

Staal	Positie	Scharnier	X	Z	Yr
	4.234 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vrij
S2	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vrij
	0.621 (L[-])	A2	Vast	Vast	Vast
S7	4.090 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vrij
S9	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vrij
	2.922 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vrij
S11	0.000[+]	A1	Vast	Vast	Vrij
	2.700 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vrij
S12	0.000[+]	A2	Vast	Vast	Vast
S13	2.012 (L[-])	A1	Vast	Vast	Vrij
	m		kN/m	kN/m	kNm/rad

Opleggingen

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	Hoek Yr
O1	K1	K1	Vast	Vast	Vrij	0
O2	K2	K2	Vast	Vast	Vrij	0
O3	K3	K3	Vast	Vast	Vrij	0
		m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

Gewichtsberekening

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Gemeenschappelijk				
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	0.60	0.60	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	9.00	9.00	[m]
Width1	Totale diepte van constructie	11.24	11.24	[m]
Width2	Totale breedte van constructie	11.40	11.40	[m]

LR1 (Permanente Belasting)

	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Vloer (S1,S3)			
Pp1	Houtenvloer + liggers + plafond	0.45	0.45	[kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	0.27	[kN/m]
	Hellend dak (S5,S7,S7,S8,S4,S9,S10,S6)			
Pp2	Pannen, dakbed. + gording/sporen	0.70	0.70	[kN/m²]
q2	Permanente Belasting	Pp2*Lsys1	0.42	[kN/m]

LR2 (Opgelegde belastingen)

	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2019		
	S1,S3			
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=A, SubCat=2)	1.75	[kN/m²]
q3	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=0.60)	qk1 * Lsys1	1.05	[kN/m]

S2

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
qk2	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1)	1.00	[kN/m ²]
q4	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=0.60)	qk2 * Min(5.0, Lsys1)	0.60	[kN/m]
LR3 (Windbelasting Algemeen)				
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
Width3	Gemiddelde breedte (b)	0.60	0.60	[m]
Height2	Totale hoogte van constructie	9.00	9.00	[m]
Z1	Referentiehoogte	0.6*Height2	5.40	[m]
Region1	Regio	2	2.00	
Cat1	Terrein	Onbebouwd	2.00	
Co1	Orografie factor (C0)	1.00	1.00	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1.00	
Cfr1	Wrijvingscoëfficiënt (Cfr)	EN1991-1-4#7.5(Oppervlak=Glad)	0.01	
LR4 (Windbelasting van links)				
	Windbelasting van links	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A1	Belast oppervlak (A)	5.40	5.40	[m ²]
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9	9.00	9.00	[m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.82	[kN/m ²]
Cpe1	Plat dak; Druk coëfficiënt (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat,Zone=I)	0.20	
q5	Plat dak; Verdeelde element belasting (q): S2	(Qp1*Cpe1*CsCd1) * Lsys1	0.10	[kN/m]
q6	Wrijving; Verdeelde element belasting (q)	(Cfr1*Qp1) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe2	Zadeldak; Druk coëfficiënt (Cpe): S5	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=58.83)	0.70	
q7	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	0.35	[kN/m]
Cpe3	Zadeldak; Druk coëfficiënt (Cpe): S5,S7	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=58.83)	0.69	
q8	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5,S7	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	0.34	[kN/m]
Cpe4	Zadeldak; Druk coëfficiënt (Cpe): S8,S9,S10,S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=58.83)	-0.20	
q9	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9,S10,S4	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-0.10	[kN/m]
Cpe5	Zadeldak; Druk coëfficiënt (Cpe): S8	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=58.83)	-0.30	
q10	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-0.15	[kN/m]
LR5 (Windbelasting van links (2e Cpe))				
	Windbelasting van links (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A2	Belast oppervlak (A)	5.40	5.40	[m ²]

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9	9.00	9.00	[m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1- 4#4(Z=Z3,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.82	[kN/m²]
Cpe6	Plat dak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat,Zone=I,Eerst=False)	-0.20	
q11	Plat dak; Verdeelde element belasting (q): S2	(Qp2*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-0.10	[kN/m]
q12	Wrijving; Verdeelde element belasting (q)	(Cfr1*Qp2) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe7	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5	NEN-EN1991-1- 4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=58.83,Eerst=False)	0.70	
q13	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5	(Qp2*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	0.35	[kN/m]
Cpe8	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5,S7	NEN-EN1991-1- 4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=58.83,Eerst=False)	0.69	
q14	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5,S7	(Qp2*Cpe8*CsCd1) * Lsys1	0.34	[kN/m]
Cpe9	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8,S9,S10,S4	NEN-EN1991-1- 4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=58.83,Eerst=False)	-0.20	
q15	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8,S9,S10,S4	(Qp2*Cpe9*CsCd1) * Lsys1	-0.10	[kN/m]
Cpe10	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S8	NEN-EN1991-1- 4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=58.83,Eerst=False)	-0.30	
q16	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S8	(Qp2*Cpe10*CsCd1) * Lsys1	-0.15	[kN/m]
LR6 (Windbelasting van rechts)				
	Windbelasting van rechts	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2019		
A3	Belast oppervlak (A)	5.40	5.40	[m²]
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9	9.00	9.00	[m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1- 4#4(Z=Z4,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0.82	[kN/m²]
Cpe11	Plat dak; Druk coefficient (Cpe): S2	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat,Zone=H)	-0.70	
q17	Plat dak; Verdeelde element belasting (q): S2	(Qp3*Cpe11*CsCd1) * Lsys1	-0.35	[kN/m]
q18	Wrijving; Verdeelde element belasting (q)	(Cfr1*Qp3) * Lsys1	0.00	[kN/m]
Cpe12	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S5,S7,S8,S9	NEN-EN1991-1- 4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=58.83)	-0.20	
q19	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S5,S7,S8,S9	(Qp3*Cpe12*CsCd1) * Lsys1	-0.10	[kN/m]
Cpe13	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S9	NEN-EN1991-1- 4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=58.83)	-0.30	
q20	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S9	(Qp3*Cpe13*CsCd1) * Lsys1	-0.15	[kN/m]
Cpe14	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S10,S4	NEN-EN1991-1- 4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=58.83)	0.69	
q21	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S10,S4	(Qp3*Cpe14*CsCd1) * Lsys1	0.34	[kN/m]

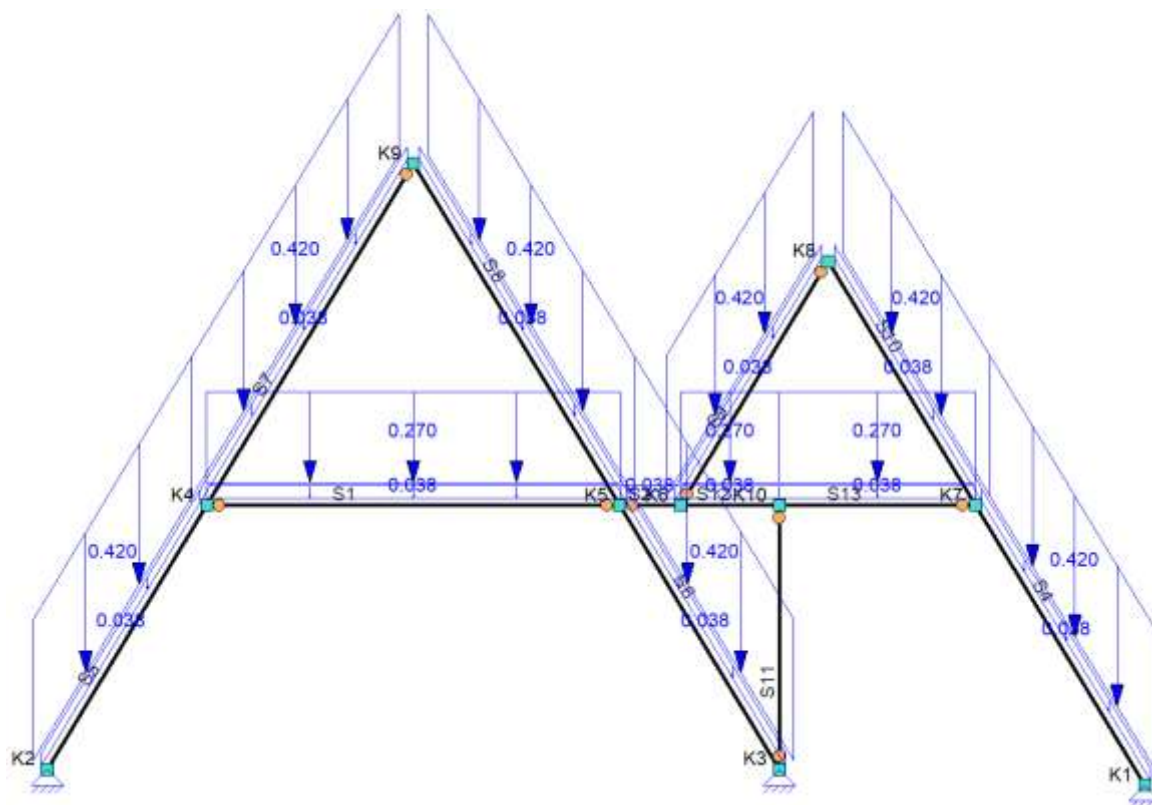
Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
Cpe15	Zadeldak; Druk coefficient (Cpe): S4	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=58.83)	0.70	
q22	Zadeldak; Verdeelde element belasting (q): S4	$(Qp3 * Cpe15 * CsCd1) * Lsys1$	0.35	[kN/m]
LR7 (Sneeuwbelasting)				
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2019		
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70	[kN/m ²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1.00	
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1.00	
	Geschakeld dak, Mu1 Hoek: 0.00, Mu2 Hoek: 29.42; S2			
Mu1	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Geschakeld dak,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.80	
q23	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu1) * Lsys1$	0.34	[kN/m]
Mu2	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Geschakeld dak,Hoek=29.42,Mu=Mu2,Sk=Sk1)	1.58	
q24	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu2) * Lsys1$	0.67	[kN/m]
Mu3	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Geschakeld dak,Hoek=58.83,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.03	
q25	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu3) * Lsys1$	0.01	[kN/m]
	Geschakeld dak, Mu1 Hoek: 58.83, Mu2 Hoek: 58.83; S8			
Mu4	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Geschakeld dak,Hoek=58.83,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.03	
q26	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu4) * Lsys1$	0.01	[kN/m]
Mu5	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Geschakeld dak,Hoek=58.83,Mu=Mu2,Sk=Sk1)	1.60	
q27	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu5) * Lsys1$	0.67	[kN/m]
Mu6	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Geschakeld dak,Hoek=58.83,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.03	
q28	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu6) * Lsys1$	0.01	[kN/m]
	Geschakeld dak, Mu1 Hoek: 58.83, Mu2 Hoek: 29.41; S9			
Mu7	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Geschakeld dak,Hoek=58.83,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.03	
q29	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu7) * Lsys1$	0.01	[kN/m]
Mu8	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Geschakeld dak,Hoek=29.41,Mu=Mu2,Sk=Sk1)	1.58	
q30	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu8) * Lsys1$	0.67	[kN/m]
Mu9	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Geschakeld dak,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.80	

Index	Omschrijving	Berekening	Waarde	Eenheden
q31	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu9) * L_{sys1}$	0.34	[kN/m]
	Zadeldak, Mu1 Hoek: 58.83; S4,S5,S7,S10			
Mu10	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=58.83,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0.03	
q32	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu10) * L_{sys1}$	0.01	[kN/m]
q33	Verdeelde element belasting (q)	$q32 * 0.50$	0.01	[kN/m]

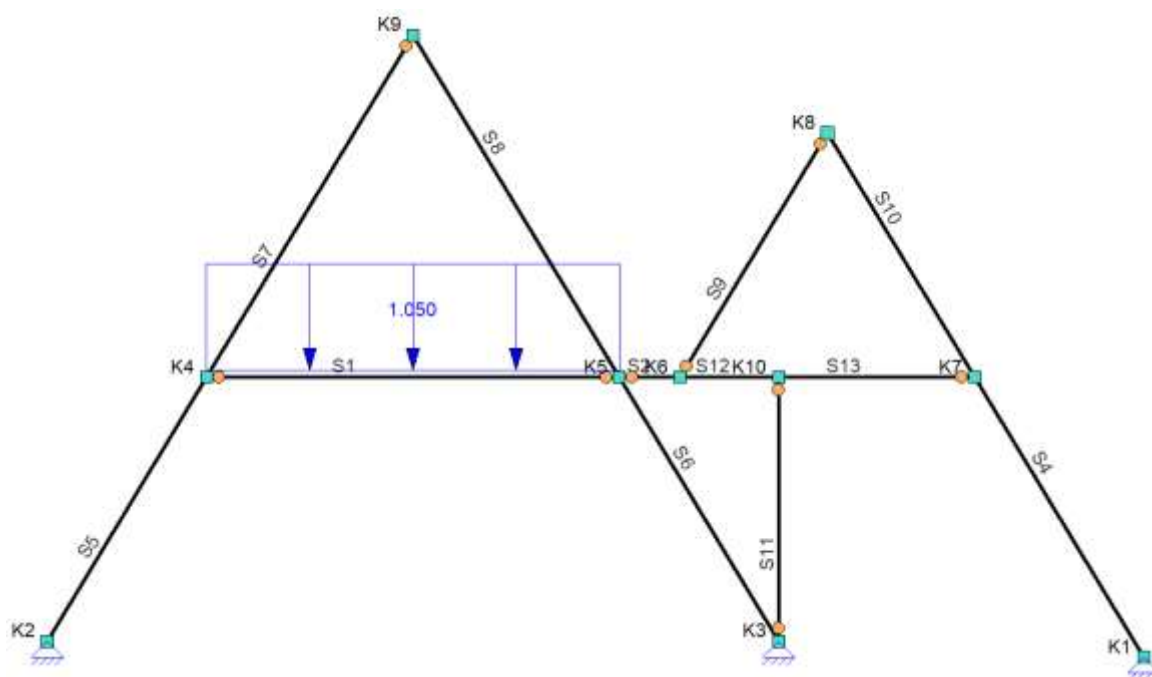
Belastingsgevallen typen

Label	Omschrijving	B.G.Type	Gunstig/On- g.	Element	Nivea- u	Veld	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	C_{prob} UGT/GG T
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A - Niet-gemeenschappelijke vloeren	1	1	0.4 0	0.5 0	0.3 0	1.00/1.0 0
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. H - Daken niet toegankelijk	1	2				1.00/1.0 0
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A - Niet-gemeenschappelijke vloeren	1	3	0.4 0	0.5 0	0.3 0	1.00/1.0 0
B.G.5	Windbelasting van links	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		0.2 0		1.00/1.0 0
B.G.6	Windbelasting van links (2e Cpe)	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		0.2 0		1.00/1.0 0
B.G.7	Windbelasting van rechts	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		0.2 0		1.00/1.0 0
B.G.8	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.2 0		1.00/1.0 0
B.G.9	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.2 0		1.00/1.0 0
B.G.10	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.2 0		1.00/1.0 0
B.G.11	Kniklengte (Asymmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.12	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

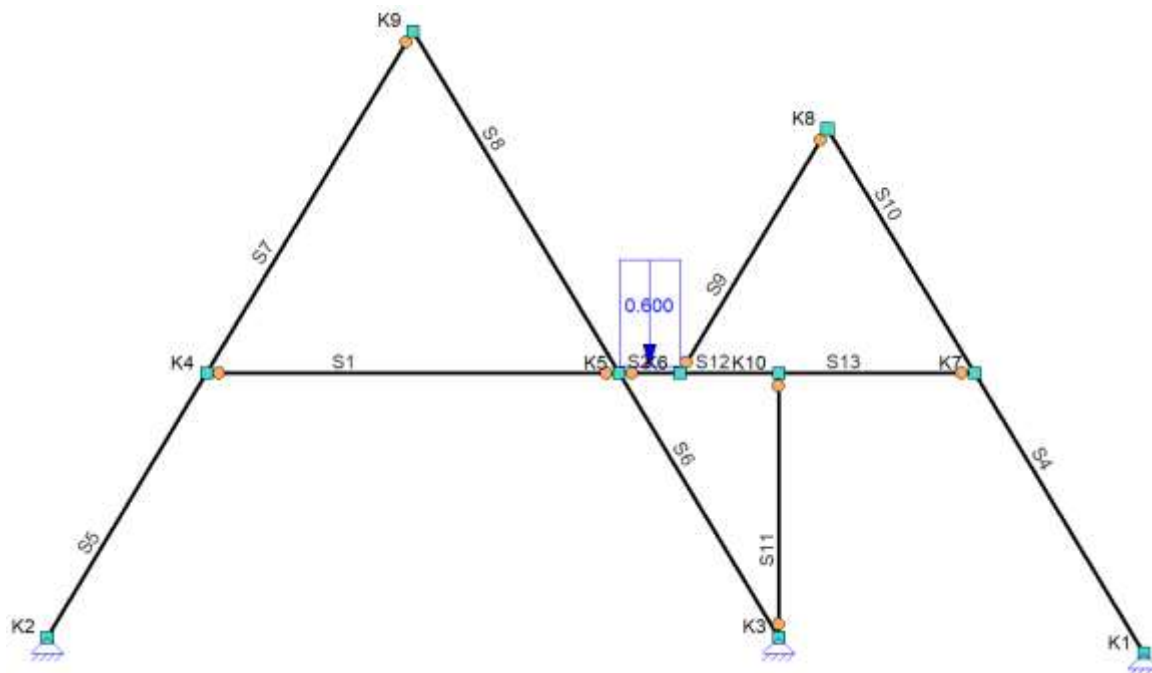
B.G.1: Permanente Belasting



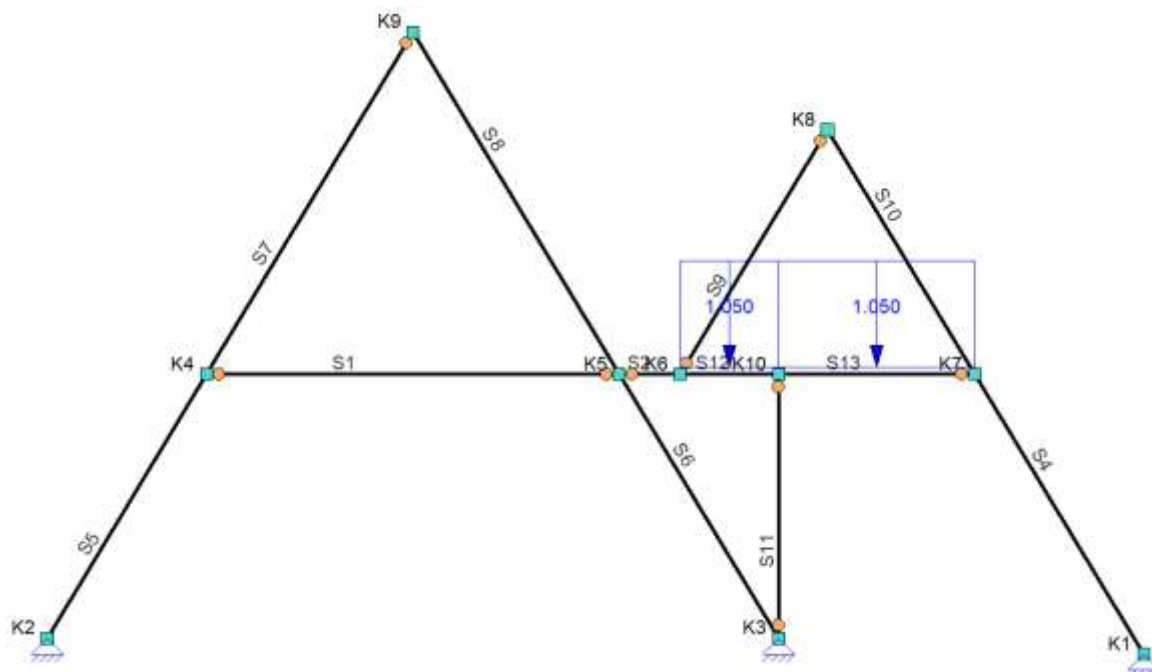
B.G.2: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1



