,16 (q66)	-1,16 (q66)	0,000	4,853(L)	Z' S2,S6-S7
q	-1,16 (q67)	-1,16 (q67)	0,000	1,060	Z' S3
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	0,000	1,060	Z' S3
q	-2,22 (q68)	-2,22 (q68)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	1,060	2,589(L)	Z' S3
q	0,85 (q79)	0,85 (q79)	0,000	5,932(L)	Z' S4
q	0,85 (q79)	0,85 (q79)	0,000	6,992	Z' S8
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	0,000	6,992	Z' S8
q	1,26 (q80)	1,26 (q80)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	1,02 (-q62)	1,02 (-q62)	6,992	8,520(L)	Z' S8
q	2,32 (q71)	2,32 (q71)	0,000	3,856(L)	Z' S9
Som lasten	X	-23,95	kN Z: 22,50	kN	
B.G.18: Sneeuwbelasting 1					
q	3,08 (q90)	3,08 (q90)	0,000	4,500(L)	Z S2-S3,S8
q	3,08 (q82)	3,08 (q82)	0,000	5,500(L)	Z S4
q	3,08 (q84)	3,08 (q84)	0,000	1,700(L)	Z S6
q	3,08 (q87)	3,08 (q87)	0,000	3,700(L)	Z S7
Som lasten	X	0,00	kN Z: 79,16	kN	
B.G.19: Sneeuwbelasting 2					
q	1,54 (q91)	1,54 (q91)	0,000	4,500(L)	Z S2-S3
q	3,08 (q82)	5,34 (q83)	0,000	5,500(L)	Z S4
q	5,34 (q85)	4,64 (q86)	0,000	1,700(L)	Z S6
q	4,64 (q89)	3,08 (q87)	0,000	3,700(L)	Z S7
q	3,08 (q90)	3,08 (q90)	0,000	7,900(L)	Z S8
Som lasten	X	0,00	kN Z: 80,87	kN	
B.G.20: Sneeuwbelasting 3					
q	5,34 (q83)	3,08 (q90)	0,000	4,500(L)	Z S2
q	3,08 (q90)	3,08 (q90)	0,000	2,400(L)	Z S3
q	3,08 (q82)	5,34 (q83)	0,000	5,500(L)	Z S4
q	5,34 (q85)	4,64 (q86)	0,000	1,700(L)	Z S6
q	4,64 (q89)	3,08 (q87)	0,000	3,700(L)	Z S7
q	1,54 (q91)	1,54 (q91)	0,000	7,900(L)	Z S8
Som lasten	X	0,00	kN Z: 84,41	kN	
-	-	-	m	m	--

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf				

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	1.22	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	1.13	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	1.13	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	1.13	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	1.13	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10	Fu.C.11	Fu.C.12	Fu.C.13	Fu.C.14	Fu.C.15	Fu.C.16
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	1.13	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	1.13	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	1.13	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	1.13	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19	Fu.C.20	Fu.C.21	Fu.C.22	Fu.C.23	Fu.C.24

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf		m, kN, kNm	

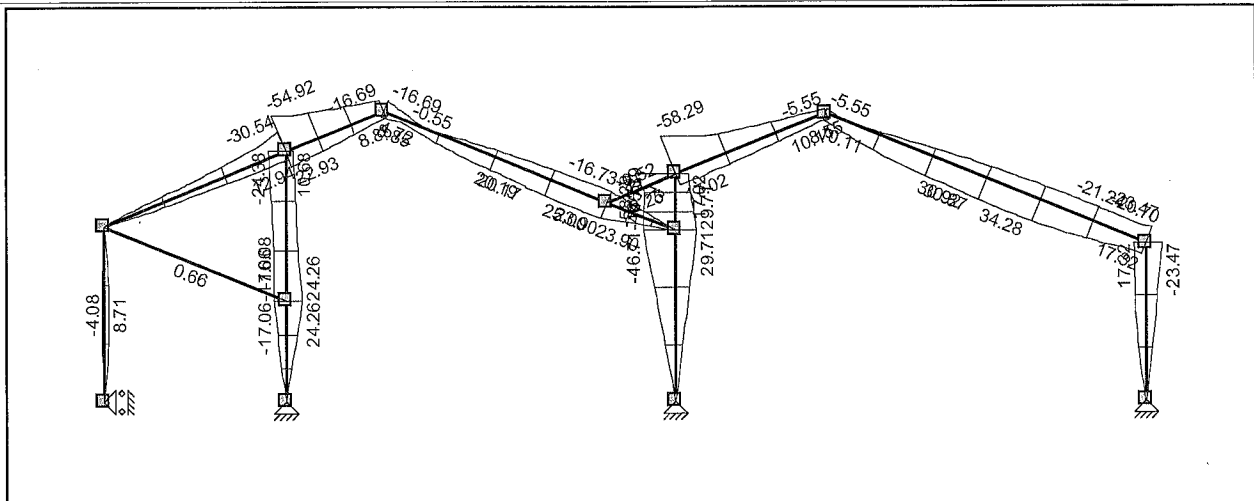
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	1.13	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	1.13	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	1.13	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	1.13	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.25	Fu.C.26	Fu.C.27	Fu.C.28	Fu.C.29	Fu.C.30	Fu.C.31	Fu.C.32
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	1.13	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	1.13	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	1.13	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	1.13	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.33	Fu.C.34	Fu.C.35	Fu.C.36	Fu.C.37			
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08			
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-			

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	1.01	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	1.01
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	1.01

AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S7	Fu.C.36	-58.29	0.00	0.000	9.55	3.068	0.000 D	-16.37	26.34	26.34	8.57
S8	Fu.C.6	7.56	-21.24	7.017	-19.91	0.991	0.000 T	1.94	-8.21	-8.21	1.76
	Fu.C.14	4.52	4.79	0.750	-23.47	3.947	0.000 D	-9.83	0.70	-7.27	-7.27
	Fu.C.19	0.75	-1.73	2.680	11.81	0.443	4.917 T	5.14	-1.85	6.33	6.33
	Fu.C.22	-2.51	20.23	6.439	17.32	0.366	0.000 T	2.92	7.06	7.06	-2.98
	Fu.C.30	-5.55	34.28	4.987	13.75	0.361	0.000 D	-8.85	15.97	15.97	-12.01
	Fu.C.35	10.11	30.92	3.321	-20.10	7.369	0.000 D	-13.55	12.53	-19.62	-19.62
	Fu.C.36	9.55	30.42	3.326	-20.49	7.341	0.000 D	-13.65	12.55	-19.60	-19.60
S9	Fu.C.3	-10.63	-10.75	0.367	0.00	0.000	0.000 T	3.62	-0.65	6.16	6.16
	Fu.C.5	-6.65	-7.45	0.951	0.00	0.000	0.000 D	-2.17	-1.68	5.13	5.13
	Fu.C.6	-19.91	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	1.19	1.76	8.57	8.57
	Fu.C.14	-23.47	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-11.52	6.39	6.39	5.79
	Fu.C.19	11.81	11.87	0.270	0.00	0.000	0.000 T	6.63	0.50	-6.62	-6.62
	Fu.C.22	17.32	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-3.75	-0.93	-8.05	-8.05
	Fu.C.29	0.40	7.21	1.900	0.00	0.000	0.000 D	-8.06	7.16	-7.37	-7.37
	Fu.C.30	13.75	15.57	0.982	0.00	0.000	0.000 D	-15.55	3.70	-10.83	-10.83
	Fu.C.36	-20.49	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-24.38	5.31	5.31	5.31
S10	Fu.C.3	0.00	0.00	0.000	7.02	0.000	0.000 T	10.72	2.83	2.83	2.83
	Fu.C.14	0.00	0.00	0.000	24.26	0.000	0.000 D	-25.32	9.77	9.77	9.77
	Fu.C.22	0.00	0.00	0.000	-17.06	0.000	0.000 D	-3.41	-6.87	-6.87	-6.87
	Fu.C.37	0.00	0.00	0.000	4.31	0.000	0.000 D	-54.60	1.74	1.74	1.74
S11	Fu.C.3	7.02	0.00	0.000	9.99	0.000	0.000 T	12.83	0.82	0.82	0.82
	Fu.C.6	20.45	0.00	0.000	10.68	0.000	0.000 T	2.84	-2.69	-2.69	-2.69
	Fu.C.14	24.26	0.00	0.000	-0.23	3.602	0.000 D	-17.43	-6.73	-6.73	-6.73
	Fu.C.19	-7.56	0.00	0.000	-1.89	0.000	0.000 T	4.39	1.56	1.56	1.56
	Fu.C.22	-17.06	0.00	0.000	-13.27	0.000	0.000 D	-5.59	1.04	1.04	1.04
	Fu.C.37	4.31	0.00	0.000	-24.38	0.546	0.000 D	-49.48	-7.89	-7.89	-7.89
S12	Fu.C.2	0.00	0.66	2.427	0.00	0.000	0.000 D	-3.67	0.54	0.54	-0.54
	Fu.C.11	0.00	0.59	2.427	0.00	0.000	0.000 D	-8.39	0.48	-0.48	-0.48
	Fu.C.14	0.00	0.59	2.427	0.00	0.000	0.000 D	-18.00	0.48	-0.48	-0.48
	Fu.C.22	0.00	0.49	2.427	0.00	0.000	0.000 T	8.70	0.40	0.40	-0.40
S13	Fu.C.6	0.00	0.00	0.000	29.71	0.000	0.000 D	-2.85	7.11	7.11	7.11
	Fu.C.19	0.00	0.00	0.000	-11.48	0.000	0.000 T	9.10	-2.75	-2.75	-2.75
	Fu.C.30	0.00	0.00	0.000	-46.71	0.000	0.000 D	-23.67	-11.18	-11.18	-11.18
	Fu.C.36	0.00	0.00	0.000	-15.27	0.000	0.000 D	-59.45	-3.65	-3.65	-3.65
S14	Fu.C.6	29.71	0.00	0.000	17.02	0.000	0.000 D	-4.88	-9.23	-9.23	-9.23
	Fu.C.19	-11.48	0.00	0.000	1.12	1.252	0.000 T	7.54	9.17	9.17	9.17
	Fu.C.22	-34.65	0.00	0.000	-21.57	0.000	0.000 T	2.43	9.52	9.52	9.52
	Fu.C.30	-46.71	0.00	0.000	-44.74	0.000	0.000 D	-13.26	1.43	1.43	1.43
	Fu.C.36	-15.27	0.00	0.000	-58.29	0.000	0.000 D	-46.65	-31.31	-31.31	-31.31
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	0.00	0.00	0.00
	O2	K3	-0.48	-15.12	0.00
	O3	K13	1.74	-13.95	0.00
	O4	K12	-1.26	-7.12	0.00
	Som Reacties		0.00	-36.18	
	Som Lasten		0.00	36.18	
B.G.2	O1	K1	-3.52	0.00	0.00
	O2	K3	-2.12	21.06	0.00
	O3	K13	-5.75	16.36	0.00
	O4	K12	-4.46	8.09	0.00
	Som Reacties		-15.85	45.50	
	Som Lasten		15.85	-45.50	
B.G.3	O1	K1	-3.52	0.00	0.00
	O2	K3	-4.27	2.96	0.00
	O3	K13	-4.36	1.93	0.00
	O4	K12	-5.68	1.60	0.00
	Som Reacties		-17.84	6.49	
	Som Lasten		17.84	-6.49	

2

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.4	O1	K1	-3.52	0.00	0.00
	O2	K3	0.52	15.01	0.00
	O3	K13	-2.42	9.68	0.00
	O4	K12	-3.55	3.76	0.00
B.G.5	Som Reacties		-8.97	28.45	
	Som Lasten		8.97	-28.45	
	O1	K1	-3.52	0.00	0.00
	O2	K3	-6.92	9.01	0.00
B.G.6	O3	K13	-7.69	8.61	0.00
	O4	K12	-6.60	5.92	0.00
	Som Reacties		-24.73	23.54	
	Som Lasten		24.73	-23.54	
B.G.7	O1	K1	-7.19	0.00	0.00
	O2	K3	-3.41	4.09	0.00
	O3	K13	-3.47	-1.19	0.00
	O4	K12	-1.79	-1.23	0.00
B.G.8	Som Reacties		-15.85	1.67	
	Som Lasten		15.85	-1.67	
	O1	K1	-7.19	0.00	0.00
	O2	K3	-5.56	-14.00	0.00
B.G.9	O3	K13	-2.09	-15.61	0.00
	O4	K12	-3.01	-7.72	0.00
	Som Reacties		-17.84	-37.33	
	Som Lasten		17.84	37.33	
B.G.10	O1	K1	-7.19	0.00	0.00
	O2	K3	-0.76	-1.95	0.00
	O3	K13	-0.14	-7.86	0.00
	O4	K12	-0.88	-5.56	0.00
B.G.11	Som Reacties		-8.97	-15.37	
	Som Lasten		8.97	15.37	
	O1	K1	-7.19	0.00	0.00
	O2	K3	-8.20	-7.96	0.00
B.G.12	O3	K13	-5.41	-8.94	0.00
	O4	K12	-3.93	-3.39	0.00
	Som Reacties		-24.73	-20.28	
	Som Lasten		24.73	20.28	
B.G.13	O1	K1	3.37	0.00	0.00
	O2	K3	3.09	15.95	0.00
	O3	K13	1.05	18.33	0.00
	O4	K12	6.87	10.75	0.00
B.G.14	Som Reacties		14.38	45.03	
	Som Lasten		-14.38	-45.03	
	O1	K1	3.37	0.00	0.00
	O2	K3	4.03	1.38	0.00
B.G.15	O3	K13	3.85	3.58	0.00
	O4	K12	6.34	0.60	0.00
	Som Reacties		17.58	5.56	
	Som Lasten		-17.58	-5.56	
B.G.16	O1	K1	3.37	0.00	0.00
	O2	K3	0.64	8.28	0.00
	O3	K13	-1.07	11.98	0.00
	O4	K12	5.07	8.99	0.00
B.G.17	Som Reacties		8.00	29.26	
	Som Lasten		-8.00	-29.26	
	O1	K1	3.37	0.00	0.00
	O2	K3	6.48	9.04	0.00
B.G.18	O3	K13	5.97	9.93	0.00
	O4	K12	8.14	2.35	0.00
	Som Reacties		23.95	21.33	
	Som Lasten		-23.95	-21.33	
B.G.19	O1	K1	-0.30	0.00	0.00
	O2	K3	1.80	-1.01	0.00
	O3	K13	3.33	0.78	0.00