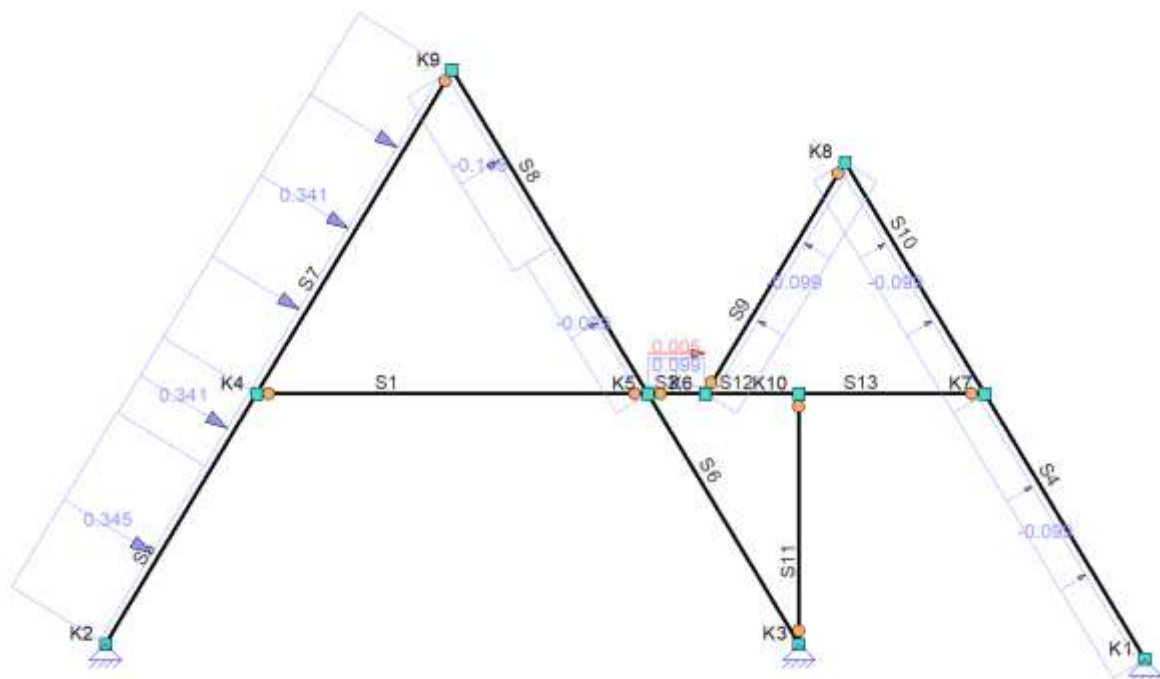
B.G.3: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2



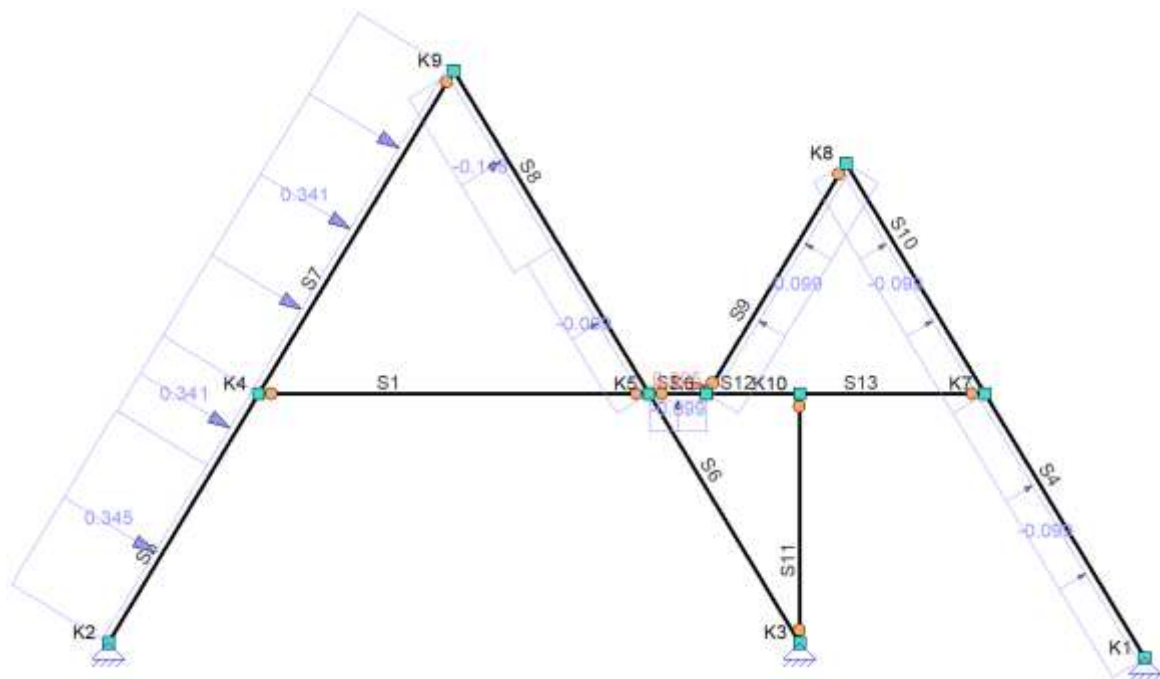
B.G.4: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 3



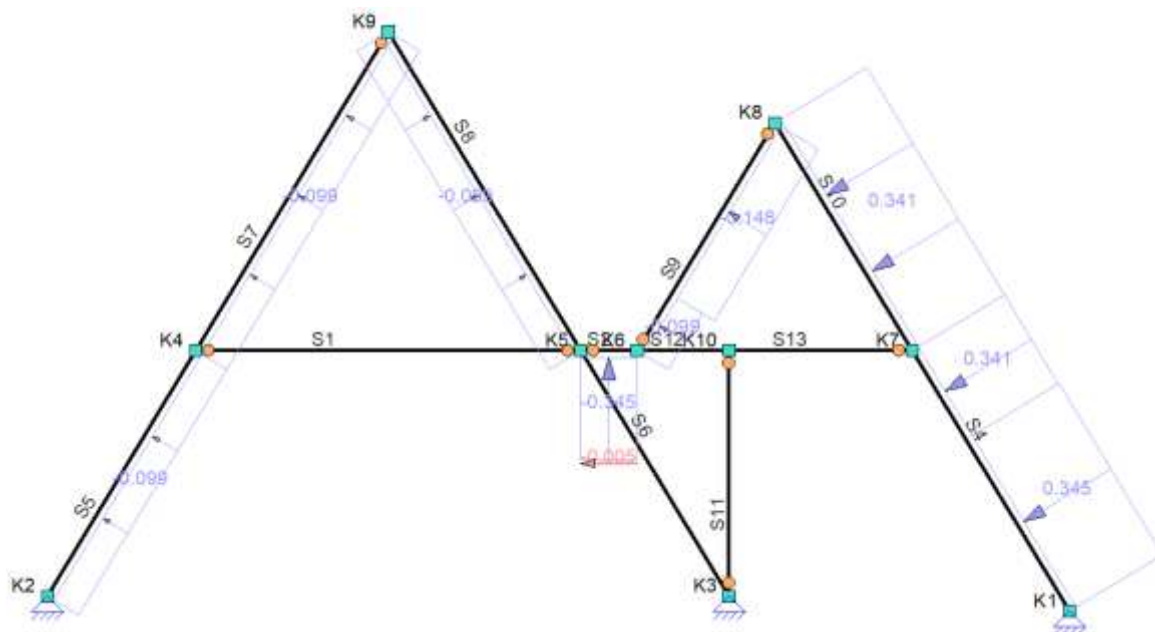
B.G.5: Windbelasting van links



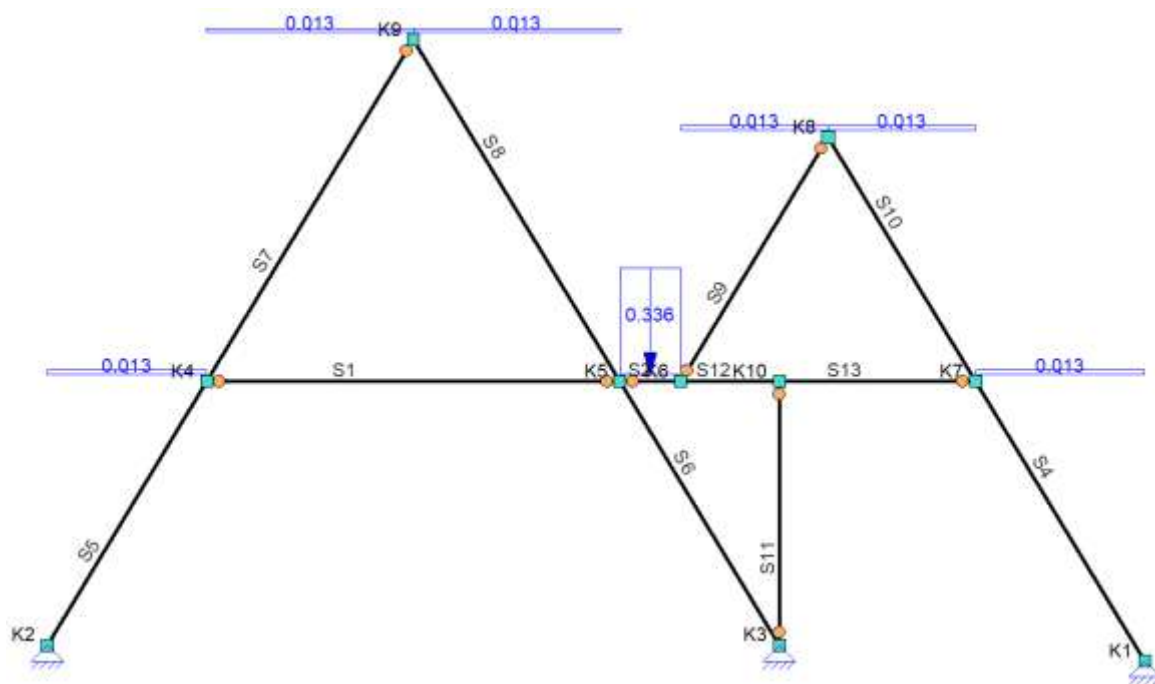
B.G.6: Windbelasting van links (2e Cpe)



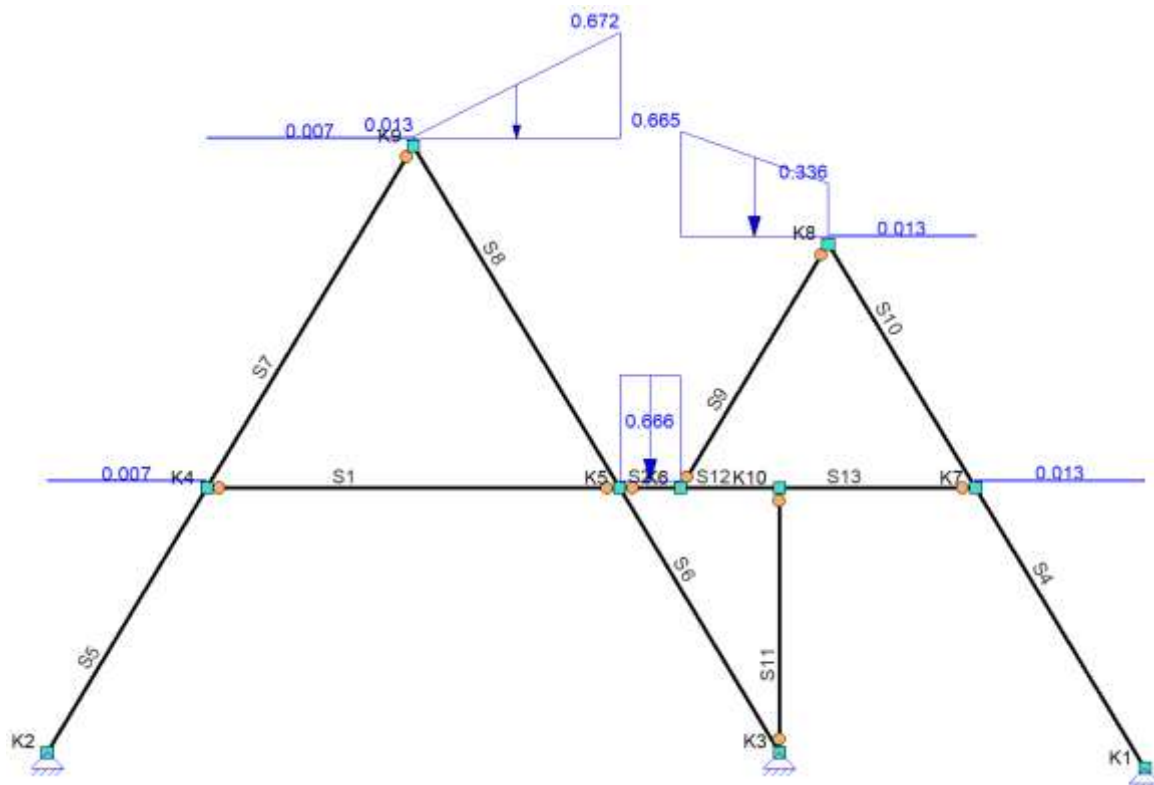
B.G.7: Windbelasting van rechts



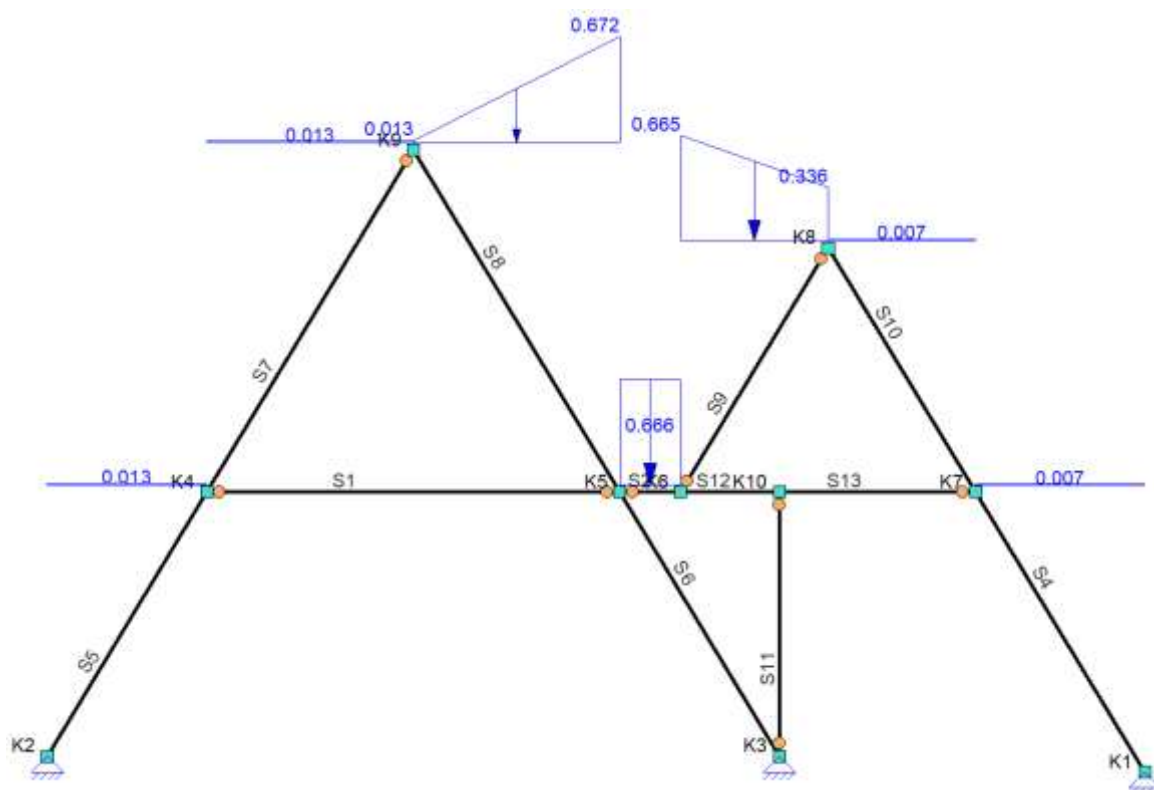
B.G.8: Sneeuwbelasting 1



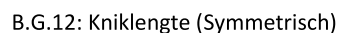
B.G.9: Sneeuwbelasting 2



B.G.10: Sneeuwbelasting 3



B.G.11: Kniklänge (Asymmetrisch)



Fundamenteel

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	1.08	1.08	0.90	1.08	0.90	1.08	0.90	1.08
B.G.2	Opgelegde belastingen...	1.35	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.3	Opgelegde belastingen...	1.35							
B.G.4	Opgelegde belastingen...	1.35	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.5	Windbelasting van links		1.35	1.35					
B.G.6	Windbelasting van lin...				1.35	1.35			
B.G.7	Windbelasting van rec...						1.35	1.35	
B.G.8	Sneeuwbelasting 1								1.35
B.G.9	Sneeuwbelasting 2								
B.G.10	Sneeuwbelasting 3								
B.G.11	Kniklengte (Asymmetri...								
B.G.12	Kniklengte (Symmetris...								
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	1.08	1.08	1.22	1.22	1.22	1.22	0.90	1.08
B.G.2	Opgelegde belastingen...	0.54	0.54	0.54		0.54		0.54	1.35
B.G.3	Opgelegde belastingen...								
B.G.4	Opgelegde belastingen...	0.54	0.54	0.54			0.54	0.54	1.35
B.G.5	Windbelasting van links								
B.G.6	Windbelasting van lin...								
B.G.7	Windbelasting van rec...								
B.G.8	Sneeuwbelasting 1								
B.G.9	Sneeuwbelasting 2	1.35							
B.G.10	Sneeuwbelasting 3		1.35						
B.G.11	Kniklengte (Asymmetri...								
B.G.12	Kniklengte (Symmetris...								
B.G.	Omschrijving	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19					
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08					
B.G.2	Opgelegde belastingen...		1.35						
B.G.3	Opgelegde belastingen...	1.35	1.35	1.35					
B.G.4	Opgelegde belastingen...			1.35					
B.G.5	Windbelasting van links								
B.G.6	Windbelasting van lin...								
B.G.7	Windbelasting van rec...								
B.G.8	Sneeuwbelasting 1								
B.G.9	Sneeuwbelasting 2								
B.G.10	Sneeuwbelasting 3								
B.G.11	Kniklengte (Asymmetri...								
B.G.12	Kniklengte (Symmetris...								

Karakteristiek

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	Opgelegde belastingen...		1.00	0.40		0.40		1.00	
B.G.3	Opgelegde belastingen...		1.00						1.00
B.G.4	Opgelegde belastingen...		1.00	0.40			0.40	1.00	
B.G.5	Windbelasting van links								
B.G.6	Windbelasting van lin...								
B.G.7	Windbelasting van rec...								
B.G.8	Sneeuwbelasting 1								
B.G.9	Sneeuwbelasting 2								
B.G.10	Sneeuwbelasting 3								
B.G.11	Kniklengte (Asymmetri...								
B.G.12	Kniklengte (Symmetris...								
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	Opgelegde belastingen...	1.00		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.3	Opgelegde belastingen...	1.00	1.00						
B.G.4	Opgelegde belastingen...		1.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
B.G.5	Windbelasting van links			1.00					
B.G.6	Windbelasting van lin...				1.00				
B.G.7	Windbelasting van rec...					1.00			
B.G.8	Sneeuwbelasting 1						1.00		
B.G.9	Sneeuwbelasting 2							1.00	

B.G.10	Sneeuwbelasting 3	1.00
B.G.11	Kniklengte (Asymmetri...	
B.G.12	Kniklengte (Symmetris...	

Frequent

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1	Fr.C.2	Fr.C.3	Fr.C.4	Fr.C.5	Fr.C.6	Fr.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	Opgelegde belastingen...		0.50		0.50		0.30	0.30	0.30
B.G.3	Opgelegde belastingen...								
B.G.4	Opgelegde belastingen...		0.50			0.50	0.30	0.30	0.30
B.G.5	Windbelasting van links						0.20		
B.G.6	Windbelasting van lin...							0.20	
B.G.7	Windbelasting van rec...								0.20
B.G.8	Sneeuwbelasting 1								
B.G.9	Sneeuwbelasting 2								
B.G.10	Sneeuwbelasting 3								
B.G.11	Kniklengte (Asymmetri...								
B.G.12	Kniklengte (Symmetris...								
B.G.	Omschrijving	Fr.C.8	Fr.C.9	Fr.C.10					
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00					
B.G.2	Opgelegde belastingen...	0.30	0.30	0.30					
B.G.3	Opgelegde belastingen...								
B.G.4	Opgelegde belastingen...	0.30	0.30	0.30					
B.G.5	Windbelasting van links								
B.G.6	Windbelasting van lin...								
B.G.7	Windbelasting van rec...								
B.G.8	Sneeuwbelasting 1	0.20							
B.G.9	Sneeuwbelasting 2		0.20						
B.G.10	Sneeuwbelasting 3			0.20					
B.G.11	Kniklengte (Asymmetri...								
B.G.12	Kniklengte (Symmetris...								

Quasi-permanent

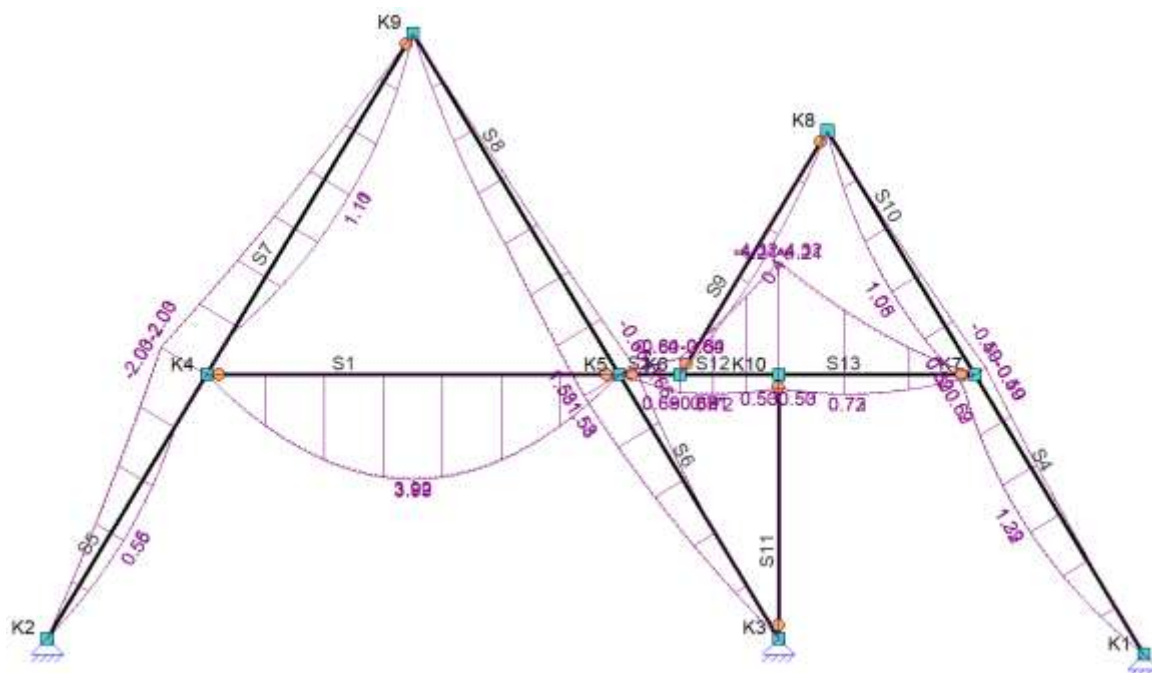
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanente Belasting	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen...	0.30
B.G.3	Opgelegde belastingen...	
B.G.4	Opgelegde belastingen...	0.30
B.G.5	Windbelasting van links	
B.G.6	Windbelasting van lin...	
B.G.7	Windbelasting van rec...	
B.G.8	Sneeuwbelasting 1	
B.G.9	Sneeuwbelasting 2	
B.G.10	Sneeuwbelasting 3	
B.G.11	Kniklengte (Asymmetri...	
B.G.12	Kniklengte (Symmetris...	

Uitgangspunten van de analyse

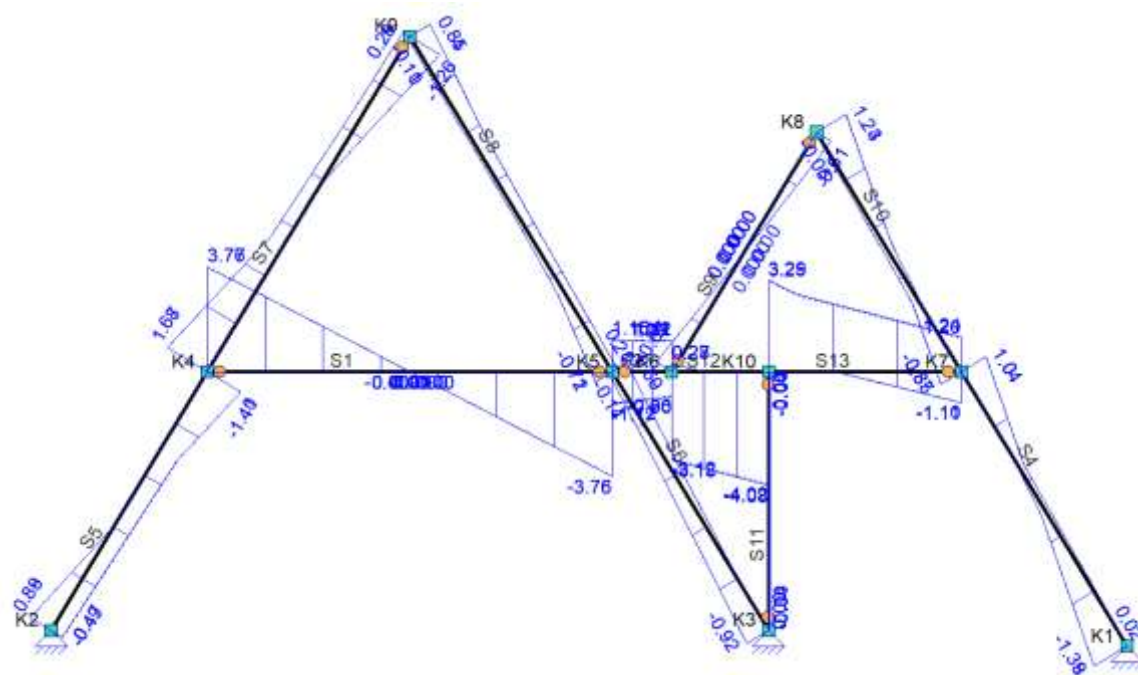
Geavanceerde Analyse

GNL analyse (P-delta + N-kracht correctie)

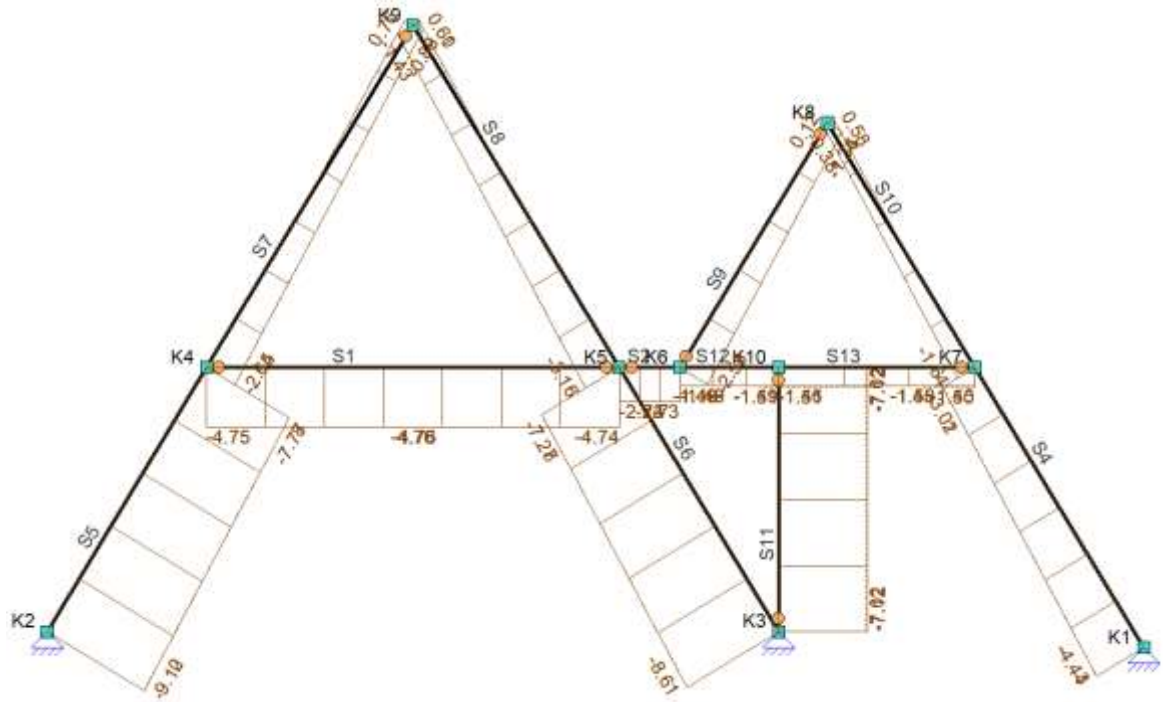
Fu.C. Omhullende Momenten (My)



Fu.C. Omhullende Dwarskracht (Vz)



Fu.C. Omhullende Normalkracht (Nx)



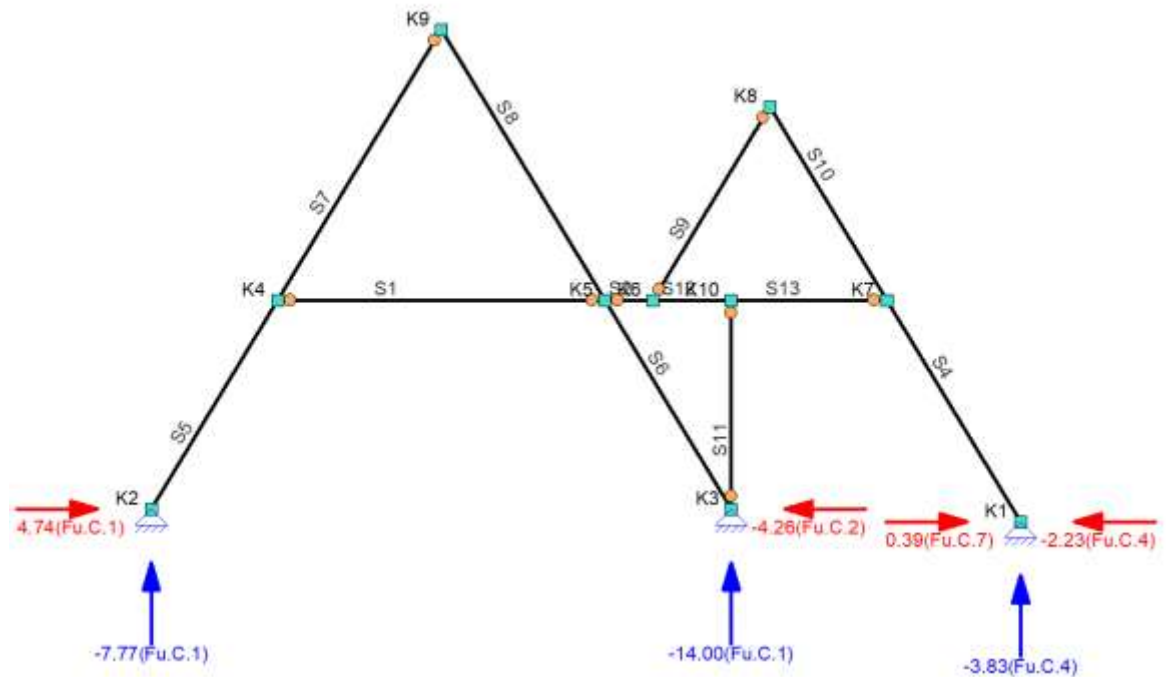
Extreme staafkrachten

Staat	Veld	B.G.	M _b	M _{max}	xM _{max}	M _e	xM ₀	xM ₀	T/D	N _{max}	V _b	V _{max}	V _e
Fundamenteel													
S1	Veld 1 (0.000 - 4.234)	Fu.C.1	0.00	3.99	2.117	0.00			D	-	3.76	3.76	-
										4.25			3.76
	Veld 1 (0.000 - 4.234)	Fu.C.2	0.00	2.05	2.117	0.00			D	-	1.93	-	-
S2										4.76		1.93	1.93
	Veld 1 (0.000 - 0.621)	Fu.C.3	0.00			0.69			D	-	1.16	1.16	1.05
										1.67			
	Veld 1 (0.000 - 0.621)	Fu.C.5	0.00			0.68			D	-	1.06	1.12	1.12
										1.70			
	Veld 1 (0.000 - 0.621)	Fu.C.6	0.00			-			D	-	-	-	-
S4						0.64				2.73	1.17	1.17	0.90
	Veld 1 (0.000 - 0.621)	Fu.C.10	0.00	0.07	0.372	0.04			D	-	0.36	0.36	-
										0.83			0.23
	Veld 1 (0.000 - 3.346)	Fu.C.4	-	0.02	2.844	0.00	2.248		D	-	0.34	0.34	-
			0.46							4.44			0.07
	Veld 1 (0.000 - 3.346)	Fu.C.5	-			0.00			D	-	0.28	0.28	0.02
S5										4.01			
	Veld 1 (0.000 - 3.346)	Fu.C.6	0.57	1.32	1.506	0.00			D	-	1.04	-	-
										1.79		1.39	1.39
	Veld 1 (0.000 - 3.346)	Fu.C.9	0.62	0.74	1.004	0.00			D	-	0.26	-	-
										2.57		0.63	0.63
	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Fu.C.1	0.00			-			D	-	-	-	-
S5						1.47				9.10	0.07	0.85	0.85
	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Fu.C.2	0.00	0.53	1.262	-	2.406		D	-	0.88	-	-
						0.85				6.50		1.41	1.41
	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Fu.C.4	0.00	0.54	1.262	-	2.428		D	-	0.88	-	-
						0.83				6.48		1.40	1.40
	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Fu.C.5	0.00	0.56	1.262	-	2.562		D	-	0.88	-	-
S5						0.64				5.59		1.27	1.27
	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Fu.C.6	0.00			-			D	-	-	-	-
						2.03				7.05	0.47	0.81	0.81
	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Fu.C.7	0.00			-			D	-	-	-	-
						1.84				6.16	0.47	0.69	0.69

Staaft	Veld	B.G.	M _b	M _{max}	xM _{max}	M _e	xM0	xM0	T/D	N _{max}	V _b	V _{max}	V _e
S6	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Fu.C.1	0.65	0.74	0.789	0.00			D	- 7.70	0.21	- 0.62	- 0.62
	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Fu.C.2	- 0.59	0.09	2.367	0.00	1.461		D	- 8.61	0.58	0.58	- 0.22
	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Fu.C.4	- 0.61	0.09	2.367	0.00	1.526		D	- 8.52	0.59	0.59	- 0.21
	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Fu.C.5	- 0.66	0.04	2.524	0.00	1.979		D	- 7.80	0.54	0.54	- 0.13
	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Fu.C.6	1.58			0.00			D	- 3.21	- 0.08	- 0.92	- 0.92
	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Fu.C.7	1.52			0.00			D	- 2.51	- 0.14	- 0.83	- 0.83
	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Fu.C.7	1.52			0.00			D	- 2.51	- 0.14	- 0.83	- 0.83
S7	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Fu.C.2	- 0.85	1.10	2.250	0.00	0.583		D	- 1.07	1.67	1.67	- 1.25
	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Fu.C.4	- 0.83	1.11	2.250	0.00	0.566		D	- 1.06	1.67	1.67	- 1.26
	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Fu.C.5	- 0.64	1.11	2.250	0.00	0.463		T	0.76	1.53	1.53	- 1.22
	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Fu.C.6	- 2.03			0.00			D	- 2.57	0.74	0.74	0.25
	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Fu.C.7	- 1.84			0.00			D	- 2.19	0.61	0.61	0.29
	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Fu.C.10	- 1.63	0.03	3.477	0.00	3.063		D	- 2.65	0.93	0.93	- 0.13
	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Fu.C.10	- 1.63	0.03	3.477	0.00	3.063		D	- 2.65	0.93	0.93	- 0.13
S8	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Fu.C.4	0.00			- 0.61			D	- 3.16	- 0.01	- 0.36	- 0.36
	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Fu.C.5	0.00			- 0.66			D	- 2.88	- 0.11	- 0.28	- 0.28
	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Fu.C.6	0.00			1.58			D	- 1.13	0.63	0.63	0.13
	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Fu.C.7	0.00			1.52			D	- 0.84	0.53	0.53	0.21
	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Fu.C.9	0.00	1.16	2.454	0.63			D	- 2.27	0.85	0.85	- 0.71
	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Fu.C.10	0.00	1.15	2.454	0.62			D	- 2.28	0.85	0.85	- 0.71
	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Fu.C.10	0.00	1.15	2.454	0.62			D	- 2.28	0.85	0.85	- 0.71
S9	Veld 1 (0.000 - 2.922)	Fu.C.6	0.00	0.07	1.315	0.00			D	- 2.59	0.13	0.13	- 0.09
	Veld 1 (0.000 - 2.922)	Fu.C.9	0.00	0.47	1.461	0.00			D	- 2.46	0.67	0.67	- 0.61
S10	Veld 1 (0.000 - 2.922)	Fu.C.4	0.00	0.00	0.146	- 0.46	0.359		D	- 1.43	0.02	- 0.33	- 0.33
	Veld 1 (0.000 - 2.922)	Fu.C.5	0.00			- 0.50			D	- 1.19	- 0.05	- 0.29	- 0.29
	Veld 1 (0.000 - 2.922)	Fu.C.6	0.00	1.08	1.753	0.57			D	- 0.68	1.24	1.24	- 0.85
	Veld 1 (0.000 - 2.922)	Fu.C.7	0.00	1.01	1.753	0.53			T	0.58	1.16	1.16	- 0.80
	Veld 1 (0.000 - 2.922)	Fu.C.9	0.00	0.67	2.337	0.62			D	- 1.64	0.59	0.59	- 0.17
S11	Veld 1 (0.000 - 2.700)	Fu.C.4	0.00			0.00			D	- 1.68	0.00	0.00	0.00
	Veld 1 (0.000 - 2.700)	Fu.C.6	0.00			0.00			D	- 7.12	- 0.00	- 0.00	- 0.00
S12	Veld 1 (0.000 - 1.012)	Fu.C.3	0.69	0.71	0.253	0.47			D	- 1.30	0.21	- 0.65	- 0.65

Staat	Veld	B.G.	M _b	M _{max}	xM _{max}	M _e	xM ₀	xM ₀	T/D	N _{max}	V _b	V _{max}	V _e
S13	Veld 1 (0.000 - 1.012)	Fu.C.5	0.68	0.72	0.354	0.53			D	-	0.28	-	-
										1.33		0.57	0.57
	Veld 1 (0.000 - 1.012)	Fu.C.6	-	0.64		-	4.32		D	-	-	-	-
										1.49	3.18	4.08	4.08
	Veld 1 (0.000 - 2.012)	Fu.C.1	-	0.01	1.911	0.00	1.759		D	-	3.29	3.29	-
				3.08						0.70			0.23
	Veld 1 (0.000 - 2.012)	Fu.C.5	0.53	0.73	0.704	0.00			D	-	0.59	-	-
										1.33		1.11	1.11
	Veld 1 (0.000 - 2.012)	Fu.C.6	-	4.32		0.00			D	-	3.04	3.04	1.24
m			kNm	kNm	m	kNm	m	m		kN	kN	kN	kN