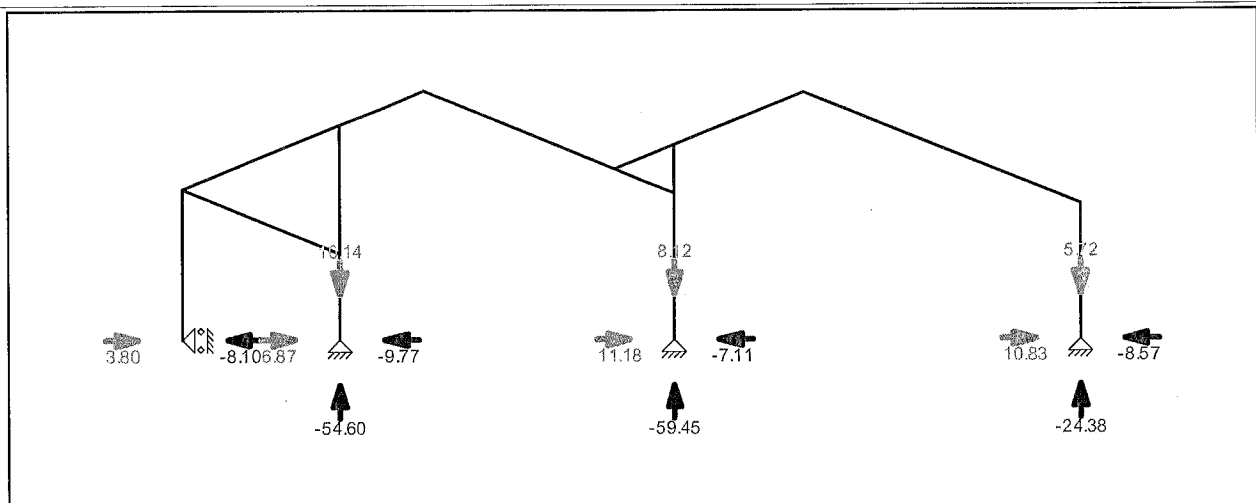
20

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.14	O4	K12	9.54	1.43	0.00
	Som Reacties		14.38	1,20	
	Som Lasten		-14.38	-1.20	
B.G.15	O1	K1	-0.30	0.00	0.00
	O2	K3	2.75	-15.58	0.00
	O3	K13	6.13	-13.96	0.00
	O4	K12	9.01	-8.72	0.00
	Som Reacties		17.58	-38,26	
	Som Lasten		-17.58	38.26	
B.G.16	O1	K1	-0.30	0.00	0.00
	O2	K3	-0.65	-8.68	0.00
	O3	K13	1.21	-5.56	0.00
	O4	K12	7.74	-0.32	0.00
	Som Reacties		8.00	-14,56	
	Som Lasten		-8.00	14.56	
B.G.17	O1	K1	-0.30	0.00	0.00
	O2	K3	5.19	-7.92	0.00
	O3	K13	8.25	-7.62	0.00
	O4	K12	10.81	-6.96	0.00
	Som Reacties		23.95	-22,50	
	Som Lasten		-23.95	22.50	
B.G.18	O1	K1	0.00	0.00	0.00
	O2	K3	0.20	-30.18	0.00
	O3	K13	3.60	-32.54	0.00
	O4	K12	-3.80	-16.44	0.00
	Som Reacties		0.00	-79,16	
	Som Lasten		0.00	79.16	
B.G.19	O1	K1	0.00	0.00	0.00
	O2	K3	2.15	-20.63	0.00
	O3	K13	1.75	-43.77	0.00
	O4	K12	-3.90	-16.46	0.00
	Som Reacties		0.00	-80,87	
	Som Lasten		0.00	80.87	
B.G.20	O1	K1	0.00	0.00	0.00
	O2	K3	-1.20	-37.74	0.00
	O3	K13	1.81	-39.36	0.00
	O4	K12	-0.61	-7.32	0.00
	Som Reacties		0.00	-84,41	
	Som Lasten		0.00	84.41	
			kN	kN	kNm

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam		Projectnummer			
Omschrijving		Constructeur			
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Opleggin g	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
O1	K1	Fu.C.19	3.80	0.00	0.00						
O1	K1	Fu.C.11	-8.10	0.00	0.00						
O2	K3	Fu.C.22	6.87	-3.41	0.00Fu.C.3	-2.83	10.14	0.00			
O2	K3	Fu.C.14	-9.77	-25.32	0.00Fu.C.3	-1.74	-54.60	0.00			
					7						
O3	K13	Fu.C.30	11.18	-23.67	0.00Fu.C.1	2.75	8.12	0.00			
					9						
O3	K13	Fu.C.6	-7.11	-2.85	0.00Fu.C.3	3.65	-59.45	0.00			
					6						
O4	K12	Fu.C.30	10.83	-15.55	0.00Fu.C.1	6.62	5.72	0.00			
					9						
O4	K12	Fu.C.6	-8.57	0.28	0.00Fu.C.3	-5.31	-24.38	0.00			
					6						
Globale extreme waarden											
O3	K13	Fu.C.30	11.18	-23.67	0.00						
O2	K3	Fu.C.14	-9.77	-25.32	0.00						
O2	K3				Fu.C.3	-2.83	10.14	0.00			
O3	K13				Fu.C.36	3.65	-59.45	0.00			
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN	kN

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C. (w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6	Ka.C.7
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	0.84	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.84	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.84	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.84	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10	Ka.C.11	Ka.C.12	Ka.C.13	Ka.C.14	Ka.C.15
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	0.84	-	-	-	-	-