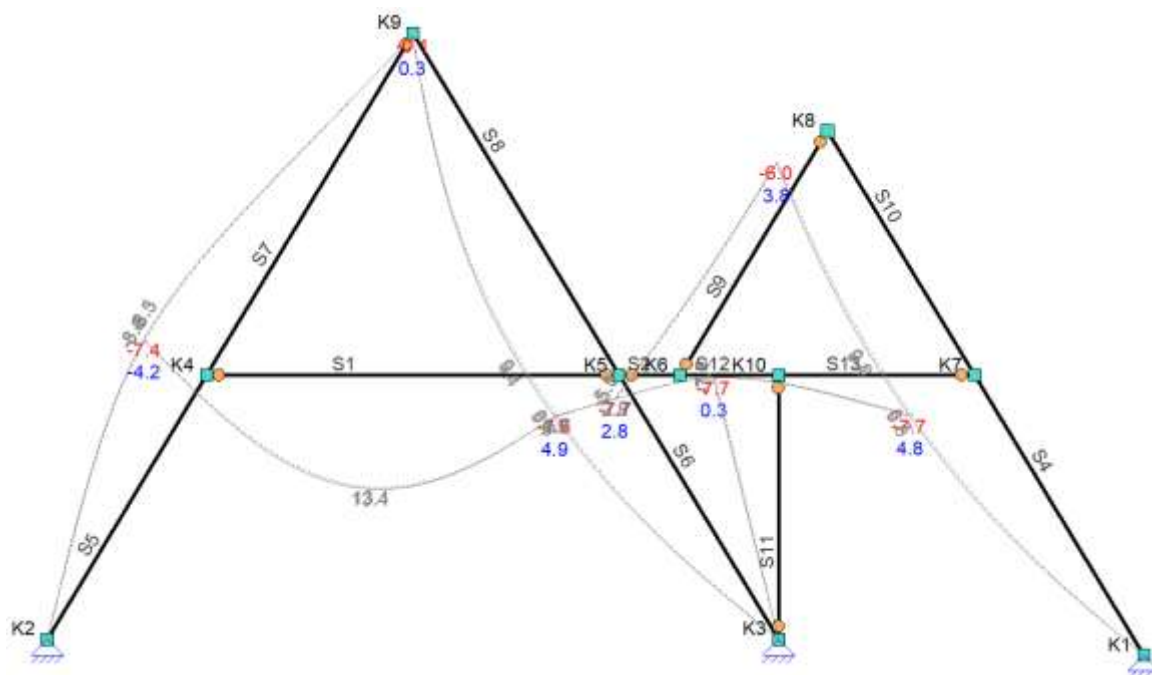
Fu.C. Omhullende Oplegreacties



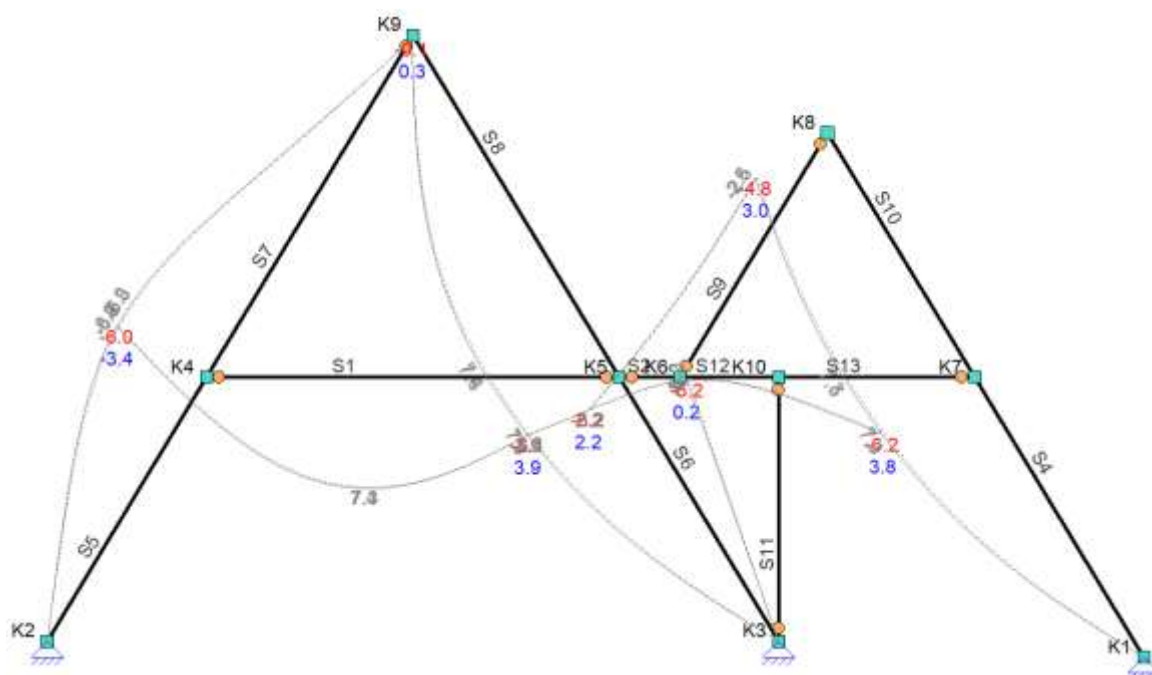
Extreme oplegreacties (Fundamenteel)

Oplegging	Positie	B.G.	X _{max}	Z	Y _r	B.G.	X	Z _{max}	Y _r	B.G.	X	Z	Y _r _{max}
O1	K1	Fu.C.7	0.39	-1.85	0.00								
		Fu.C.4	-2.23	-3.83	0.00	Fu.C.4	-2.23	-3.83	0.00				
O2	K2	Fu.C.1	4.74	-7.77	0.00								
						Fu.C.1	4.74	-7.77	0.00				
O3	K3	Fu.C.2	-4.26	-9.27	0.00	Fu.C.1	-3.51	-14.00	0.00				
Globale extreme waarden													
O3	K3	Fu.C.2	-4.26	-9.27	0.00	Fu.C.1	-3.51	-14.00	0.00				
O2	K2	Fu.C.1	4.74	-7.77	0.00								
			kN	kN	kNm		kN	kN	kNm		kN	kN	kNm