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.84	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.84	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.84	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.16	Ka.C.17	Ka.C.18	Ka.C.19	Ka.C.20	Ka.C.21	Ka.C.22	Ka.C.23
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	0.84	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.84	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.84	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.84	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.24	Ka.C.25	Ka.C.26	Ka.C.27	Ka.C.28	Ka.C.29	Ka.C.30	Ka.C.31
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	0.84	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	0.84	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	0.84	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	0.84	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.32	Ka.C.33	Ka.C.34	Ka.C.35	Ka.C.36		
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-		
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-		
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-		
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-		
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-		
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	0.75	-	-		
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	0.75	-		
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	0.75		

33

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as		
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C2 - V1 (0.000-4.853)	P3	4.850	Ongeschoord	11.166	2.30	Cons. gesch.	4.853	1.00
C3 - V1 (0.000-2.589)	P3	2.590	Ongeschoord	5.615	2.17	Cons. gesch.	2.589	1.00
C4 - V1 (0.000-5.932)	P3	5.930	Ongeschoord	16.405	2.77	Cons. gesch.	5.932	1.00
C5 - V1 (0.000-1.834)	P3	1.830	Geschoord	1.765	0.96	Cons. gesch.	1.834	1.00
C6 - V1 (0.000-1.834)	P5	1.830	Cons. gesch.	1.834	1.00	Cons. gesch.	1.834	1.00
C7 - V1 (0.000-3.991)	P1	3.990	Ongeschoord	8.071	2.02	Cons. gesch.	3.991	1.00
C8 - V1 (0.000-8.520)	P1	8.520	Ongeschoord	17.544	2.06	Cons. gesch.	8.520	1.00
C9 - V1 (0.000-3.856)	P1	3.860	Ongeschoord	13.155	3.41	Cons. gesch.	3.856	1.00
C10 - V1 (0.000-2.482)	P4	2.480	Ongeschoord	12.534	5.05	Handmatige Invoer	6.100	2.46
C11 - V1 (0.000-3.636)	P4	3.640	Ongeschoord	9.003	2.48	Handmatige Invoer	6.100	1.68
C12 - V1 (0.000-4.853)	P6	4.850	Cons. gesch.	4.853	1.00	Cons. gesch.	4.853	1.00
C13 - V1 (0.000-4.179)	P1	4.180	Cons. gesch.	4.179	1.00	Cons. gesch.	4.179	1.00
C14 - V1 (0.000-1.374)	P1	1.370	Cons. gesch.	1.374	1.00	Cons. gesch.	1.374	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEDEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C2 - V1 (0.000-4.853)	P3	Gesteund	Gesteund	1.3, 2.6, 3.9		Centrum
C3 - V1 (0.000-2.589)	P3	Gesteund	Gesteund	1.3		Centrum
C4 - V1 (0.000-5.932)	P3	Gesteund	Gesteund	1.3, 2.6, 3.9, 5.2	3	Bovenflens
C5 - V1 (0.000-1.834)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C6 - V1 (0.000-1.834)	P5	Gesteund	Gesteund			Centrum

34

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

Staaft	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C7 - V1 (0.000-3.991)	P1	Overstek	Gesteund	1,3, 2,6, 3,9		Centrum
C8 - V1 (0.000-8.520)	P1	Gesteund	Gesteund	1,3, 2,6, 3,9, 5,2, 6,5, 7,8	4	Bovenflens
C9 - V1 (0.000-3.856)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C10 - V1 (0.000-2.482)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C11 - V1 (0.000-3.636)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C12 - V1 (0.000-4.853)	P6	Gesteund	Gesteund			Centrum
C13 - V1 (0.000-4.179)	P1	Gesteund	Overstek			Centrum
C14 - V1 (0.000-1.374)	P1	Gesteund	Overstek			Centrum
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaft	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	Eis U;eind	Eis U;bij
C2 - V1 (0.000-4.853)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C3 - V1 (0.000-2.589)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C4 - V1 (0.000-5.932)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C5 - V1 (0.000-1.834)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C6 - V1 (0.000-1.834)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C7 - V1 (0.000-3.991)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C8 - V1 (0.000-8.520)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C12 - V1 (0.000-4.853)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
-	-	-	mm	mm	-	-	-

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C2-V1 (0.000-4.853)	Doorsnede	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,46
C2-V1 (0.000-4.853)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C2-V1 (0.000-4.853)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C2-V1 (0.000-4.853)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,51
C2-V1 (0.000-4.853)	Kiptoetsing	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,59
C2-V1 (0.000-4.853)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.29	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,24
C3-V1 (0.000-2.589)	Doorsnede	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,82
C3-V1 (0.000-2.589)	Stabiliteit	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C3-V1 (0.000-2.589)	Stabiliteit	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C3-V1 (0.000-2.589)	Stabiliteit	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,92
C3-V1 (0.000-2.589)	Kiptoetsing	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,90
C3-V1 (0.000-2.589)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.29	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,39
C4-V1 (0.000-5.932)	Doorsnede	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,37
C4-V1 (0.000-5.932)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C4-V1 (0.000-5.932)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C4-V1 (0.000-5.932)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,41
C4-V1 (0.000-5.932)	Kiptoetsing	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,40
C4-V1 (0.000-5.932)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.36	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,45
C5-V1 (0.000-1.834)	Doorsnede	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,36
C5-V1 (0.000-1.834)	Stabiliteit	Fu.C.28	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C5-V1 (0.000-1.834)	Stabiliteit	Fu.C.28	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00

35

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1					
Projectnaam		Projectnummer			
Omschrijving		Constructeur			
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\21000\21097-IK\Constructie\Berekeningen\pos1a.mxf			