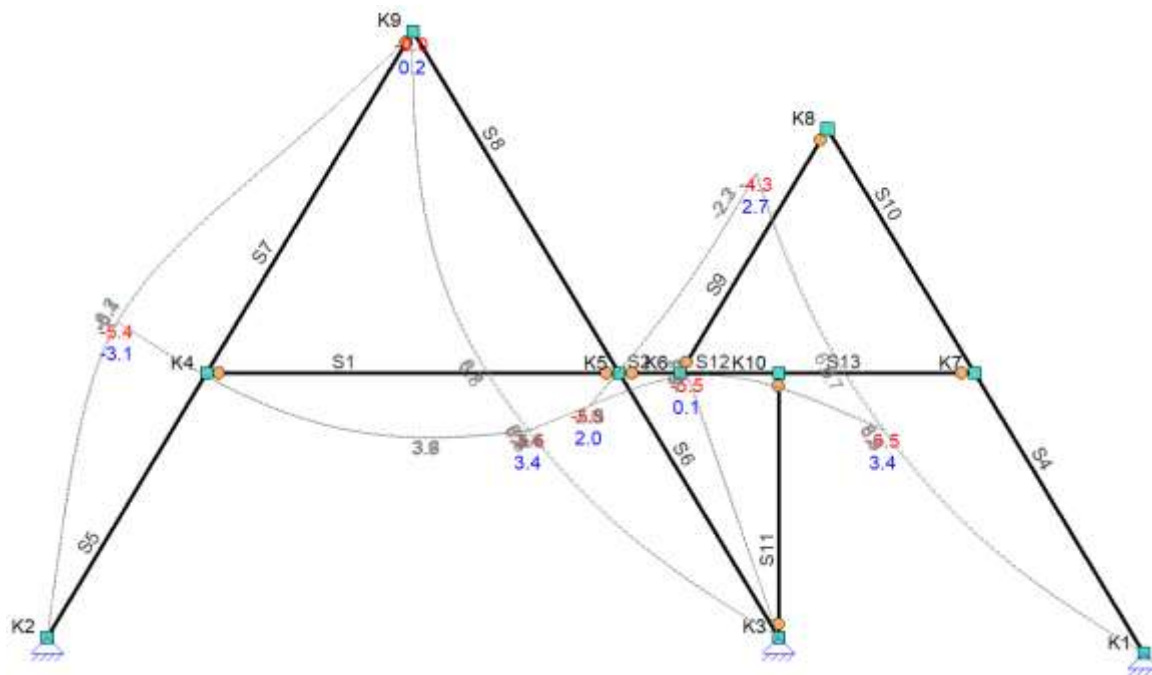
Ka.C.1 Verplaatsingen



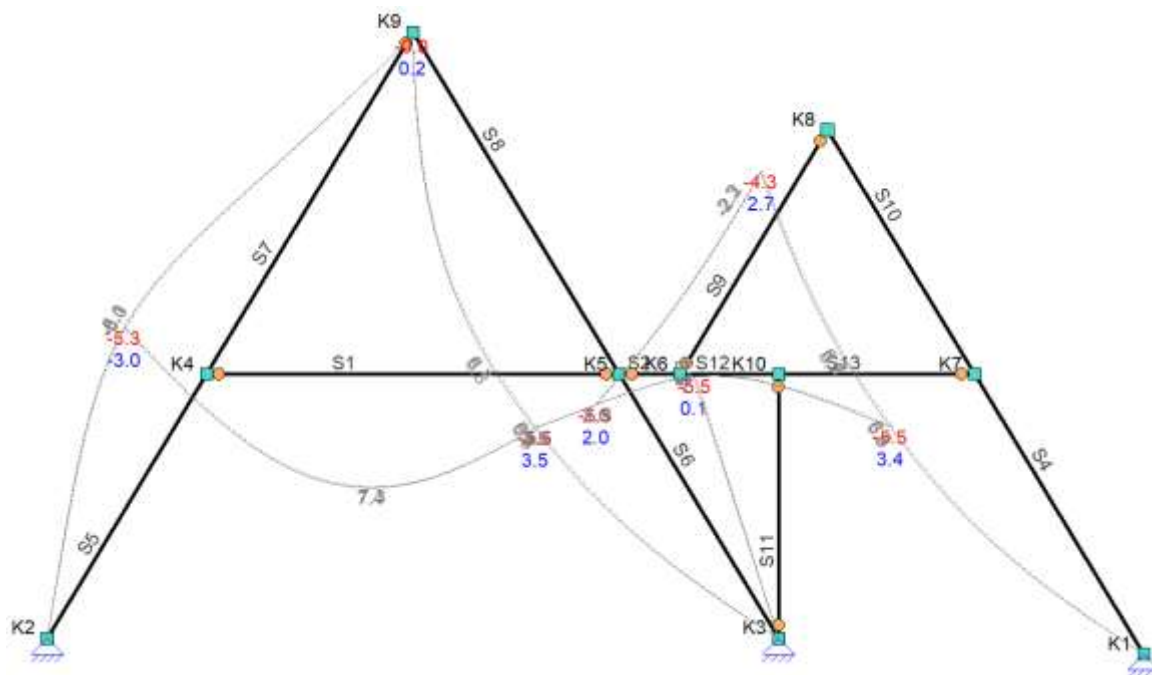
Ka.C.2 Verplaatsingen



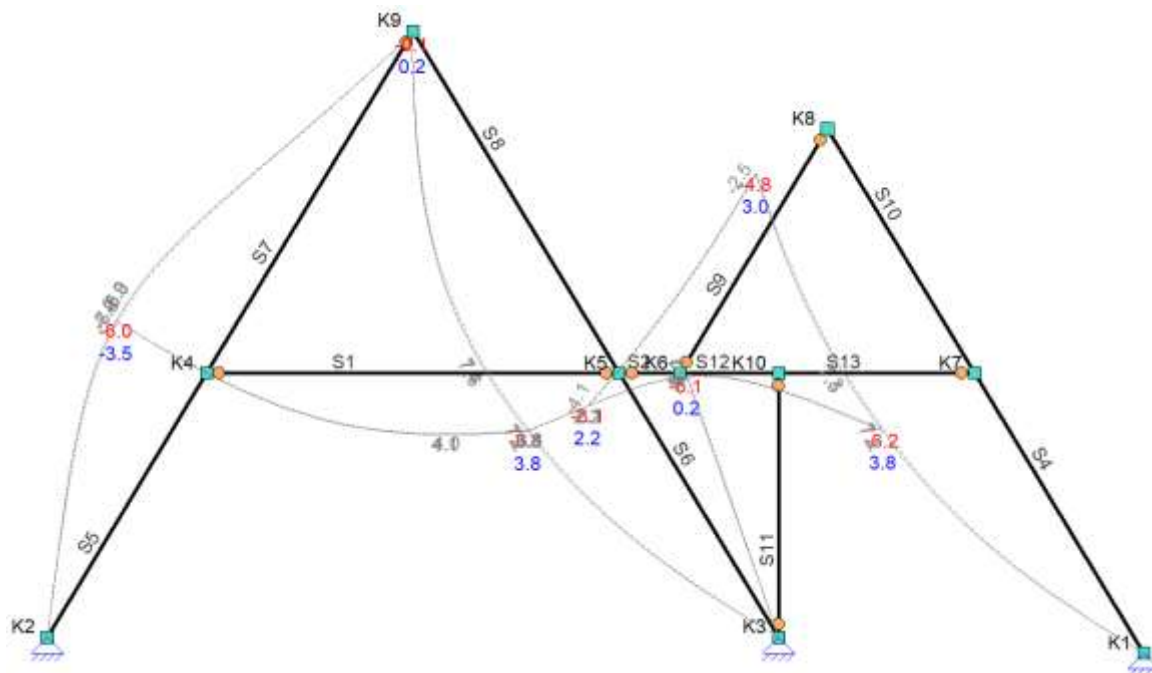
Ka.C.3 Verplaatsingen



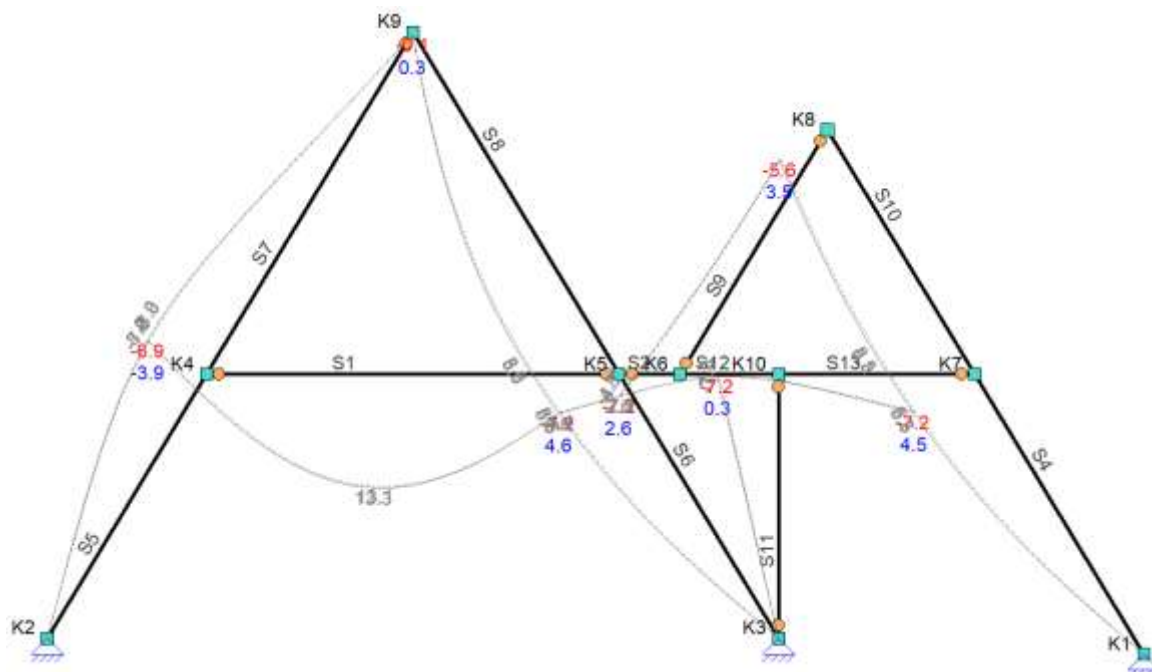
Ka.C.4 Verplaatsingen



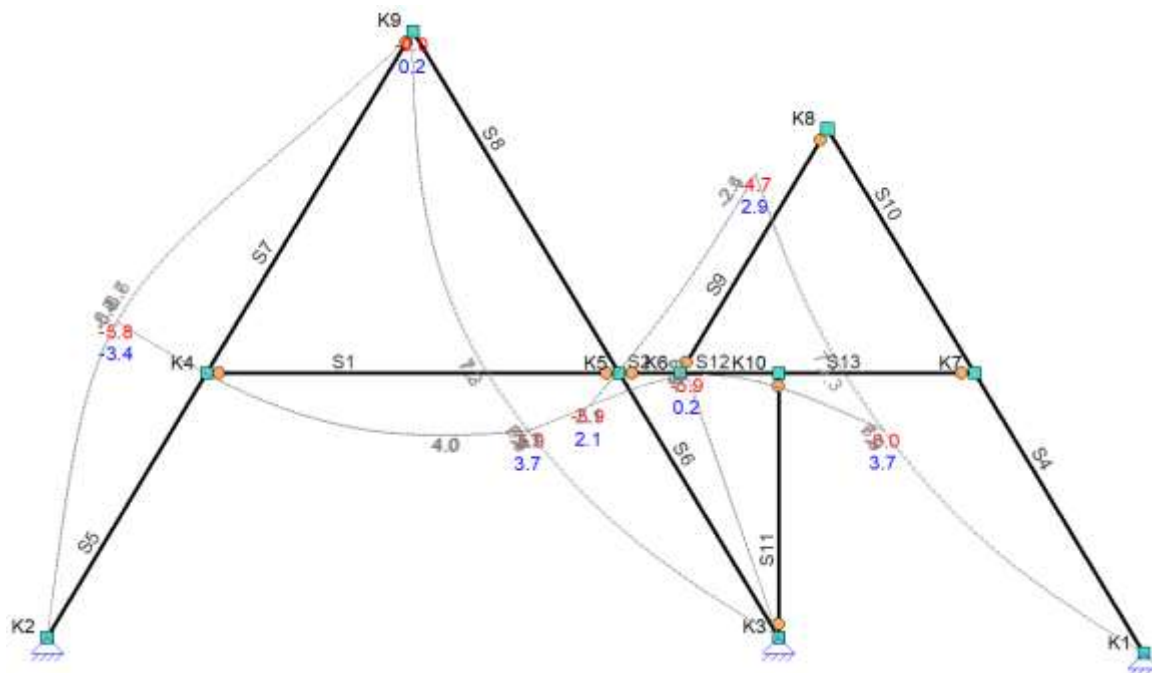
Ka.C.5 Verplaatsingen



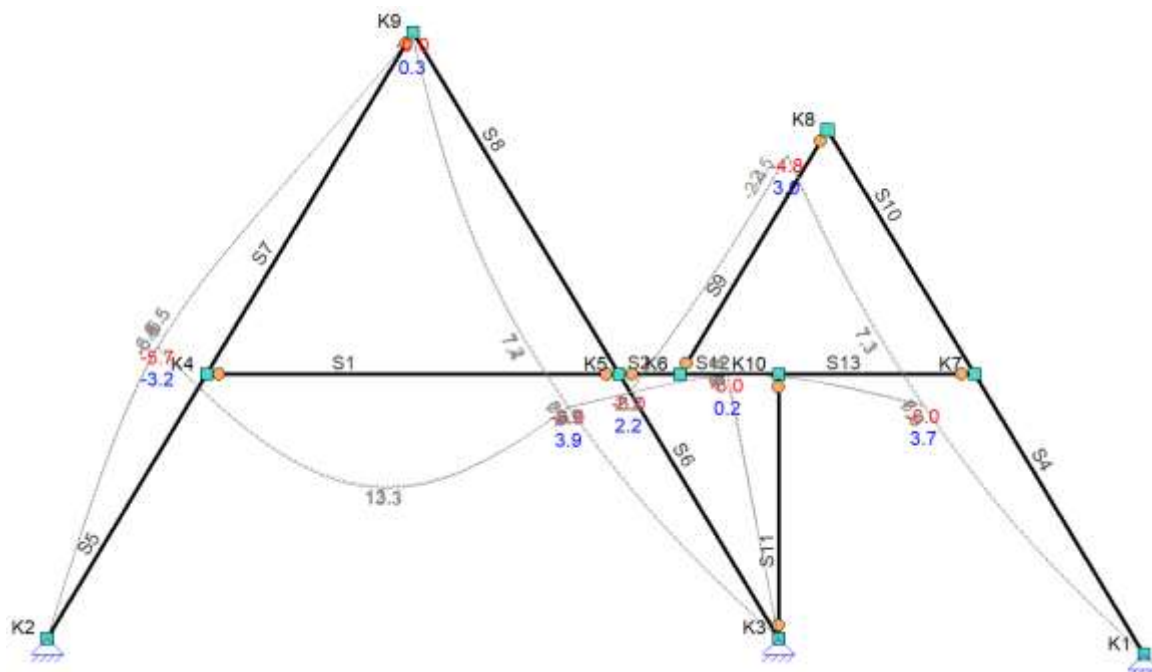
Ka.C.6 Verplaatsingen



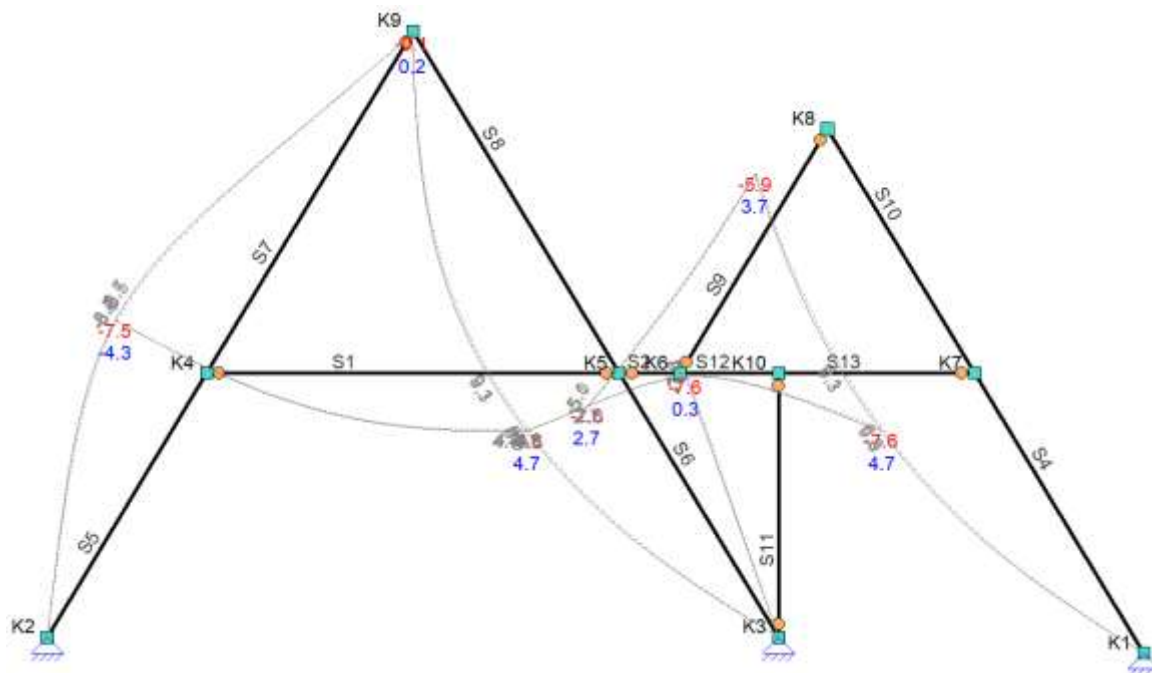
Ka.C.7 Verplaatsingen



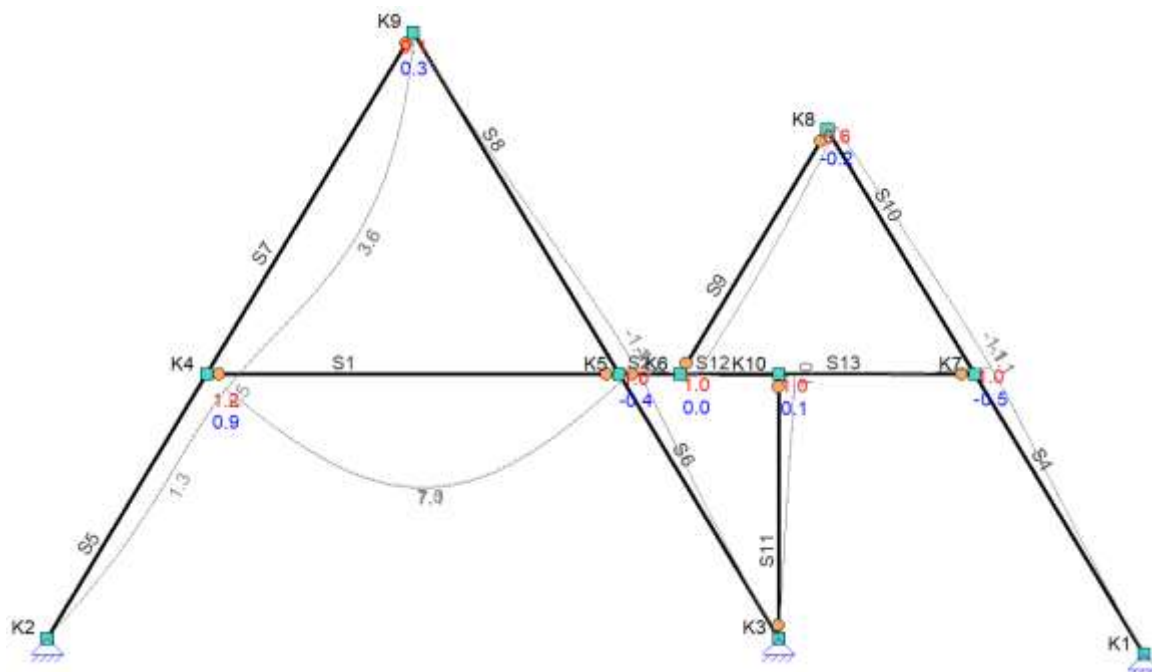
Ka.C.8 Verplaatsingen



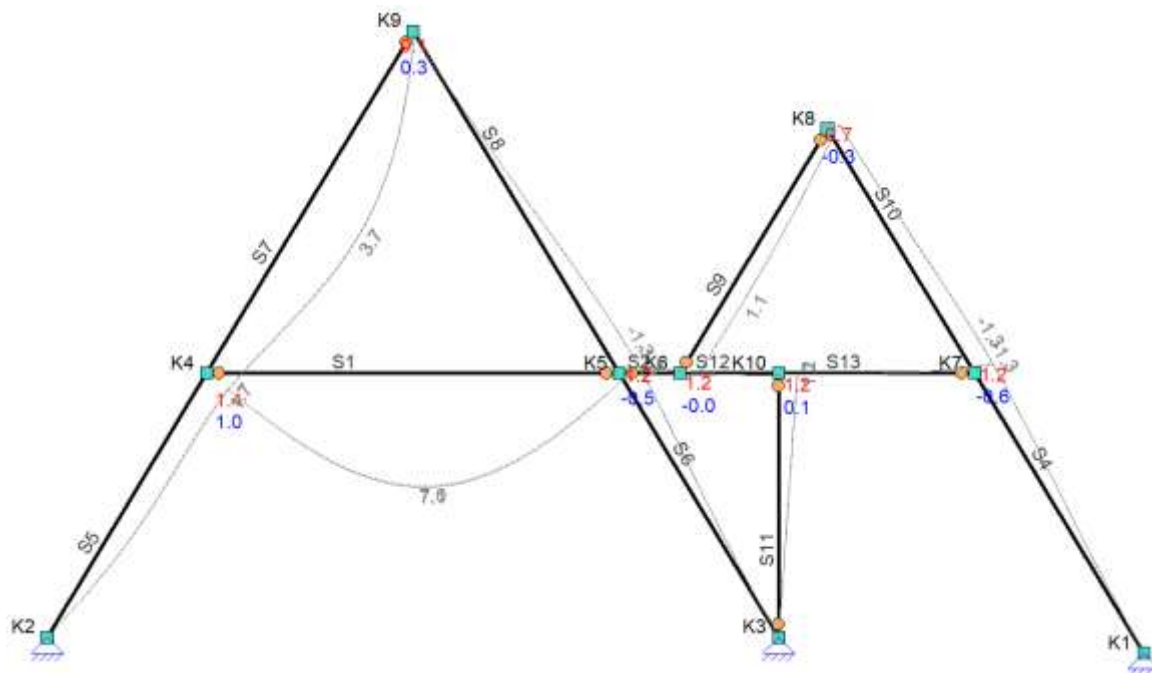
Ka.C.9 Verplaatsingen



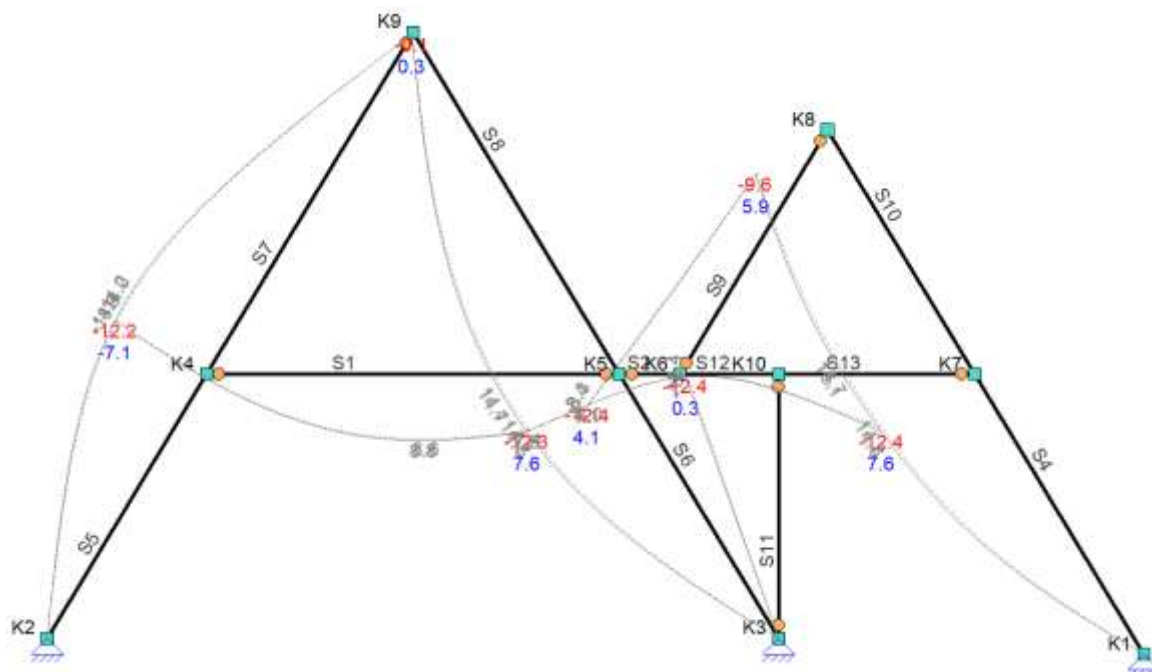
Ka.C.10 Verplaatsingen



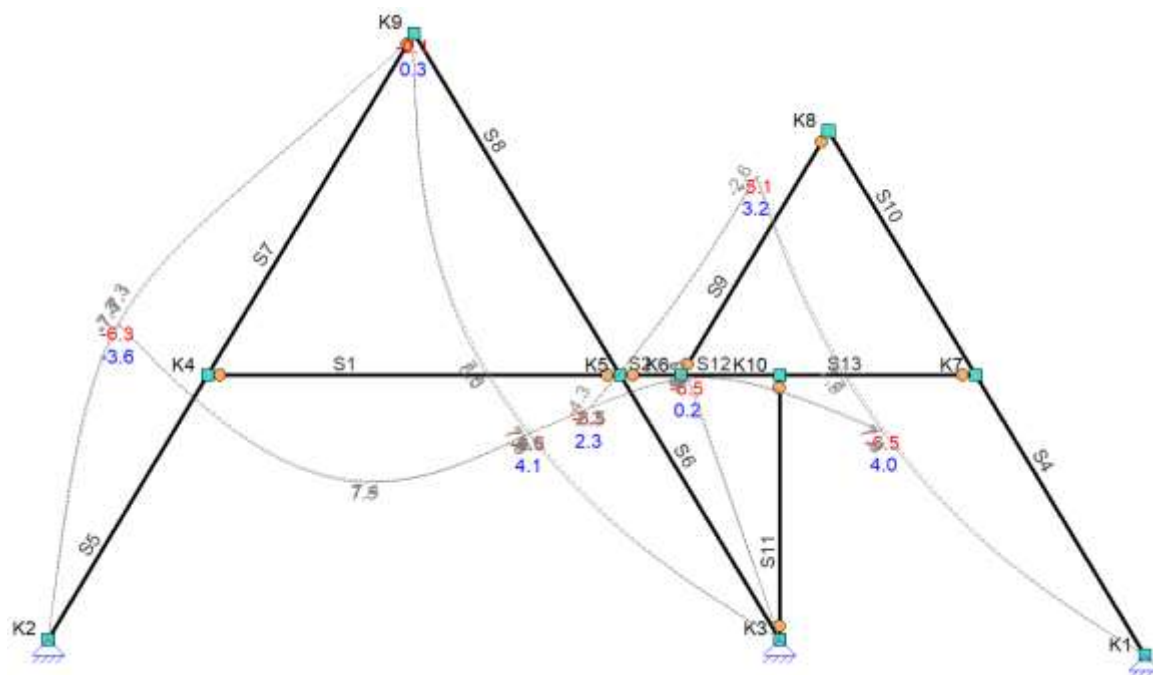
Ka.C.11 Verplaatsingen



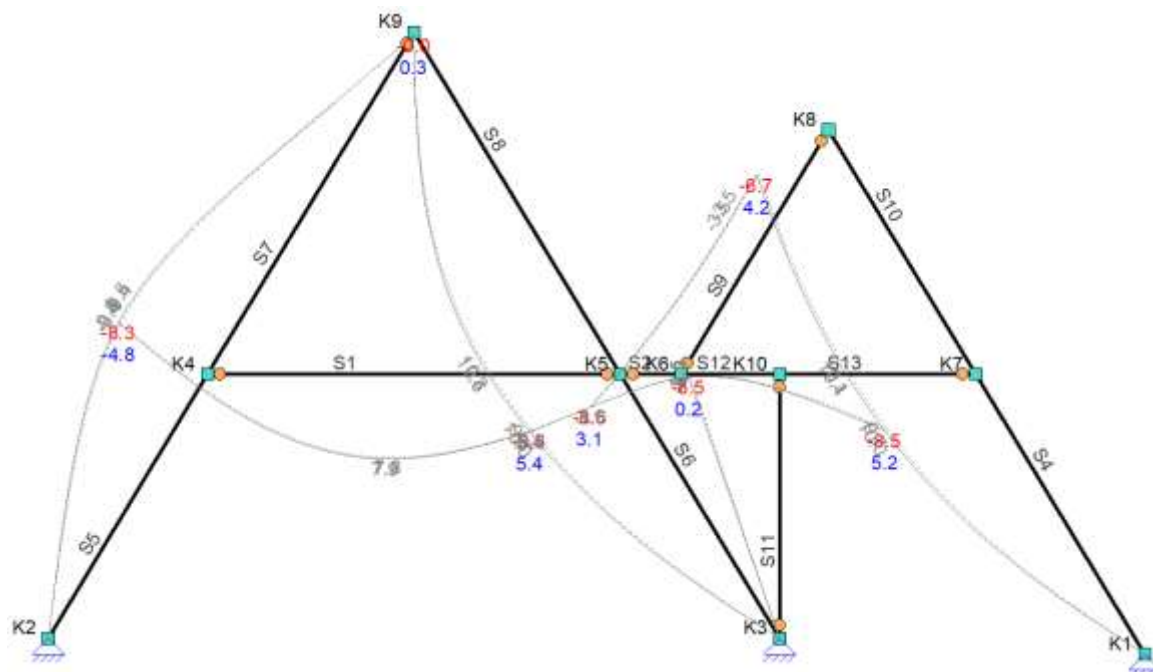
Ka.C.12 Verplaatsingen



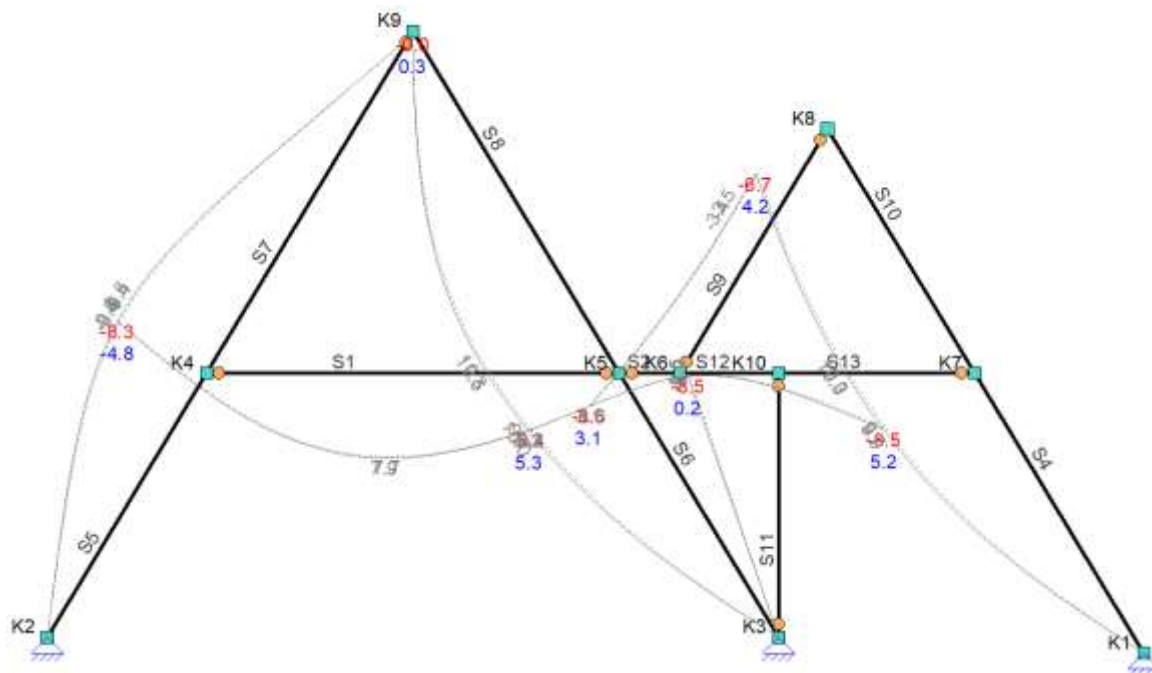
Ka.C.13 Verplaatsingen



Ka.C.14 Verplaatsingen



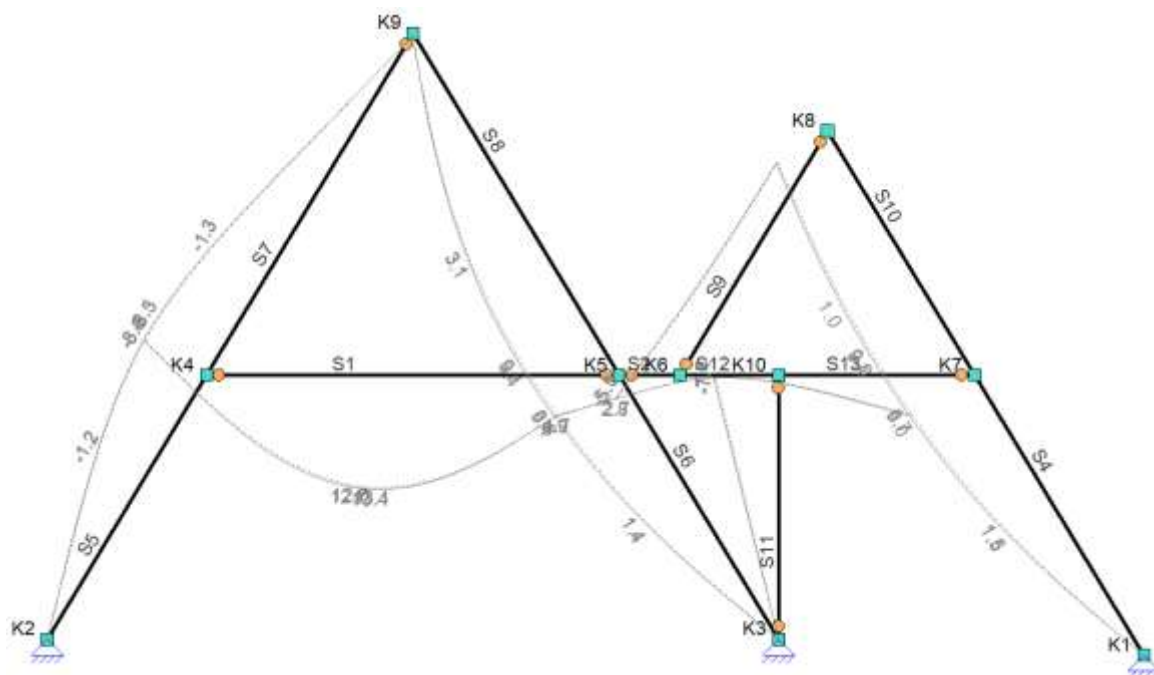
Ka.C.15 Verplaatsingen



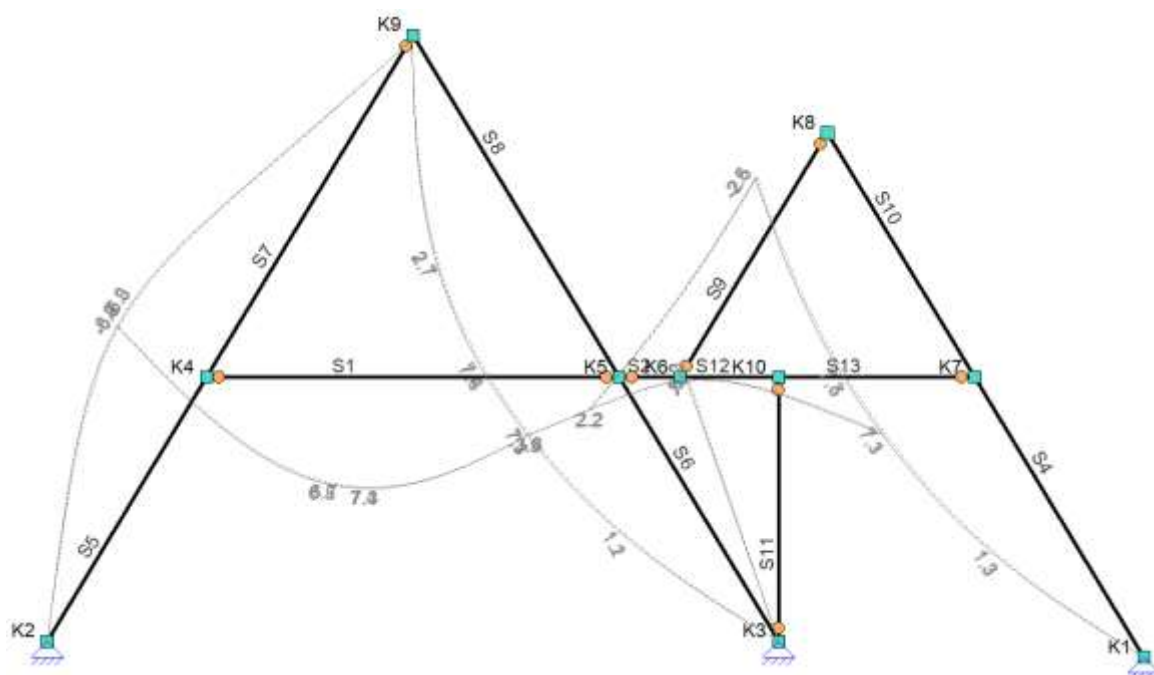
Extreme Knoopverplaatsingen (Karakteristiek)

Knoop	B.G.	X	Z	Yr
K1	Ka.C.12	0.0	0.0	6.948e-03
	Ka.C.11	0.0	0.0	-0.266e-03
K2	Ka.C.12	0.0	0.0	6.092e-03
	Ka.C.11	0.0	0.0	-1.274e-03
K3	Ka.C.12	0.0	0.0	6.713e-03
	Ka.C.11	0.0	0.0	-0.179e-03
K4	Ka.C.11	1.4	1.0	-0.785e-03
	Ka.C.12	-12.2	-7.1	0.851e-03
K5	Ka.C.11	1.2	-0.5	-0.160e-03
	Ka.C.12	-12.3	7.6	1.059e-03
	Ka.C.14	-8.5	5.4	1.270e-03
K6	Ka.C.11	1.2	-0.0	-0.494e-03
	Ka.C.12	-12.4	4.1	5.381e-03
K7	Ka.C.11	1.2	-0.6	-0.138e-03
	Ka.C.12	-12.4	7.6	1.187e-03
K8	Ka.C.11	0.7	-0.3	0.171e-03
	Ka.C.12	-9.6	5.9	-2.974e-03
K9	Ka.C.10	0.1	0.3	0.175e-03
	Ka.C.1	-0.1	0.3	-4.454e-03
	Ka.C.11	0.1	0.3	0.248e-03
	Ka.C.12	-0.1	0.3	-6.183e-03
K10	Ka.C.11	1.2	0.1	0.018e-03
	Ka.C.12	-12.4	0.3	1.045e-03
		mm	mm	rad