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C5-V1 (0.000-1.834)	Stabiliteit	Fu.C.28	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,29
C5-V1 (0.000-1.834)	Kiptoetsing	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,38
C5-V1 (0.000-1.834)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.29	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,10
C6-V1 (0.000-1.834)	Doorsnede	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,06
C6-V1 (0.000-1.834)	Stabiliteit	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C6-V1 (0.000-1.834)	Stabiliteit	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
C6-V1 (0.000-1.834)	Stabiliteit	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,06
C6-V1 (0.000-1.834)	Kiptoetsing	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,07
C6-V1 (0.000-1.834)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.36	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,03
C7-V1 (0.000-3.991)	Doorsnede	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,87
C7-V1 (0.000-3.991)	Stabiliteit	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C7-V1 (0.000-3.991)	Stabiliteit	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
C7-V1 (0.000-3.991)	Stabiliteit	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	1,12
C7-V1 (0.000-3.991)	Kiptoetsing	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.54)	1,06
C7-V1 (0.000-3.991)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.29	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,43
C8-V1 (0.000-8.520)	Doorsnede	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,51
C8-V1 (0.000-8.520)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,06
C8-V1 (0.000-8.520)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,18
C8-V1 (0.000-8.520)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,87
C8-V1 (0.000-8.520)	Kiptoetsing	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,59
C8-V1 (0.000-8.520)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.29	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	1,11
C9-V1 (0.000-3.856)	Doorsnede	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,35
C9-V1 (0.000-3.856)	Stabiliteit	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,09
C9-V1 (0.000-3.856)	Stabiliteit	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,11
C9-V1 (0.000-3.856)	Stabiliteit	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,50
C9-V1 (0.000-3.856)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,45
C10-V1 (0.000-2.482)	Doorsnede	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,36
C10-V1 (0.000-2.482)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
C10-V1 (0.000-2.482)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,25
C10-V1 (0.000-2.482)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,65
C10-V1 (0.000-2.482)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,41
C11-V1 (0.000-3.636)	Doorsnede	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,36
C11-V1 (0.000-3.636)	Stabiliteit	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,10
C11-V1 (0.000-3.636)	Stabiliteit	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,49
C11-V1 (0.000-3.636)	Stabiliteit	Fu.C.37	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,91
C11-V1 (0.000-3.636)	Kiptoetsing	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,51
C12-V1 (0.000-4.853)	Doorsnede	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,03
C12-V1 (0.000-4.853)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,05
C12-V1 (0.000-4.853)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,12
C12-V1 (0.000-4.853)	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,15
C12-V1 (0.000-4.853)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,03
C12-V1 (0.000-4.853)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.5	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,06
C13-V1 (0.000-4.179)	Doorsnede	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,70
C13-V1 (0.000-4.179)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C13-V1 (0.000-4.179)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,12
C13-V1 (0.000-4.179)	Stabiliteit	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	1,02
C13-V1 (0.000-4.179)	Kiptoetsing	Fu.C.30	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,93
C14-V1 (0.000-1.374)	Doorsnede	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,87
C14-V1 (0.000-1.374)	Stabiliteit	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,06
C14-V1 (0.000-1.374)	Stabiliteit	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,07
C14-V1 (0.000-1.374)	Stabiliteit	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,98
C14-V1 (0.000-1.374)	Kiptoetsing	Fu.C.36	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,91

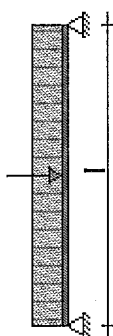
36

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Project:		Project Nr.:			
Onderdeel:	pos 26	Constructeur:			
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm		
Bestand:					

1. Vert. elem. (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 59 X 156

Breedte	b	59 mm	Oppervlak	A	9204 mm ²
Hoogte	h	156 mm			
Weerstandsmoment	Wy	2393e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	8124e+03 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	9051e+01 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	1867e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	2670e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerp levensduur		15 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		3.000 m	Beschot kwaliteit		C14
h _{oh} afstand	L _t	1.000 m	Beschot dikte		2 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Reductiefactor spreiding		1.00			

GEWICHTS BEREKENING

Wind			
Q _{p1}	Pieksnelheids druk (Q _p voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=7.00,Terrein=Onbebo uwd,Regio=3,C0=1.00)	0.62 kN/m ²
C _{sCd1}	Constructie factor (C _{sCd})	NEN-EN1991-1-4#6(b=3.00,h=7.00,h1=0.00, Delta=1.00,N1x=5.00,Terrein=Onbeboudw,R egio=3,C0=1.00)	0.90
C _{pe1}	Druk coefficient (C _{pe})		0.00
C _{pi1}	Druk coefficient (C _{pi})	EN1991-1-4#7.2.9(C _{pe} =-0.50,Openingen=0.00,Over=False)	-0.30
Windzuiging			
C _{pe1}	Druk coefficient (C _{pe})	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=A,h/d=90.00)	-1.20
C _{pi1}	Druk coefficient (C _{pi})	EN1991-1-4#7.2.9(C _{pe} =0.80,Openingen=0.00,Over=True)	0.20

BELASTINGEN

CPROB

Wind	Winddruk (C _{sCd} = 0.90)	0.17 kN/m ²	0.91
	Windzuiging (C _{sCd} = 0.90)	-0.78 kN/m ²	
Bijzonder	Bijzonder; F _{bijz}	0.00 kN	
	Bijzonder; p _{bijz}	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = +yQ * Q _{wind_druk}	= + 1.13 * 0.17 =	0.19 kN/m ²
--------	----------------------------------	-------------------	------------------------

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

Fu.C.2	$p = +yQ * Q_{wind_zuiging}$	$= +1.13 * (-0.78) =$	-0.87 kN/m ²
Bi.C.1	$p = +yQ * Q_{wind_druk}$	$= +0.17 * 0.17 =$	0.03 kN/m ²
Bi.C.2	$p = +yQ * Q_{wind_zuiging}$	$= +0.17 * (-0.78) =$	-0.13 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.28	0.21	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-1.31	-0.98	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.04	0.03	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-0.19	-0.15	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	-0.98	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	-0.15	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
Fu.C.2	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
Bi.C.1	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	4.11	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.1	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.881 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.07 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.113 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.33 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.131 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.01 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.609 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.05 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = +yQ * Q_{wind_druk}$	$= +0.84 * 0.17 =$	0.14 kN/m ²
Ka.C.2	$p = +yQ * Q_{wind_zuiging}$	$= +0.84 * (-0.78) =$	-0.65 kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	12.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	12.0 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000.0 N/mm^2
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
	w;1	0.0 mm		w;c	0.0 mm
	w;2	0.0 mm			
Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max) UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.9	0.9	0.9	0.9	0.07 0.07
Ka.C.2	-4.1	-4.1	-4.1	-4.1	0.34 0.34
	mm	mm	mm	mm	

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.2)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN		w;1	0.0 mm
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN		w;2	0.0 mm
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN	Ka.C.2	w;3	-4.1 mm
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm		w;tot	-4.1 mm

Moment	My;Ed	-0.98 kNm	w;max	-4.1 mm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm	w;2+w;3	-4.1 mm
			Limiet w;max	12.0 mm
			Limiet w;2+w;3	12.0 mm
			UC(w;max)	0.34
			UC(w;2+w;3)	0.34

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.214 / 2.354	0.09 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		4.113 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.33 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		-4.1 / 12.0	0.34 Ok

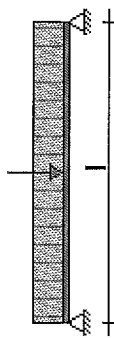
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Project:		Project Nr.:			
Onderdeel:	pos 92	Constructeur:			
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm		
Bestand:					

1. Vert. elem. (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 59 X 156

Breedte	b	59 mm	Oppervlak	A	9204 mm ²
Hoogte	h	156 mm			
Weerstandsmoment	Wy	2393e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _{tor}	8124e+03 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	9051e+01 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _y	1867e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	2670e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		15 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		3.500 m	Beschot kwaliteit		C14
hoh afstand	Lt	1.000 m	Beschot dikte		2 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Reductiefactor spreiding		1.00			