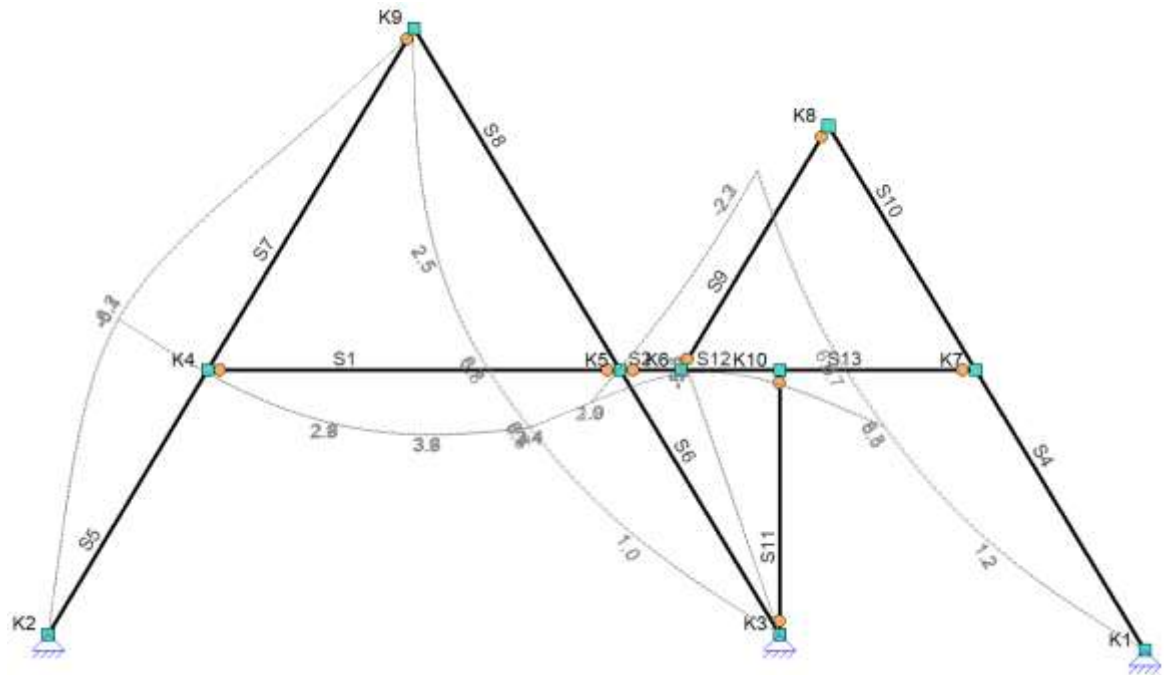
Ka.C.1 Doorbuigingen



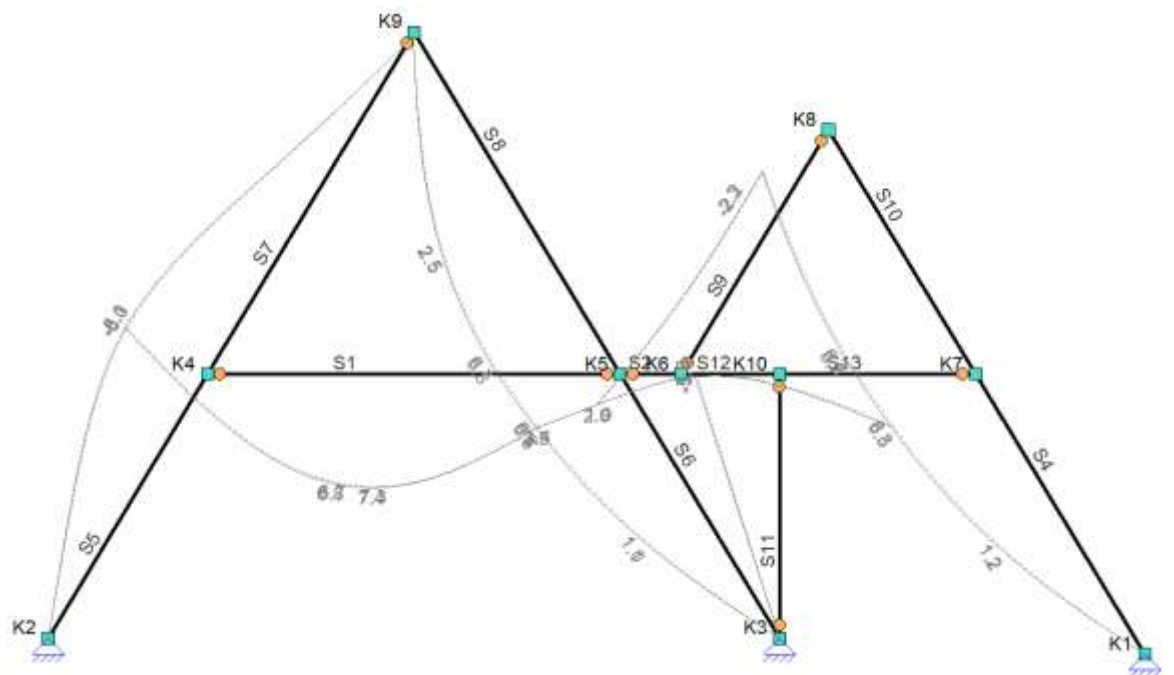
Ka.C.2 Doorbuigingen



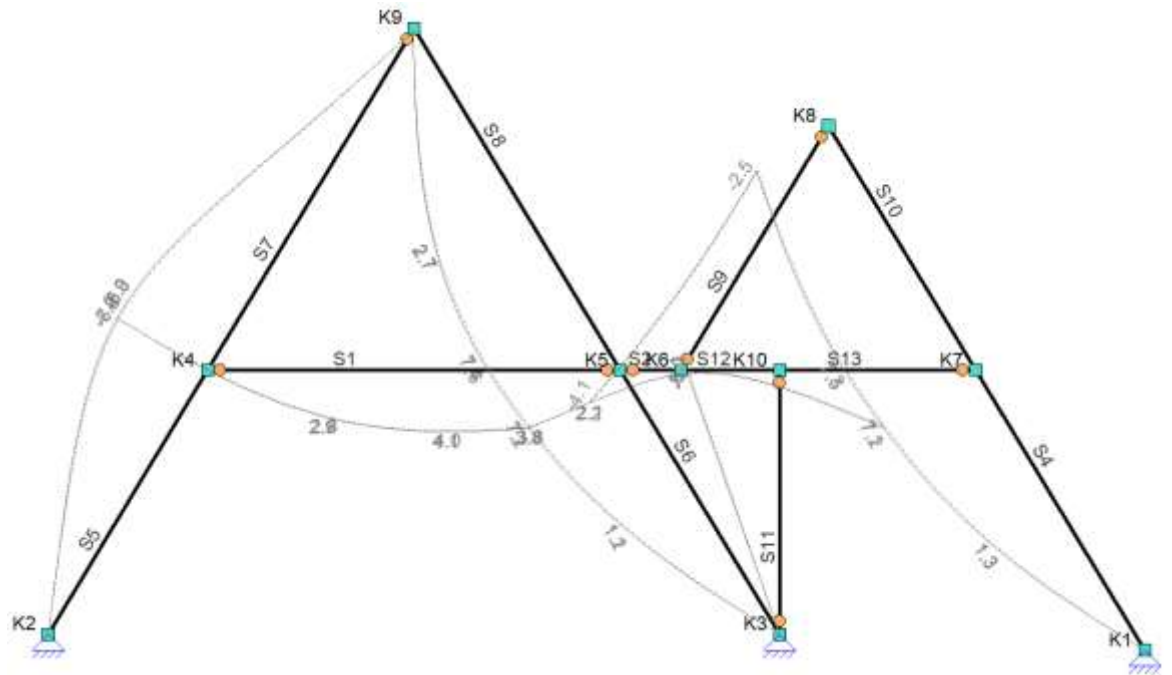
Ka.C.3 Doorbuigingen



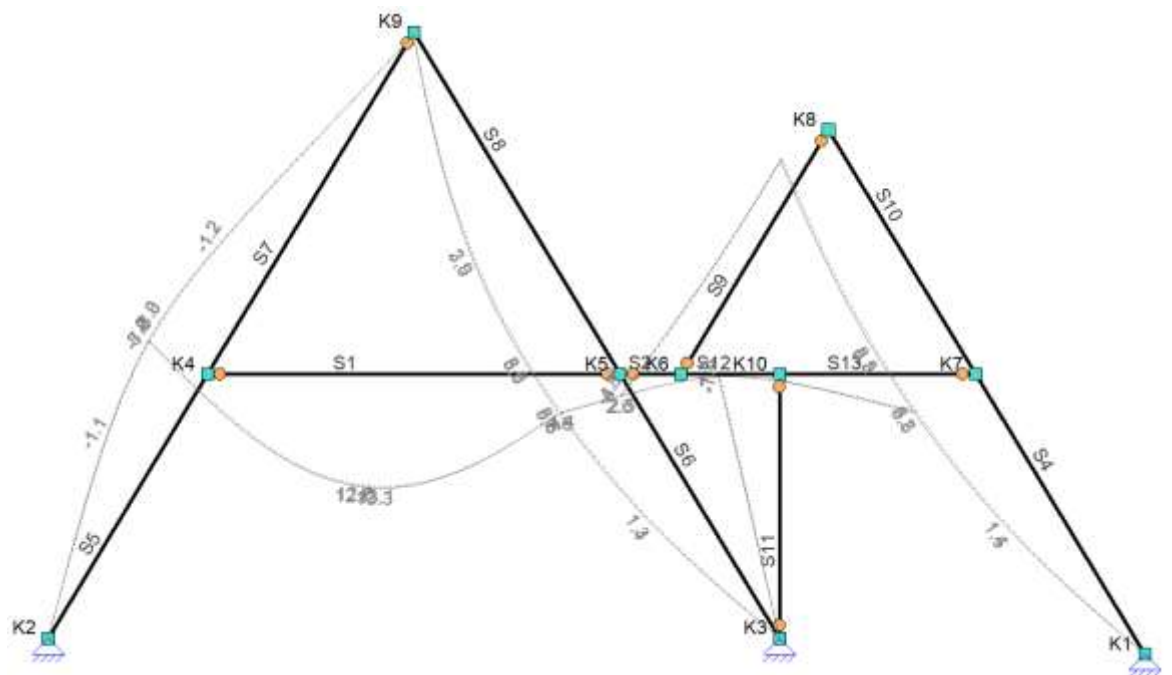
Ka.C.4 Doorbuigingen



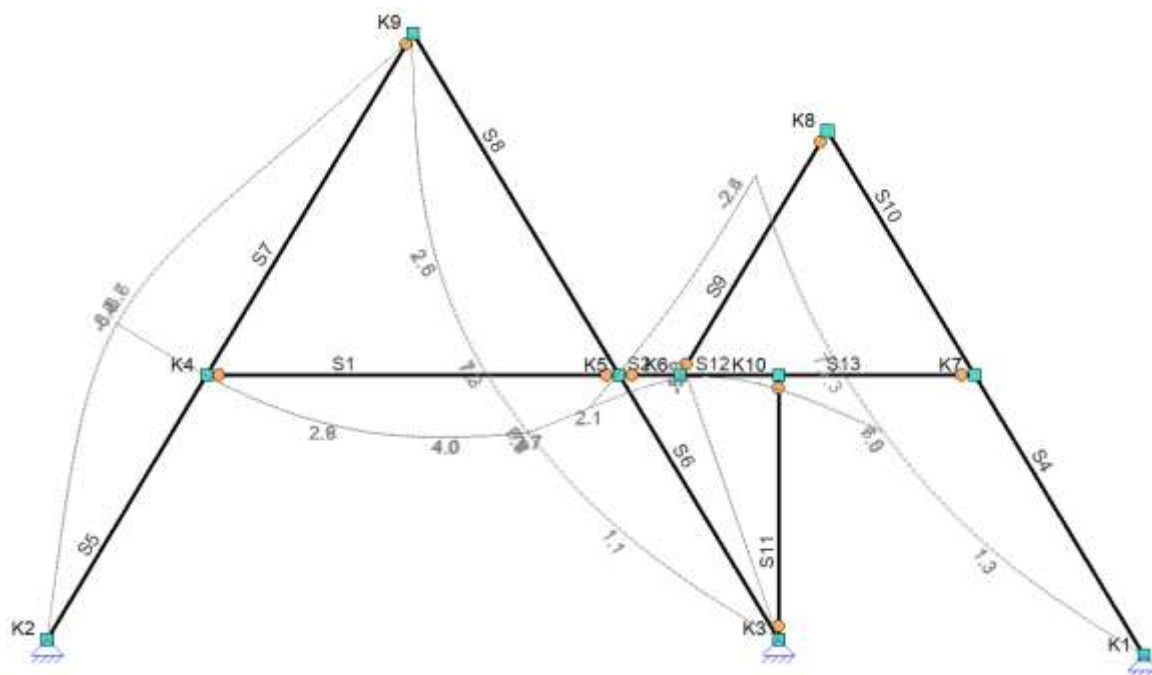
Ka.C.5 Doorbuigingen



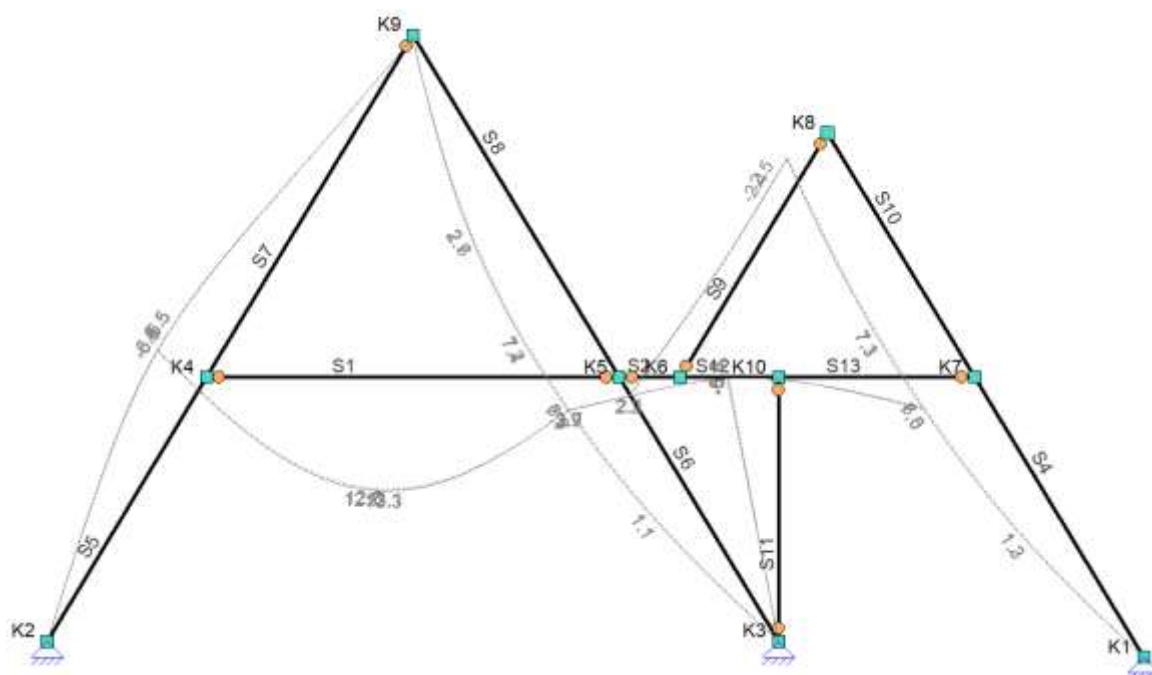
Ka.C.6 Doorbuigingen



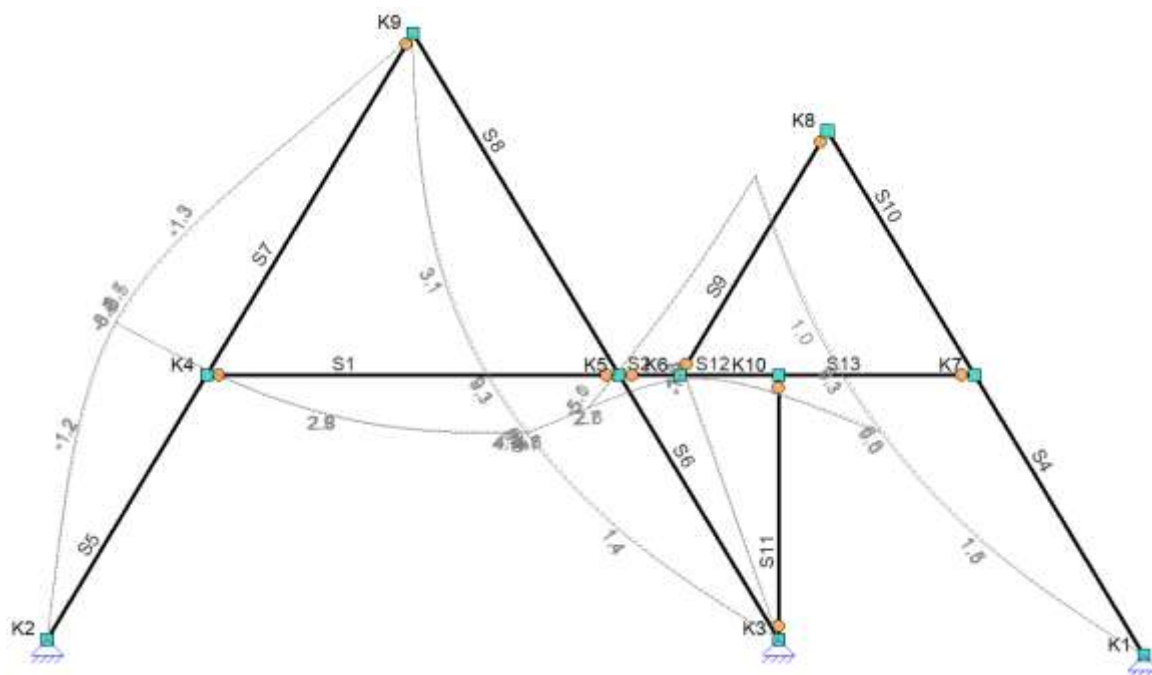
Ka.C.7 Doorbuigingen



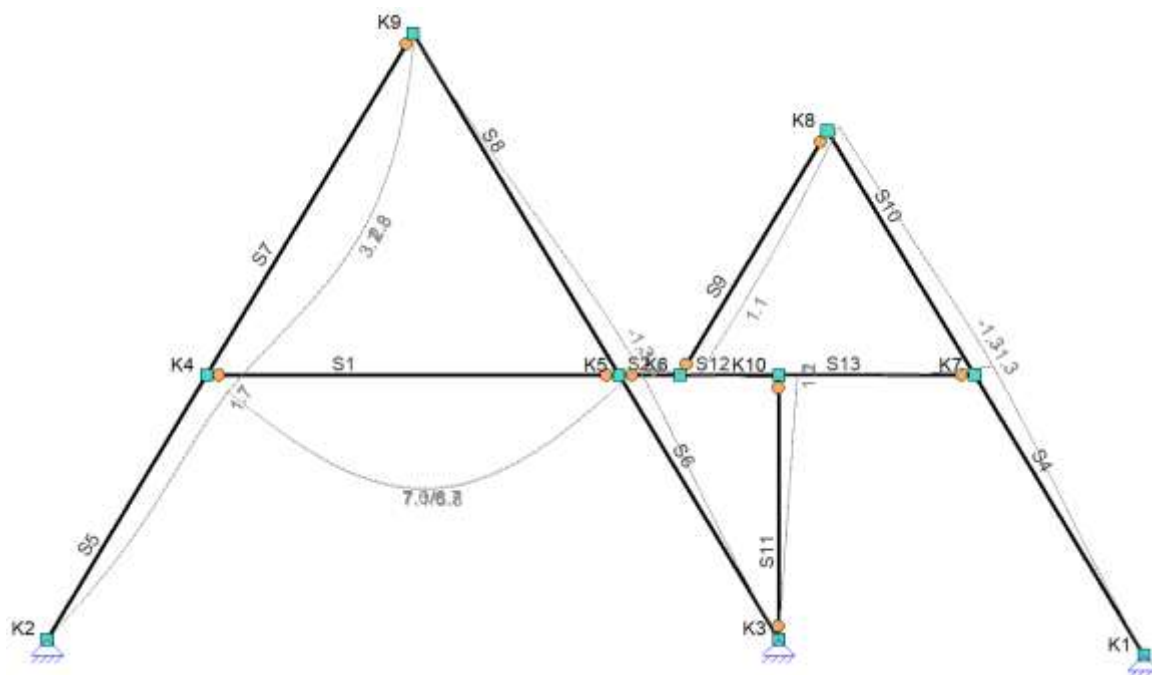
Ka.C.8 Doorbuigingen



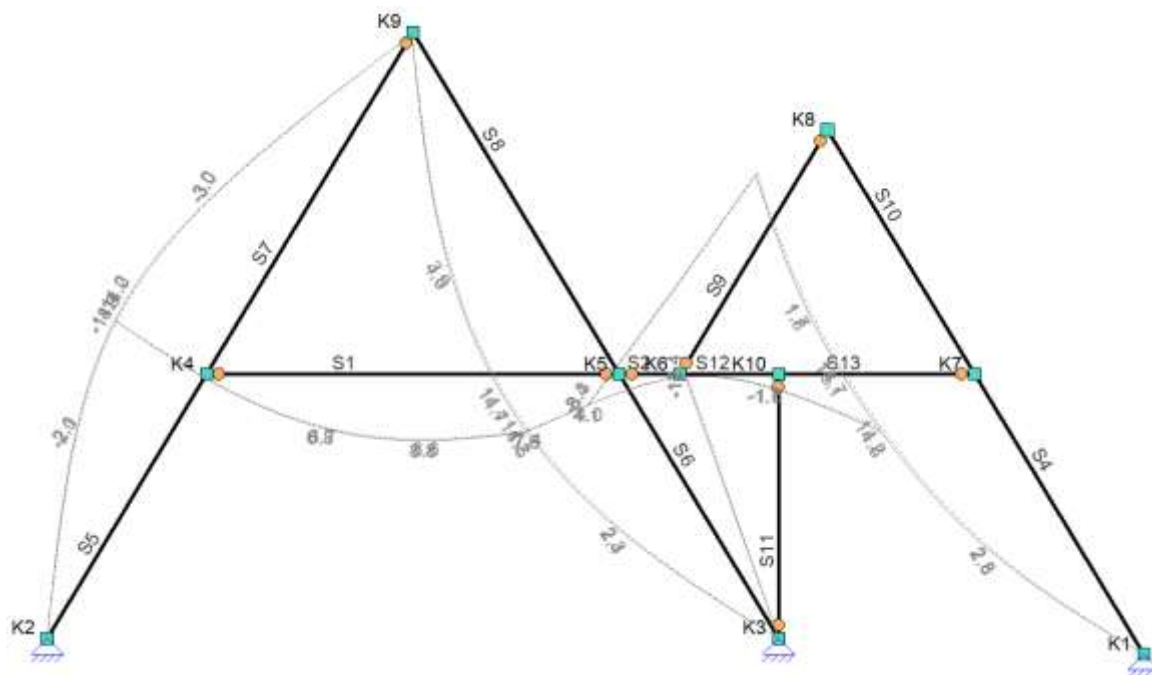
Ka.C.9 Doorbuigingen



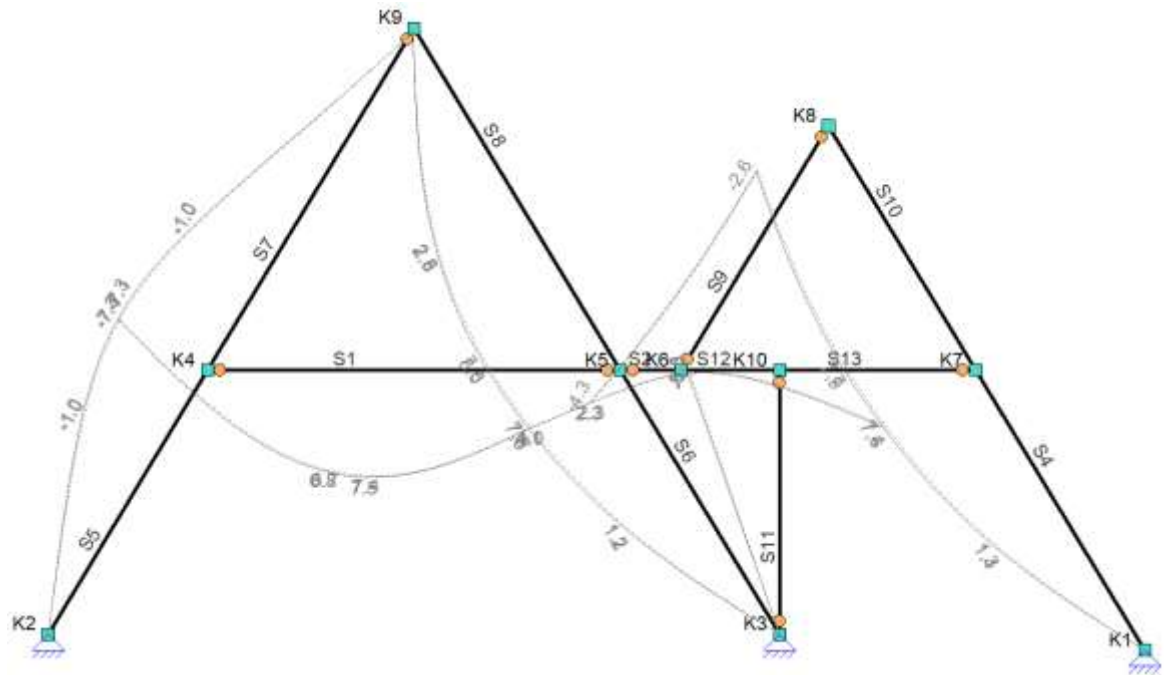
Ka.C.11 Doorbuigingen



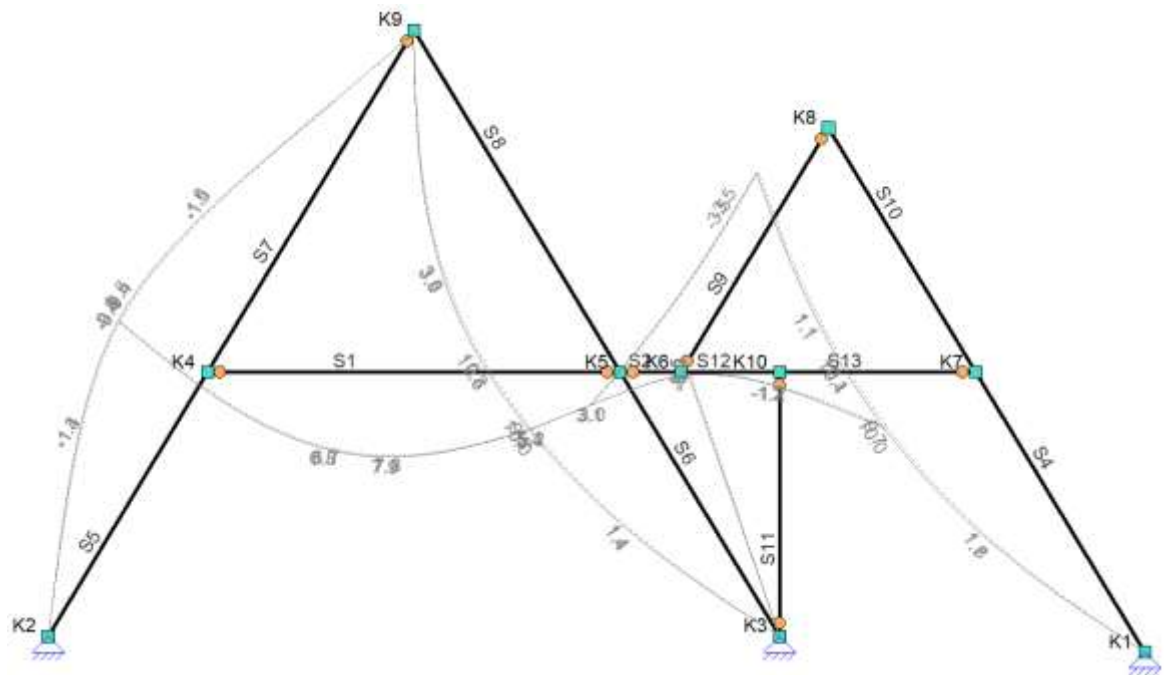
Ka.C.12 Doorbuigingen



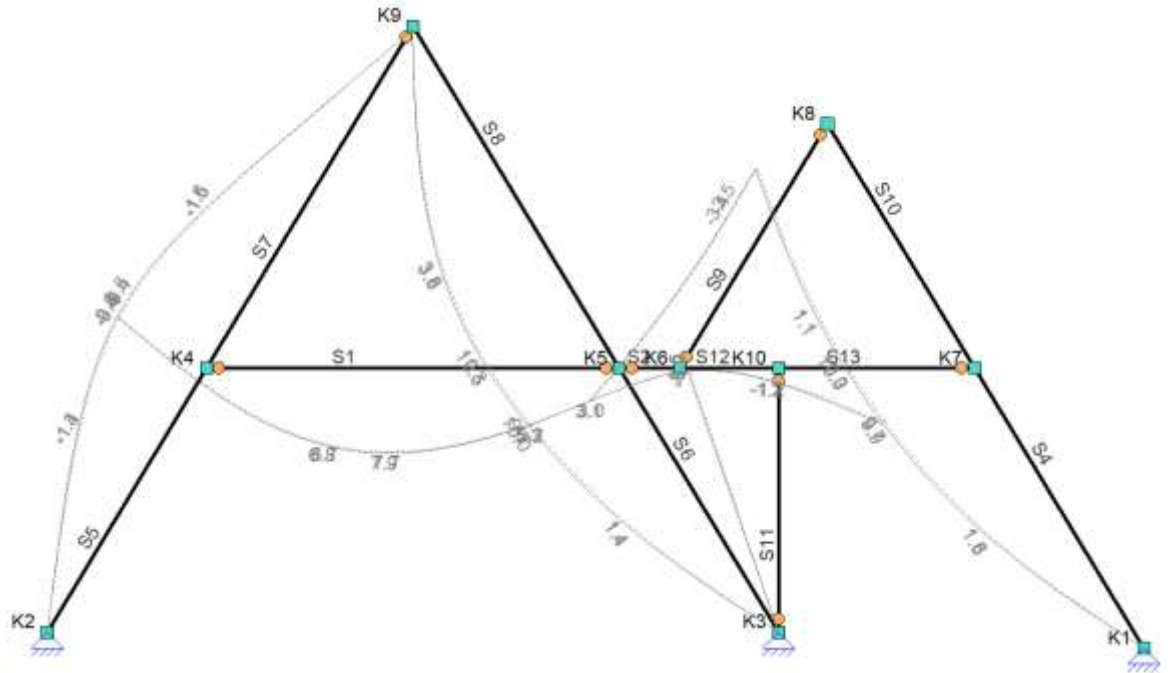
Ka.C.13 Doorbuigingen



Ka.C.14 Doorbuigingen



Ka.C.15 Doorbuigingen



Extreme doorbuigingen (Karakteristiek)

Staat	Veld	B.G.	Knoop Begin		Staat		Knoop Eind		X	Z
			X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb		
S1	Veld 1 (0.000 - 4.234)	Ka.C.1	-7.4	-4.2	2.117	12.7	2.329	13.4	-7.6	4.9
S2	Veld 1 (0.000 - 0.621)	Ka.C.10	1.0	-0.4	0.403	0.0	0.000	-0.4	1.0	0.0
	Veld 1 (0.000 - 0.621)	Ka.C.11	1.2	-0.5	0.403	0.0	0.000	-0.5	1.2	-0.0
	Veld 1 (0.000 - 0.621)	Ka.C.12	-12.3	7.6	0.403	-0.0	0.000	7.6	-12.4	4.1
S4	Veld 1 (0.000 - 3.346)	Ka.C.11	0.1	-1.3	2.343	0.1	0.000	-1.3	0.0	0.0
	Veld 1 (0.000 - 3.346)	Ka.C.12	0.1	14.6	1.673	2.8	0.000	14.6	0.0	0.0
S5	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Ka.C.11	0.0	0.0	1.262	0.6	3.155	1.7	-0.2	1.7
	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Ka.C.12	0.0	0.0	1.893	-2.1	3.155	-14.1	-0.2	-14.1
S6	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Ka.C.11	0.2	-1.3	2.051	0.2	0.000	-1.3	0.0	0.0
	Veld 1 (0.000 - 3.155)	Ka.C.12	0.1	14.5	1.420	2.4	0.000	14.5	0.0	0.0
S7	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Ka.C.11	-0.2	1.7	2.250	2.8	2.045	3.7	-0.2	0.2
	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Ka.C.12	-0.2	-14.1	1.636	-3.0	0.205	-14.2	-0.3	0.0
S8	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Ka.C.11	0.3	0.1	3.272	-0.2	3.886	-1.3	0.2	-1.3
	Veld 1 (0.000 - 4.090)	Ka.C.12	0.2	0.3	2.250	4.0	3.681	14.7	0.1	14.5
S9	Veld 1 (0.000 - 2.922)	Ka.C.11	0.6	1.0	1.461	0.3	0.877	1.1	0.6	0.5
	Veld 1 (0.000 - 2.922)	Ka.C.12	-9.9	-8.4	1.461	0.2	0.000	-8.4	-10.0	-5.1
	Veld 1 (0.000 - 2.922)	Ka.C.14	-7.0	-5.7	1.461	0.8	0.000	-5.7	-7.1	-3.6
S10	Veld 1 (0.000 - 2.922)	Ka.C.11	0.1	-0.8	2.191	-0.1	2.630	-1.3	0.1	-1.3
	Veld 1 (0.000 - 2.922)	Ka.C.12	0.1	11.2	1.461	1.8	2.191	15.1	0.1	14.6
S11	Veld 1 (0.000 - 2.700)	Ka.C.11	0.0	0.0	0.000	0.0	2.700	1.2	-0.1	1.2
	Veld 1 (0.000 - 2.700)	Ka.C.12	0.0	0.0	0.000	0.0	2.700	-12.4	-0.3	-12.4
S12	Veld 1 (0.000 - 1.012)	Ka.C.10	1.0	0.0	0.405	0.1	0.557	0.1	1.0	0.1
	Veld 1 (0.000 - 1.012)	Ka.C.12	-12.4	4.1	0.557	-0.6	0.000	4.1	-12.4	0.3
S13	Veld 1 (0.000 - 2.012)	Ka.C.11	1.2	0.1	1.107	0.3	2.012	-0.6	1.2	-0.6
	Veld 1 (0.000 - 2.012)	Ka.C.12	-12.4	0.3	0.805	-1.7	2.012	7.6	-12.4	7.6
m			mm	mm	m	mm	m	mm	mm	mm

Kniklengtegegevens

Staaf	Profiel	Lsys	Lokale Y-as			Lokale Z-as		
			Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	Methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1 - V1 (0.000-4.234)	P1	4.234	Geschoord	4.075	0.963	Handmatige Invoer	0.500	0.118
C2 - V1 (0.000-0.621)	P1	0.621	Geschoord	0.597	0.963	Handmatige Invoer	0.085	0.137
C4 - V1 (0.000-3.346)	P1	3.346	Geschoord	2.701	0.807	Handmatige Invoer	0.500	0.149
C5 - V1 (0.000-3.155)	P1	3.155	Geschoord	2.547	0.807	Handmatige Invoer	0.500	0.158
C6 - V1 (0.000-3.155)	P1	3.155	Geschoord	2.547	0.807	Handmatige Invoer	0.500	0.158
C7 - V1 (0.000-4.090)	P1	4.090	Geschoord	3.301	0.807	Handmatige Invoer	0.500	0.122
C8 - V1 (0.000-4.090)	P1	4.090	Geschoord	3.301	0.807	Handmatige Invoer	0.500	0.122
C9 - V1 (0.000-2.922)	P1	2.922	Geschoord	2.812	0.963	Handmatige Invoer	0.500	0.171
C10 - V1 (0.000-2.922)	P1	2.922	Geschoord	2.364	0.809	Handmatige Invoer	0.500	0.171
C11 - V1 (0.000-2.700)	P2	2.700	Geschoord	2.599	0.963	Handmatige Invoer	0.500	0.185
C12 - V1 (0.000-1.012)	P1	1.012	Geschoord	0.810	0.800	Handmatige Invoer	0.500	0.494
C13 - V1 (0.000-2.012)	P1	2.012	Geschoord	1.624	0.807	Handmatige Invoer	0.500	0.248
				m				
						m		

Kipsteunengegevens

Staaf	Profiel	Begin	Eind	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-4.234)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.6, 1.21, 1.81, 2.42, 3.02, 3.63	0.6, 1.21, 1.81, 2.42, 3.02, 3.63	Neutraal
C2 - V1 (0.000-0.621)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.52	0.52	Neutraal
C4 - V1 (0.000-3.346)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.56, 1.12, 1.67, 2.23, 2.79	0.56, 1.12, 1.67, 2.23, 2.79	Neutraal
C5 - V1 (0.000-3.155)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.53, 1.05, 1.58, 2.1, 2.63	0.53, 1.05, 1.58, 2.1, 2.63	Neutraal
C6 - V1 (0.000-3.155)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.53, 1.05, 1.58, 2.1, 2.63	0.53, 1.05, 1.58, 2.1, 2.63	Neutraal
C7 - V1 (0.000-4.090)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.51, 1.02, 1.53, 2.05, 2.56, 3.07, 3.58	0.51, 1.02, 1.53, 2.05, 2.56, 3.07, 3.58	Neutraal
C8 - V1 (0.000-4.090)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.51, 1.02, 1.53, 2.05, 2.56, 3.07, 3.58	0.51, 1.02, 1.53, 2.05, 2.56, 3.07, 3.58	Neutraal
C9 - V1 (0.000-2.922)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.49, 0.97, 1.46, 1.95, 2.43	0.49, 0.97, 1.46, 1.95, 2.43	Neutraal
C10 - V1 (0.000-2.922)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.49, 0.97, 1.46, 1.95, 2.43	0.49, 0.97, 1.46, 1.95, 2.43	Neutraal
C12 - V1 (0.000-1.012)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.51	0.51	Neutraal
C13 - V1 (0.000-2.012)	P1	Volledig vast	Volledig vast	0.5, 1.01, 1.51	0.5, 1.01, 1.51	Neutraal

Doorbuiginggegevens

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Z'	Zeegvorm	W _{max}	W ₂ + W ₃	Abs. limiet W ₂ + W ₃
C1 - V1 (0.000-4.234)	Vloer	Handmatig	0	Parabolisch	L/250	L/300	
C2 - V1 (0.000-0.621)	Vloer	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C4 - V1 (0.000-3.346)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C5 - V1 (0.000-3.155)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C6 - V1 (0.000-3.155)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C7 - V1 (0.000-4.090)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C8 - V1 (0.000-4.090)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C9 - V1 (0.000-2.922)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	
C10 - V1 (0.000-2.922)	Dak	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/250	

Staaft	Constructietype	Toetsing	Zeeg Z'	Zeegvorm	w_{max}	$w_2 + w_3$	Abs. limiet $w_2 + w_3$
C11 - V1 (0.000-2.700)	Kolom	Handmatig/h	0	Parabolisch	H/160	N/B	
C12 - V1 (0.000-1.012)	Vloer	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/333	
C13 - V1 (0.000-2.012)	Vloer	Algemeen	0	Parabolisch	L/250	L/333	
			mm				mm

Houttoets Resultaten (NEN-EN1995:2011/NB:2013)

Doorsnede gegevens: CLS 38 x 235

C1 - V1 (0.000-4.234)

Breedte	b	0.038	m	Oppervlakte	A	8.9300e-03	m ²
Hoogte	h	0.235	m	Dwarskracht oppervlakte	A_{vy}	7.4417e-03	m ²
				Dwarskracht oppervlakte	A_{vz}	7.4417e-03	m ²
Weerstandsmoment	W_x	1.0311e-04	m ³	Traagheidsmoment	I_{tor}	3.8813e-06	m ⁴
Weerstandsmoment	W_y	3.4976e-04	m ³	Traagheidsmoment	I_y	4.1097e-05	m ⁴
Weerstandsmoment	W_z	5.6557e-05	m ³	Traagheidsmoment	I_z	1.0746e-06	m ⁴
	C_w	4.4508e-09	m ⁶				
Sterkteklasse	C24						
	$f_{m,0,k}$	24.00	N/mm ²		$f_{c,0,k}$	21.00	N/mm ²
	$f_{t,0,k}$	14.50	N/mm ²		$f_{v,0,k}$	4.00	N/mm ²
	E0.05	7400.00	N/mm ²		G0.05	460.00	N/mm ²
	E_{0mean}	11000.00	N/mm ²		G_{mean}	690.00	N/mm ²
E-Modulus		11000.00	N/mm ²				

Doorsnede

C1 - V1 (0.000-4.234)

Profiel CLS 38 x 235 Materiaal C24

Belastingduurklasse	Gebruiksklasse	γ_M	k_{mod}	$k_{h,y}$	$k_{h,z}$	k_h	k_{cr}	k_m
II (Lange termijn)	Klasse I	1.300	0.800	1.000	1.300	1.000	1.000	0.700
Maatgevende krachten	N_{Ed}	$M_{x,Ed}$	$M_{y,Ed}$	$M_{z,Ed}$	$V_{y,Ed}$	$V_{z,Ed}$		
σ	-4.25	0.00	3.99	0.00	0.00	0.00		
τ	-4.19	0.00	0.00	0.00	0.00	3.76		
	kN	kNm	kNm	kNm	kN	kN		
	$c_{0,d}$	$tor_{0,d}$	$m_{y,d}$	$m_{z,d}$	$v_{y,d}$	$v_{z,d}$		
Ontwerpspanning σ	0.48	0.00	11.40	0.00	0.00	0.63		
Ontwerpsterkte f	12.92	2.46	14.77	19.20	2.46	2.46		
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²		

Resultaten	Belastingscombinatie	Belastingduurklasse	Positie	Artikel	Artikel	UC
σ	Fu.C.1	III (Middellange termijn)	2.117	$(0.476 / 12.923)^2 + 11.399 / 14.769 + 0.700 \cdot 0.000 / 19.200$	NEN-EN1995-1-1 (6.19)	0.77
τ	Fu.C.1	III (Middellange termijn)	0.000	0.631 / 2.462	NEN-EN1995-1-1 (6.13) (V_z)	0.26
			m			

NEN-EN1995-1-1 (6.19): UC = 0.77

Kip

C1 - V1 (0.000-4.234)

Profiel	CLS 38 x 235	Materiaal	C24
Belastingduurklasse	II (Lange termijn)	Gebruiksklasse	Klasse I
Belastingtype	Verdeeld	Aangrijppunt last	Neutraal
Kipsteunen:	0.000;0.600;1.210;1.810;2.420;3.020;3.630;4.234		

Rekenwaarden voor spanning en rek

Partiele factor	Tabel 2.3	γ_M	1.300		Aanpassingsfactor	Tabel 3.1	k_{mod}	0.80	
Dieptefactor		$k_{h,y}$	1.000		Dieptefactor		$k_{h,z}$	1.30	
Dieptefactor		k_h	1.000		Rechtheidsfactor	(6.29)	β_c	0.20	
		$\sigma_{m,y,d}$	11.40	N/m ²		(2.14)	$f_{m,y,d}$	14.7	N/m ²
Lengte		L	4.234	m	Effectieve lengte	Tabel 6.1	L_{ef}	0.61	m
Slankheid		λ_z	45.580		Slankheid	(6.22)	$\lambda_{rel,z}$	0.77	
Kritische buigspanning	(6.31)	$\sigma_{m,crit}$	58.14	N/m ²	Slankheid	(6.30)	$\lambda_{rel,m}$	0.64	
	(6.34)		1.000		Instabiliteitsfactor	(6.28)	k_z	0.84	
Instabiliteitsfactor	(6.26)	$k_{c,z}$	0.840						

Belastingscombinatie	Belastingduurklasse	Artikel	Artikel	UC
Fu.C.1	III (Middellange termijn)	$(11.399 / (1.000 \cdot 14.769))^2 + 0.476 / (0.840 \cdot 12.923)$	NEN-EN1995-1-1 (6.35)	0.64

NEN-EN1995-1-1 (6.35): UC = 0.64

Stabiliteit

C1 - V1 (0.000-4.234)

Profiel	CLS 38 x 235	Materiaal	C24
Belastingduurklasse	II (Lange termijn)	Gebruiksklasse	Klasse I
Aangrijppunt last	Neutraal		
Maatgevende krachten			
Normaalkracht	N_{Ed}	-4.25	kN
Buigmoment	$M_{y,Ed}$	3.99	kNm
		Buigmoment	$M_{z,Ed}$ -0.00 kNm

Rekenwaarden voor spanning en rek

Partiele factor	Tabel 2.3	γ_M	1.300	Aanpassingsfactor	Tabel 3.1	k_{mod}	0.800
-----------------	-----------	------------	-------	-------------------	-----------	-----------	-------

Dieptefactor	$k_{h,y}$	1.000		Dieptefactor	$k_{h,z}$	1.300	
Dieptefactor	k_h	1.000		Rechtheidsfactor	(6.29) β_c	0.200	
#6.1.6 (2)	k_m	0.700					
	$\sigma_{c,0,d}$	0.48	N/mm ²	(2.14)	$f_{c,0,d}$	12.92	N/mm ²
	$\sigma_{m,y,d}$	11.40	N/mm ²	(2.14)	$f_{m,y,d}$	14.77	N/mm ²
	$\sigma_{m,z,d}$	0.00	N/mm ²	(2.14)	$f_{m,z,d}$	19.20	N/mm ²
Kniklengte	$L_{buc,y}$	4.075	m	Kniklengte	$L_{buc,z}$	0.500	m
Slankheid	λ_y	60.071		Slankheid	λ_z	45.580	
Slankheid	(6.21) $\lambda_{rel,y}$	1.019		Slankheid	(6.22) $\lambda_{rel,z}$	0.773	
Instabiliteitsfactor	(6.27) k_y	1.091		Instabiliteitsfactor	(6.28) k_z	0.846	
Instabiliteitsfactor	(6.25) $k_{c,y}$	0.675		Instabiliteitsfactor	(6.26) $k_{c,z}$	0.840	

As	Belastingscombinatie	Belastingduurklasse	Artikel	Artikel	UC
(lokaal)					
Y	Fu.C.1	III (Middellange termijn)	$0.476 / (0.675 \cdot 12.923) + 11.399 / 14.769 + 0.700 \cdot 0.000 / 19.200$	NEN-EN1995-1-1 (6.23)	0.83
Z	Fu.C.1	III (Middellange termijn)	$0.476 / (0.840 \cdot 12.923) + 0.700 \cdot 11.399 / 14.769 + 0.000 / 19.200$	NEN-EN1995-1-1 (6.24)	0.58

NEN-EN1995-1-1 (6.23): UC = 0.83

Doorbuigingstoetsing C1 - V1 (0.000-4.234)

Belastingduurklasse	II (Lange termijn)	Gebruiksklasse	Klasse I
Belastingduurklasse (toegepast)	III (Middellange termijn)	Constructietype	Vloer
Zeeg functie	Parabolisch	Toetsing	Handmatig
Zeeg	w_c	0	mm

Factoren

As	w_1, w_3	w_2
Z'	1.000	E-Mod / (E_{mean} / k_{def}) = $11000.00 / (11000.00 / 0.60) = 0.600$
Z''	1.000	E-Mod / (E_{mean} / k_{def}) = $11000.00 / (11000.00 / 0.60) = 0.600$

w_{max}

As	Positie	w_1	B.G.	w_2	B.G.	w_3	B.G.	w_{tot}	w_c	w	Limiet L/250	UC
Z'	2.117	2.9	Ka.C.(w1)	3.5	Qu.C.1	9.9	Ka.C.1	16.2	0.0	16.2	16.9	0.96
Z''	1.270	0.6	Ka.C.(w1)	0.7	Qu.C.1	2.1	Ka.C.1	3.5	0.0	3.5	16.9	0.20
	m	mm		mm		mm		mm	mm	mm	mm	

(w_2+w_3)

As	Positie	w_2	B.G.	w_3	B.G.	w	Abs. limiet	Limiet L/300	UC
Z'	2.117	3.5	Qu.C.1	9.9	Ka.C.1	13.4	0.0	14.1	0.95
Z''	1.270	0.7	Qu.C.1	2.1	Ka.C.1	2.8	0.0	14.1	0.20
	m	mm		mm		mm	mm	mm	

NEN-EN1995 #7.2 | NEN-EN1990 #A1.4.3 (4): UC = 0.96

Doorsnede gegevens: CLS 38 x 235 C2 - V1 (0.000-0.621)

Breedte	b	0.038	m	Oppervlakte	A	8.9300e-03	m ²
Hoogte	h	0.235	m	Dwarskracht oppervlakte	A _{vy}	7.4417e-03	m ²
				Dwarskracht oppervlakte	A _{vz}	7.4417e-03	m ²
Weerstandsmoment	W _x	1.0311e-04	m ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	3.8813e-06	m ⁴
Weerstandsmoment	W _y	3.4976e-04	m ³	Traagheidsmoment	I _y	4.1097e-05	m ⁴
Weerstandsmoment	W _z	5.6557e-05	m ³	Traagheidsmoment	I _z	1.0746e-06	m ⁴
	C _w	4.4508e-09	m ⁶				
Sterkteklasse	C24						
	f _{m,0,k}	24.00	N/mm ²		f _{c,0,k}	21.00	N/mm ²
	f _{t,0,k}	14.50	N/mm ²		f _{v,0,k}	4.00	N/mm ²
	E0.05	7400.00	N/mm ²		G0.05	460.00	N/mm ²
	E0 _{mean}	11000.00	N/mm ²		G _{mean}	690.00	N/mm ²
E-Modulus		11000.00	N/mm ²				

Doorsnede
C2 - V1 (0.000-0.621)

Profiel CLS 38 x 235 Materiaal C24

Belastingduurklasse	Gebruiksklasse	γ _M	k _{mod}	k _{h,y}	k _{h,z}	k _h	k _{cr}	k _m
II (Lange termijn)	Klasse I	1.300	0.900	1.000	1.300	1.000	1.000	0.700

Maatgevende krachten	N _{Ed}	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	M _{z,Ed}	V _{y,Ed}	V _{z,Ed}
σ	-1.67	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00
τ	-2.73	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.17
	kN	kNm	kNm	kNm	kN	kN
	c,0,d	tor,d	m,y,d	m,z,d	v,y,d	v,z,d
Ontwerpspanning σ	0.19	0.00	1.96	0.00	0.00	0.20
Ontwerpsterkte f	14.54	2.77	16.62	21.60	2.77	2.77
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

Resultaten	Belastingscombinatie	Belastingduurklasse	Positie	Artikel	Artikel	UC
σ	Fu.C.3	IV (Korte termijn)	0.621	(0.187 / 14.538) ² + 1.964 / 16.615 + 0.700 · 0.000 / 21.600	NEN-EN1995-1-1 (6.19)	0.12
τ	Fu.C.6	IV (Korte termijn)	0.000	0.197 / 2.769	NEN-EN1995-1-1 (6.13) (V _z)	0.07
			m			

NEN-EN1995-1-1 (6.19): UC = 0.12

Kip
C2 - V1 (0.000-0.621)

Profiel	CLS 38 x 235	Materiaal	C24
Belastingduurklasse	II (Lange termijn)	Gebruiksklasse	Klasse I
Belastingstype	Moment	Aangrijppunt last	Neutraal
Kipsteunen:	0.000;0.520;0.621		

Rekenwaarden voor spanning en rek

Partiele factor	Tabel 2.3	γ_M	1.300		Aanpassingsfactor	Tabel 3.1	k_{mod}	0.900	
Dieptefactor		$k_{h,y}$	1.000		Dieptefactor		$k_{h,z}$	1.300	
Dieptefactor		k_h	1.000		Rechtheidsfactor	(6.29)	β_c	0.200	
		$\sigma_{m,y,d}$	1.84	N/mm ²		(2.14)	$f_{m,y,d}$	16.62	N/mm ²
Lengte		L	0.621	m	Effectieve lengte	Tabel 6.1	L_{ef}	0.101	m
Slankheid		λ_z	7.761		Slankheid	(6.22)	$\lambda_{rel,z}$	0.132	
Kritische buigspanning	(6.31)	$\sigma_{m,crit}$	352.29	N/mm ²	Slankheid	(6.30)	$\lambda_{rel,m}$	0.261	
	(6.34)		1.000		Instabiliteitsfactor	(6.28)	k_z	0.492	
Instabiliteitsfactor	(6.26)	$k_{c,z}$	1.036						
Belastingscombinatie	Belastingduurklasse	Artikel				Artikel			UC
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	$(1.840 / (1.000 \cdot 16.615))^2 + 0.306 / (1.036 \cdot 14.538)$				NEN-EN1995-1-1 (6.35)			0.03

NEN-EN1995-1-1 (6.35): UC = 0.03

Stabiliteit C2 - V1 (0.000-0.621)

Profiel	CLS 38 x 235	Materiaal	C24
Belastingduurklasse	II (Lange termijn)	Gebruiksklasse	Klasse I
Aangrijppunt last	Neutraal		
Maatgevende krachten			
Normaalkracht	N_{Ed}	-1.26	kN
Buigmoment	$M_{y,Ed}$	-0.11	kNm
		Buigmoment	$M_{z,Ed}$ -0.00 kNm

Rekenwaarden voor spanning en rek

Partiele factor	Tabel 2.3	γ_M	1.300		Aanpassingsfactor	Tabel 3.1	k_{mod}	0.800	
Dieptefactor		$k_{h,y}$	1.000		Dieptefactor		$k_{h,z}$	1.300	
Dieptefactor		k_h	1.000						
		$\sigma_{c,0,d}$	0.14	N/mm ²		(2.14)	$f_{c,0,d}$	12.92	N/mm ²
		$\sigma_{m,y,d}$	0.30	N/mm ²		(2.14)	$f_{m,y,d}$	14.77	N/mm ²
		$\sigma_{m,z,d}$	0.00	N/mm ²		(2.14)	$f_{m,z,d}$	19.20	N/mm ²
Kniklengte		$L_{buc,y}$	0.597	m	Kniklengte		$L_{buc,z}$	0.085	m
Slankheid		λ_y	8.806		Slankheid		λ_z	7.761	
Slankheid	(6.21)	$\lambda_{rel,y}$	0.149		Slankheid	(6.22)	$\lambda_{rel,z}$	0.132	
As (lokaal)	Belastingscombinatie	Belastingduurklasse	Artikel		Artikel		UC		
Y	Fu.C.1	III (Middellange termijn)	NEN-EN1995-1-1 (6.20)		NEN-EN1995-1-1 (6.20)		0.00		
Z	Fu.C.1	III (Middellange termijn)	NEN-EN1995-1-1 (6.20)		NEN-EN1995-1-1 (6.20)		0.00		

NEN-EN1995-1-1 (6.20): UC = 0.00

Doorbuigingstoetsing

C2 - V1 (0.000-0.621)

Belastingduurklasse	II (Lange termijn)	Gebruiksklasse	Klasse I
Belastingduurklasse (toegepast)	IV (Korte termijn)	Constructietype	Vloer
Zeeg functie	Parabolisch	Toetsing	Algemeen
Zeeg	w_c	0	mm

Factoren

As	w_1, w_3	w_2
Z'	1.000	E-Mod / (E_{mean} / k_{def}) = 11000.00 / (11000.00 / 0.60) = 0.600
Z''	1.000	E-Mod / (E_{mean} / k_{def}) = 11000.00 / (11000.00 / 0.60) = 0.600

w_{max}

As	Positie	w_1	B.G.	w_2	B.G.	w_3	B.G.	w_{tot}	w_c	w	Limiet L/250	UC
Z'	0.310	-0.0	Ka.C.(w1)	-0.0	Qu.C.1	-0.0	Ka.C.12	-0.0	0.0	-0.0	2.5	0.01
Z''	0.186	-0.0	Ka.C.(w1)	-0.0	Qu.C.1	-0.0	Ka.C.12	-0.0	0.0	-0.0	2.5	0.00
	m	mm		mm		mm		mm	mm	mm	mm	

(w_2+w_3)

As	Positie	w_2	B.G.	w_3	B.G.	w	Abs. limiet	Limiet L/333	UC
Z'	0.310	-0.0	Qu.C.1	-0.0	Ka.C.12	-0.0	0.0	1.9	0.01
Z''	0.186	-0.0	Qu.C.1	-0.0	Ka.C.12	-0.0	0.0	1.9	0.00
	m	mm		mm		mm	mm	mm	

NEN-EN1995 #7.2 | NEN-EN1990 #A1.4.3 (4): UC = 0.01

Doorsnede gegevens: CLS 38 x 235

C4 - V1 (0.000-3.346)

Breedte	b	0.038	m	Oppervlakte	A	8.9300e-03	m ²
Hoogte	h	0.235	m	Dwarskracht oppervlakte	A_{vy}	7.4417e-03	m ²
				Dwarskracht oppervlakte	A_{vz}	7.4417e-03	m ²
Weerstandsmoment	W_x	1.0311e-04	m ³	Traagheidsmoment	I_{tor}	3.8813e-06	m ⁴
Weerstandsmoment	W_y	3.4976e-04	m ³	Traagheidsmoment	I_y	4.1097e-05	m ⁴
Weerstandsmoment	W_z	5.6557e-05	m ³	Traagheidsmoment	I_z	1.0746e-06	m ⁴
	C_w	4.4508e-09	m ⁶				
Sterkteklasse	C24						
	$f_{m,0,k}$	24.00	N/mm ²		$f_{c,0,k}$	21.00	N/mm ²
	$f_{t,0,k}$	14.50	N/mm ²		$f_{v,0,k}$	4.00	N/mm ²
	E0.05	7400.00	N/mm ²		G0.05	460.00	N/mm ²
	E0 _{mean}	11000.00	N/mm ²		G _{mean}	690.00	N/mm ²
E-Modulus		11000.00	N/mm ²				

Doorsnede

C4 - V1 (0.000-3.346)

Profiel	CLS 38 x 235	Materiaal	C24
---------	--------------	-----------	-----

Belastingduurklasse	Gebruiksklasse	γ_M	k_{mod}	$k_{h,y}$	$k_{h,z}$	k_h	k_{cr}	k_m
II (Lange termijn)	Klasse I	1.300	0.900	1.000	1.300	1.000	1.000	0.700