BELASTINGEN

CPROB

Wind	Winddruk	0.17 kN/m ²	0.91
	Windzuiging	-0.78 kN/m ²	
Bijzonder	Bijzonder; F _{bijz}	0.00 kN	
	Bijzonder; p _{bijz}	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = + yQ * Q _{wind_druk}	= + 1.13 * 0.17 =	0.19 kN/m ²
Fu.C.2	p = + yQ * Q _{wind_zuiging}	= + 1.13 * (-0.78) =	-0.88 kN/m ²
Bi.C.1	p = + yQ * Q _{wind_druk}	= + 0.17 * 0.17 =	0.03 kN/m ²
Bi.C.2	p = + yQ * Q _{wind_zuiging}	= + 0.17 * (-0.78) =	-0.13 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	N _{c;Ed} , N _{t;Ed}	V _{y;Ed}	V _{z;Ed}	M _{y;Ed}	M _{z;Ed}
Fu.C.1	0.00	0.00	0.34	0.29	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-1.54	-1.35	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.05	0.04	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-0.23	-0.20	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	N _{c;Ed} , N _{t;Ed}	V _{y;Ed}	V _{z;Ed}	M _{y;Ed}	M _{z;Ed}
-------	---------------------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.29	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	-1.35	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	-0.20	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
Fu.C.2	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
Bi.C.1	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	1.23	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	5.63	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.1	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.227 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.10 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.629 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.45 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.182 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.01 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.834 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.07 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = + yQ * Q_wind_druk	= + 0.84 * 0.17 =	0.14 kN/m ²
Ka.C.2	p = + yQ * Q_wind_zuiging	= + 0.84 * (-0.78) =	-0.65 kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	14.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	14.0 mm	
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000.0 N/mm^2	
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60	
	w;1	0.0 mm		w;c	0.0 mm	
	w;2	0.0 mm				
Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	1.7	1.7	1.7	1.7	0.12	0.12
Ka.C.2	-7.6	-7.6	-7.6	-7.6	0.54	0.54
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.2)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	-1.35 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

	w;1	0.0 mm
	w;2	0.0 mm
	w;3	-7.6 mm
	w;tot	-7.6 mm
	w;max	-7.6 mm
	w;2+w;3	-7.6 mm
	Limiet w;max	14.0 mm
	Limiet w;2+w;3	14.0 mm
	UC(w;max)	0.54
	UC(w;2+w;3)	0.54

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.251 / 2.354	0.11 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		5.629 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.45 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		-7.6 / 14.0	0.54 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

Ligger Ok

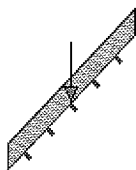
41

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Project:		Project Nr.:			
Onderdeel:	pos 6	Constructeur:			
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm		
Bestand:					

1. Hellend dak (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 69 X 194

Breedte	b	69 mm	Oppervlak	A	13386 mm ²
Hoogte	h	194 mm			
Weerstandsmoment	Wy	4328e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _{tor}	1647e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1539e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _y	4198e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	5311e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0,mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I	Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod 0.60
			II (Lange termijn)	k;mod 0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod 0.80
Ontwerplevensduur		15 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod 0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod 1.10
Isys		4.300 m	Beschot kwaliteit	C14
hoh afstand	L _t	1.300 m	Beschot dikte	2 mm
Zeeg		0 mm		
dakhelling	alfa	22 °		
systeemplengte L (Z as)		4.400 m	Hellend	Ja
Doorbuigingen beschouwen		Ja	Dubbele buiging	Nee
Stootbelasting		Nee		
Reductiefactor spreiding		1.00		

GEWICHTS BEREKENING

Wind			
Q _{p1}	Pieksnelheids druk (Q _p voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=7.00,Terrein=Onbebo	0.62 kN/m ²
C _s C _{d1}	Constructie factor (C _s C _d)	uwd,Regio=3,C0=1.00)	
		NEN-EN1991-1-4#6(b=5.00,h=7.00,h1=0.00,	0.89
		Delta=1.00,N1x=5.00,Terrein=Onbebouwd,R	
		egio=3,C0=1.00)	
C _{pe1}	Druk coefficient (C _{pe})	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=	0.43
		F,Hoek=22.00,Eerst=False)	
C _{pi1}	Druk coefficient (C _{pi})	EN1991-1-4#7.2.9(C _{pe} =-0.50,Openingen=0.	-0.30
		00,Over=False)	
Windzuiging			
C _{pe1}	Druk coefficient (C _{pe})	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=	-0.71
		F,Hoek=22.00)	
C _{pi1}	Druk coefficient (C _{pi})	EN1991-1-4#7.2.9(C _{pe} =0.80,Openingen=0.0	0.20
		0,Over=True)	
Sneeuw			
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70 kN/m ²
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak,Hoek=22.	0.80
		00,Mu=Mu1)	

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.04 kN/m ²	
	overig	0.20 kN/m ²	
	Totaal	0.24 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.00 kN/m ²	0.87

42

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00
	Q;k	1.50 kN
Wind	Winddruk (CsCd = 0.89)	0.40 kN/m^2 0.91
	Windzuiging (CsCd = 0.89)	-0.50 kN/m^2
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m^2 0.75
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m^2

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.22 * 0.24 * 0.93 =$	0.27 kN/m^2
Fu.C.2	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +0.90 * 0.24 * 0.93 =$	0.20 kN/m^2
Fu.C.3	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.08 * 0.24 * 0.93 + 1.17 * 1.00 * 0.86 =$	1.25 kN/m^2
Fu.C.4	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$= +1.08 * 0.24 * 0.93 + 1.13 * 0.40 =$	0.69 kN/m^2
Fu.C.5	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$= +0.90 * 0.24 * 0.93 + 1.13 * (-0.50) =$	-0.36 kN/m^2
Fu.C.6	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.08 * 0.24 * 0.93 + 1.01 * 0.56 * 0.86 =$	0.73 kN/m^2
Fu.C.7	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.08 * 0.24 * 0.93 =$	0.24 kN/m^2
	$F = +yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.35 * 1.50 * 0.93 =$	1.88 kN
Bi.C.1	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.00 * 0.24 * 0.93 =$	0.22 kN/m^2
Bi.C.2	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$= +1.00 * 0.24 * 0.93 + 0.17 * 0.40 =$	0.29 kN/m^2
Bi.C.3	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$= +1.00 * 0.24 * 0.93 + 0.17 * (-0.50) =$	0.14 kN/m^2

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.75	0.81	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.56	0.60	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	3.48	3.74	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	1.94	2.08	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-1.02	-1.10	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	2.03	2.19	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	2.55	2.74	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.62	0.67	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.81	0.87	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.39	0.42	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.81	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	3.74	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	2.08	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	-1.10	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	2.19	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	0.94	2.74	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	0.87	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	8.31	9.70	5.08	8.31	1.57
Fu.C.2	I (Permanent)	8.31	9.70	5.08	8.31	1.57
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Bi.C.1	I (Permanent)	8.31	9.70	5.08	8.31	1.57
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
		N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

REKENSPANNING

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

Comb.	sigma;m,y,d	sigma;m,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t),0,d
Fu.C.1	1.87	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	8.64	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	4.81	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	2.53	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	5.05	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	6.33	0.00	0.00	0.11	0.00
Bi.C.1	1.54	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.87 / 8.308 + 0.7 x 0 / 9.704	0.23 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.385 / 8.308 + 0.7 x 0 / 9.704	0.17 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.643 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.78 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.808 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.555	0.39 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.53 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.555	0.20 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.052 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.555	0.41 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.328 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.57 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.105 / 2.092	0.05 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.539 / 8.308 + 0.7 x 0 / 9.704	0.19 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.005 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.555	0.16 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.959 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.555	0.08 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.00 * 0.24 * 0.93 =$	0.22 kN/m ²
Ka.C.2	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.00 * 0.24 * 0.93 + 0.87 * 1.00 * 0.86 =$	0.97 kN/m ²
Ka.C.3	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$= +1.00 * 0.24 * 0.93 + 0.84 * 0.40 =$	0.56 kN/m ²
Ka.C.4	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$= +1.00 * 0.24 * 0.93 + 0.84 * (-0.50) =$	-0.20 kN/m ²
Ka.C.5	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.00 * 0.24 * 0.93 + 0.75 * 0.56 * 0.86 =$	0.58 kN/m ²
Qu.C.1	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.00 * 0.24 * 0.93 =$	0.22 kN/m ²
Ka.C.(w1)	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.00 * 0.24 * 0.93 =$	0.22 kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	17.2 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	17.2 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000.0 N/mm ²
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	3.4 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	2.0 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	5.4	5.4	2.0	0.32	0.12
Ka.C.2	11.4	16.8	16.8	13.4	0.98	0.78
Ka.C.3	5.1	10.6	10.6	7.2	0.61	0.42
Ka.C.4	-6.4	-1.0	-1.0	-4.4	0.06	0.25
Ka.C.5	5.5	11.0	11.0	7.6	0.64	0.44
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.3)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	3.74 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	3.4 mm
Qu.C.1	w;2	2.0 mm
Ka.C.2	w;3	11.4 mm
	w;tot	16.8 mm
	w;max	16.8 mm
	w;2+w;3	13.4 mm
	Limiet w;max	17.2 mm
	Limiet w;2+w;3	17.2 mm
	UC(w;max)	0.98
	UC(w;2+w;3)	0.78

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.39 / 2.092	0.19 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.643 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.78 Ok

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

44

Doorbuigingen NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3 (4)

16.8 / 17.2

0.98 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Project:		Project Nr.:			
Onderdeel:	pos	Constructeur:			
Opdrachtgever:		Eenheden:		m, kN, kNm	
Bestand:					

1. Staalkolom (NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011)

PROFIELGEGEVENS: KK70/3

Breedte	b	70 mm	Oppervlak	As	7.81e+02 mm ²
Hoogte	h	70 mm	Systeemplengte	Lsys	5.000 m
Flensdikte	tf	3.0 mm	Lijfdikte	tw	3.0 mm
Elastisch weerstandsmoment Wy;el		164.4e+02 mm ³	Elastisch weerstandsmoment Wz;el		164.4e+02 mm ³
Plastisch weerstandsmoment Wy;pl		194.2e+02 mm ³	Plastisch weerstandsmoment Wz;pl		194.2e+02 mm ³
Sterkte klasse		S235H(EN - 10219-1)	Vloeigrens staal	fy	235 N/mm ²

KRACHTEN

		A	B
Normaalkracht	Nt;Ed	14.2 kN	14.2 kN
Dwarskracht in Y' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Z' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Y' as	Vy;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Dwarskracht in Z' as	Vz;Ed	0.2 kN	0.2 kN
Buigend moment om Y' as	My;Ed	0.0 kNm	1.0 kNm
Buigend moment om Z' as	Mz;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Kniklengte Y'-as	Leff Y	5.000 m	
Kniklengte Z'-as	Leff Z	5.000 m	
Aangrijphoogte dwarsbelasting: Centrum			

CAPACITEIT VAN HET PROFIEL

Normaalkrachten capaciteit (NEN-EN1993-1-1#6.2.3,6.2.4)	Nt;Rd	183.49 kN
Dwarskrachten capaciteit in y'-y' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;y;Rd	52.97 kN
Dwarskrachten capaciteit in z'-z' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;z;Rd	52.97 kN
Momentcapaciteit om y'-y' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;y;Rd	4.56 kNm
Momentcapaciteit om z'-z' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;z;Rd	4.56 kNm

BUIGING, DWARSKRACHT EN NORMAALKRACHT (NEN-EN1993-1-1#6.2.10)

rho y'	0.00 -	alfa	0.00 -
rho z'	0.00 -	beta	0.00 -
MN;Vy;ud	0.00 kNm	MN;Vz;ud	0.00 kNm

KIPKROMMEN (NEN-EN1993-1-1#6.3.2.2)

Kipsteunen bovenflens:	Geen -	Kipsteunen onderflens:	Geen -
Tabel gebruikt	NB 6.1 -	M	1.00 kNm
	MBeta		0.00 -
Maatgevend veld	Boven	Ist	5.000 m
	Lsys	Lg	5.000 m
	S	Iwa	6.4559e-10 m ⁶
	C1	C2 (Tabel)	0.000 -
	C2	C	0.000 -
	(Toegepast)		
	Mcr	kred	1.000 -
	Ikip		

KNIKSTABILITEIT (EN1993-1-1#6.3.1)

Equi. Profiel	KK70/3 -		
Knik curve Y'	c -	Knik curve Z'	c
	Ncr;y		Ncr;z
	47.69 kN		47.69 kN
Methode Y	Cons. -	Methode Z	Cons. -
	Gesch.		Gesch.
	Lbuc;y		Lbuc;z
	5.000 m		5.000 m
	Lam;y		Lam;z
	0.000 -		0.000 -
	Chi;y		Chi;z
	0.000 -		0.000 -
Kip instab. curve:	C -	Kip instab. curve:	C -
	Nb;Rd;y		Nb;Rd;z
	0.00 kN		0.00 kN

STABILITEIT (NEN-EN1993-1-1#6.3)

Equi. Profiel	KK70/3 -		Doorsnedeklasse	1 -
Kiptorsie gevoelig	Nee -			
My;max	1.00 kNm		Mz;max	0.00 kNm
My;Ed; A	0.00 kNm		Mz;Ed; B	1.00 kNm
Mb;Rd;y	4.56 kNm		Mb;Rd;z	4.56 kNm
Delta;My	0.00 kNm		Delta;Mz	0.00 kNm
My;Psi	0.00 kNm		Mz;Psi	0.00 kNm
My;0	0.00 kNm		Mz;0	0.00 kNm
Mcr	0.00 kNm			
Cm;y	0.000 -		Cm;z	0.000 -
Cm;LT	0.000 -			
Kyy	0.000 -		Kzz	0.000 -
Kyz	0.000 -		Kzy	0.000 -
X;y	0.000 -		X;z	0.000 -
Lam;LT	0.000 -			
X;LT	0.000 -			

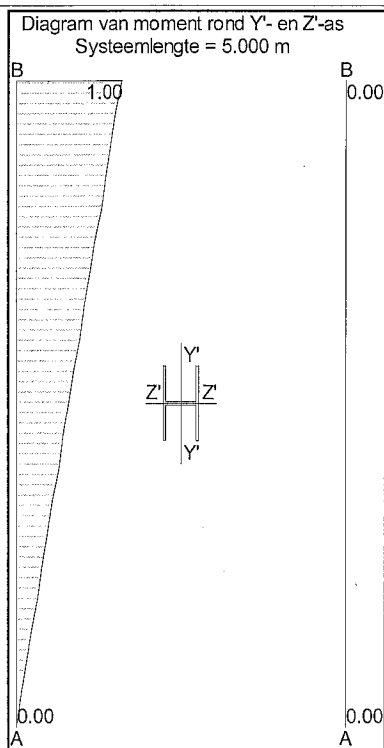
UITGEVOERDE CONTROLES**Doorsnede**

NEN-EN1993-1-1(6.5)		0.08 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Y axis	0.22 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Z axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Y axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Z axis	0.00 OK

Kip

Kip N/B i.v.m. buis/koker NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.1(2)

Kip N/B i.v.m. buis/koker NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.1(2)

1. STAALKOLOM MOMENTLIJNEN

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers	Varsseveld
Project:		Project Nr.:	
Onderdeel:	pos 7A, pos 8	Constructeur:	
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			

1. Staalkolom (NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011)

PROFIELGEGEVENS: KK80/3

Breedte	b	80 mm	Oppervlak	As	9.01e+02 mm ²
Hoogte	h	80 mm	Systeemplengte	Lsys	5.000 m
Flensdikte	tf	3.0 mm	Lijfdikte	tw	3.0 mm
Elastisch weerstandsmoment Wy;el		219.6e+02 mm ³	Elastisch weerstandsmoment Wz;el		219.6e+02 mm ³
Plastisch weerstandsmoment Wy;pl		257.8e+02 mm ³	Plastisch weerstandsmoment Wz;pl		257.8e+02 mm ³
Sterkte klasse		S235H(EN - 10219-1)	Vloeigrens staal	fy	235 N/mm ²

KRACHTEN

		A	B
Normaalkracht	Nt;Ed	30.0 kN	30.0 kN
Dwarskracht in Y' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Z' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Y' as	Vy;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Dwarskracht in Z' as	Vz;Ed	0.3 kN	0.3 kN
Buigend moment om Y' as	My;Ed	0.0 kNm	1.5 kNm
Buigend moment om Z' as	Mz;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Kniklengte Y'-as	Leff Y	5.000 m	
Kniklengte Z'-as	Leff Z	5.000 m	
Aangrijphoogte dwarsbelasting: Centrum			

CAPACITEIT VAN HET PROFIEL

Normaalkrachts capaciteit (NEN-EN1993-1-1#6.2.3,6.2.4)	Nt;Rd	211.69 kN
Dwarskrachtcapaciteit in y'-y' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;y;Rd	61.11 kN
Dwarskrachtcapaciteit in z'-z' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;z;Rd	61.11 kN
Momentcapaciteit om y'-y' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;y;Rd	6.06 kNm
Momentcapaciteit om z'-z' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;z;Rd	6.06 kNm

BUIGING, DWARSKRACHT EN NORMAALKRACHT (NEN-EN1993-1-1#6.2.10)

rho y'	0.00 -	alfa	0.00 -
rho z'	0.00 -	beta	0.00 -
MN;Vy;ud	0.00 kNm	MN;Vz;ud	0.00 kNm

KIPKROMMEN (NEN-EN1993-1-1#6.3.2.2)

Kipsteunen bovenflens:	Geen -	Kipsteunen onderflens:	Geen -
Tabel gebruikt	NB 6.1 -	M	1.50 kNm
	MBeta		0.00 -
Maatgevend veld	Boven	Ist	5.000 m
	Lsys	Lg	5.000 m
	S	Iwa	1.3020e-09 m ⁶
	C1	C2 (Tabel)	0.000 -
	C2	C	0.000 -
	(Toegepast)		
	Mcr	kred	1.000 -
	lkip		

KNIKSTABILITEIT (EN1993-1-1#6.3.1)

Equi. Profil		KK80/3 -		
Knik curve Y'		c -	Knik curve Z'	c
	Ncr;y	72.83 kN		Ncr;z
Methode Y		Cons. -	Methode Z	Cons. -
		Gesch.		Gesch.
	Lbuc;y	5.000 m		Lbuc;z
	Lam;y	0.000 -		Lam;z
	Chi;y	0.000 -		Chi;z
Kip instab. curve:		C -	Kip instab. curve:	C -
	Nb;Rd;y	0.00 kN		Nb;Rd;z

40

STABILITEIT (NEN-EN1993-1-1#6.3)

Equi. Profiel	KK80/3 -				
Kiptorsie gevoelig	Nee -	Doorsnedeklasse		1 -	
My;max	1.50 kNm	Mz;max	0.00 kNm		
My;Ed; A	0.00 kNm	Mz;Ed; B	1.50 kNm		
Mb;Rd;y	6.06 kNm	Mb;Rd;z	6.06 kNm		
Delta;My	0.00 kNm	Delta;Mz	0.00 kNm		
My;Psi	0.00 kNm	Mz;Psi	0.00 kNm		
My;0	0.00 kNm	Mz;0	0.00 kNm		
Mcr	0.00 kNm				
Cm;y	0.000 -	Cm;z	0.000 -		
Cm;LT	0.000 -				
Kyy	0.000 -	Kzz	0.000 -		
Kyz	0.000 -	Kzy	0.000 -		
X;y	0.000 -	X;z	0.000 -		
Lam;LT	0.000 -				
X;LT	0.000 -				

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede

NEN-EN1993-1-1(6.5)		0.14 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Y axis	0.25 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Z axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Y axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Z axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.31)	Y axis	0.25 OK
NEN-EN1993-1-1(6.31)	Z axis	0.00 OK

Kip

Kip N/B i.v.m. buis/koker NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.1(2)
Kip N/B i.v.m. buis/koker NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.1(2)

1. STAALKOLOM MOMENTLIJNEN

